



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

«Допущено до захисту»
Гарант ОПП

Дмитро ЖЕРЛІЦИН

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

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

**на тему «Дослідження бізнес-процесу організації поставок та
виявлення недоліків в управлінні ланцюгами постачань»**

Керівник роботи

Олена ЛАТИШЕВА

Консультант від
бази практики

Дмитро СЕМЕНО

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

Здобувачка

Ліка ДЖУМАН

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

Голова ЕК

Юлія РЯХОВСЬКА

Запоріжжя 2025

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

Факультет	автоматизації виробництва та цифрових технологій
Кафедра	цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Спеціальність	051 Економіка
ОПП	Бізнес-процеси та операційна ефективність

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОПП

Дмитро ЖЕРЛІЦІН

«14» жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

Джуман Ліки Олександрівни

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема роботи: Дослідження бізнес-процесу організації поставок та виявлення недоліків в управлінні ланцюгами постачань

керівник роботи: Латишева Олена Володимирівна, доцент, канд. екон. наук

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

затверджені наказом Університету від 14.10.2024 р. №238/14.10.2024.

2. Термін подання роботи: 10.02.2025 р.

3. Вихідні дані: методичні матеріали, навчальна література, література з спеціальних дисциплін та дипломування, внутрішні нормативні матеріали підприємства щодо процесу закупівель, результати атестаційної практики, результати власних досліджень тощо.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань): Анотація. Вступ. Розділ 1 Теоретико-методологічні основи процесу закупівель. Розділ 2 Аналіз поточного стану бізнес-процесу управління організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання». Розділ 3 Пошук можливостей удосконалення процесу організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання». Висновки. Перелік використаних джерел.

5. Перелік графічного (демонстраційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Діаграми в програмному продукті Ramus типу AS SI та TO BE з декомпозицією до другого рівня. Діаграма Ганта в програмному продукті Microsoft Excel. Таблиці дисконтованих показників ефективності проекту.

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

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта
1	Латишева О.В., доцент, канд. екон. наук
2	Латишева О.В., доцент, канд. екон. наук
3	Латишева О.В., доцент, канд. екон. наук

7. Дата видачі завдання 14.10.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи
1	Аналіз літературних джерел за темою дипломної роботи, вступ, зміст	16.10.2024 – 10.11.2024
2	Розділ 1. Теоретико-методологічні основи процесу закупівель	11.11.2024 – 01.12.2024
3	Розділ 2. Аналіз поточного стану бізнес-процесу управління організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання»	02.12.2024 – 27.12.2024
4	Розділ 3. Пошук можливостей удосконалення процесу організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання»	28.12.2024 – 26.01.2025
5	Оцінка підсумків дипломної роботи, висновки, оформлення роботи	27.01.2025 – 10.02.2025
6	Рецензування завершеної роботи. Захист	11.02.2025 – 17.02.2025

Здобувач

Ліка ДЖУМАН

Керівник роботи

Олена ЛАТИШЕВА

АНОТАЦІЯ

Джуман Л.О. Дослідження бізнес-процесу організації поставок та виявлення недоліків в управлінні ланцюгами постачань – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 051 Економіка. ОПП «Бізнес-процеси та операційна ефективність» - ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Запоріжжя, 2025.

Метою дослідження є аналіз поточного стану бізнес-процесу організації поставок, виявлення існуючих проблем та недоліків у ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», а також розробка рекомендацій щодо їх усунення, підвищення якості надання послуг та ефективності закупівельної діяльності.

Об'єктом дослідження є бізнес-процес організації поставок для гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест, у компанії ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс».

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних основ та науково-практичних засад процедури функціонування основного бізнес-процесу в умовах проведення закупівельного процесу для гірничо-збагачувальних комбінатів.

В першому розділі розглянуто теоретико-методологічні основи процесу закупівель.

В другому розділі проведено аналіз поточного стану бізнес-процесу управління організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», виявлено вузькі місця, визначено вплив внутрішніх та зовнішніх факторів на якість і ефективність постачання.

У третьому розділі представлено шляхи удосконалення процесу організації поставок у ланцюгу «замовлення потреби – логістика – постачання». Зокрема, розглянуто можливі напрями оптимізації закупівельного процесу, обґрунтовано вибір найбільш ефективних способів удосконалення та проведено оцінку доцільності й економічної ефективності впровадження запропонованого інвестиційного проекту.

ПРОЦЕС ЗАКУПІВЕЛЬ, ЗАКУПІВЕЛЬНА ЛОГІСТИКА, ЛАНЦЮГ ПОСТАЧАННЯ, ПЛАНУВАННЯ ЗАКУПІВЕЛЬ, СИСТЕМА ПОСТАЧАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ.

Список публікацій здобувача:

1. Джуман Л.О. Дослідження бізнес-процесу організації поставок та виявлення недоліків в управлінні ланцюгами постачань. Міжнародна науково-технічна конференція «MININGMETALTECH 2024 – Гірничо-металургійний комплекс: інтеграція бізнесу, технологій та освіти»: матеріали конференції (28–29 листопада 2024 р., м. Рига, Латвійська Республіка). Рига, Латвія: "Baltija Publishing", 2024, Vol. 2., С.296-300, DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-212>.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ ЗАКУПІВЕЛЬ..	11
1.1. Сутність та принципи системи управління процесом закупівель на підприємстві.	11
1.2. Сучасні підходи до управління ланцюгом постачання.	22
1.3. Аналіз найкращих закордонних практик в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання»	30
2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОСТАВОК В ЛАНЦЮГУ «ЗАМОВЛЕННЯ ПОТРЕБИ-ЛОГІСТИКА-ПОСТАЧАННЯ».....	45
2.1. Коротка характеристика базового підприємства.	45
2.2. Дослідження поточного стану функціонування бізнес-процесу управління організації поставок та виявлення недоліків	46
3. ПОШУК МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОСТАВОК В ЛАНЦЮГУ «ЗАМОВЛЕННЯ ПОТРЕБИ-ЛОГІСТИКА-ПОСТАЧАННЯ»	70
3.1. Напрями удосконалення процесу закупівель.....	70
3.2. Вибір та обґрунтування способу удосконалення аналізованого бізнес-процесу.....	75
3.3. Оцінка доцільності та ефективності впровадження інвестиційного проєкту	79
ВИСНОВКИ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92

ВСТУП

У сучасному бізнес-середовищі ефективне управління ланцюгом поставок є важливим елементом для успішної діяльності будь-якої компанії. В рамках зростання рівня ринкової конкуренції та швидкому розвитку технологій підприємства постають перед питанням постійного вдосконалення своїх бізнес-процесів. Одним з найважливіших аспектів у цьому контексті є організація процесу постачань, який включає етапи від замовлення потреби до безпосередньо постачання товарно-матеріальні цінності (ТМЦ).

Закупівельна діяльність охоплює широкий спектр процесів, що складається з економічних питань, аналізу ринкових відносин, дослідження специфіки формування та наповнення ринку, забезпечення логістики в умовах сучасного стану економіки в цілому.

В сучасних складних економічних умовах країни, з урахуванням обмеженості можливостей, необхідно приділяти особливу увагу дослідженню методів та засобів забезпечення ефективного ланцюга постачання у тому числі системі управління запасами, скороченню часу на виконання замовлень, оптимізацію витрат для підвищення операційної ефективності та якості обслуговування.

Саме тому питання виявлення недоліків в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» у рамках поточного стану бізнес-процесу організації поставок, є *актуальним* в умовах гірничо-збагачувальних підприємств.

Актуальність дослідження також підтверджується тим, що від ефективності управління поставками залежить своєчасність виконання замовлень, задоволеність клієнтів, а також фінансові результати компанії. Виявлення та усунення недоліків у бізнес-процесах організації поставок

дозволить підприємству значно покращити свої показники операційної діяльності та зайняти більш стійкі позиції на ринку.

Метою цієї роботи є аналіз поточного стану бізнес-процесу організації поставок, виявлення існуючих проблем та недоліків у ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», а також розробка рекомендацій щодо їх усунення, підвищення якості надання послуг та ефективності закупівельної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз поточного стану бізнес-процесу організації поставок у компанії.
2. Виявити основні недоліки та проблемні зони в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання».
3. Дослідити вплив внутрішніх та зовнішніх факторів виявлених недоліків на ефективність і якість постачання.
4. Розробити рекомендації та пропозиції щодо оптимізації бізнес-процесу організації поставок.
5. Оцінити очікуваний ефект від впровадження запропонованих змін.

Об'єктом дослідження є бізнес-процес організації поставок для гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест, у компанії ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс».

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних основ та науково-практичних засад процедури функціонування основного бізнес-процесу в умовах проведення закупівельного процесу для гірничо-збагачувальних комбінатів.

Інформаційною базою для досягнення мети кваліфікаційної роботи були використані різноманітні *методи дослідження*, включаючи результати робіт зарубіжних та вітчизняних спеціалістів, власні дослідження та матеріали базового підприємства (ТОВ «МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС»). За допомогою програмного забезпечення RAMUS проведено моделювання бізнес-процесу в нотації IDEF0 AS IS (ЯК Є) та TO BE (ЯК БУДЕ). За допомогою SWOT-аналізу були виявлені вузькі місця автоматизації процесу закупівель в рамках надання послуг для гірничо-збагачувальних комбінатів. Як рекомендоване програмне забезпечення для підвищення рівня автоматизації бізнес-процесів визначено електронну платформу "ВЧАЧО", додаткові модулі системи SAP, а також інтеграцію з Microsoft SharePoint.

Наукова новизна дослідження полягає у вдосконаленні системи організації постачання на гірничо-збагачувальних комбінатах шляхом оптимізації бізнес-процесів у ланцюгу «замовлення потреби – логістика – постачання» з метою підвищення операційної ефективності.

Основні напрями, які відображають новизну дослідження, полягають у наступному:

1. подальший розвиток теоретико-методичного підходу до управління закупівельними процесами, зокрема щодо уніфікації записів матеріалів та автоматизації документообігу;
2. удосконалення підходів до оцінки ефективності бізнес-процесів ТОВ «МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС» з урахуванням факторів цифровізації та стратегічного партнерства у ланцюгу постачання;
3. розробку та обґрунтування процедури визначення ефективності впровадження автоматизованих рішень у процесі закупівель та організації постачання для гірничо-збагачувальних комбінатів.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає у розробці рекомендацій для вдосконалення процесу організації поставок у компанії ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс». Представлені результати дозволяють підвищити точність управління бізнес-процесами у ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», скоротити час обробки заявок, знизити рівень помилок та пришвидшити документообіг, що безпосередньо впливає на ефективність роботи гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест.

Особистий внесок здобувача. Виконана кваліфікаційна робота є самостійним дослідженням, результати якого отримані автором у процесі:

1. проведення аналізу поточного стану бізнес-процесів закупівель та постачання;
2. виявлення основних проблем у ланцюгу «замовлення потреби – логістика – постачання» шляхом моделювання бізнес-процесів у нотаціях IDEF0 та формуванню SWOT-аналізу;
3. розробки рекомендацій щодо їх оптимізації;
4. оцінки очікуваного ефекту від впровадження запропонованих змін.

Результати даного дослідження можуть бути використані як для підвищення рівня ефективності бізнес-процесу закупівель та організації постачання на базі гірничо-збагачувальних комбінатів, так і для загального поліпшення методики управління ланцюгами поставок на всіх підприємствах групи.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається із вступу, трьох основних розділів (1, 2 та 3), висновків та списку використаних джерел (56 посилань), містить 12 таблиць, 20 рисунків. Основний текст роботи викладено на 91 сторінці. Загальний обсяг роботи становить 99 сторінок.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ ЗАКУПІВЕЛЬ

1.1. Сутність та принципи системи управління процесом закупівель на підприємстві.

Аналіз наукових праць [1-33] управління процесом закупівель для будь-якої компанії, підприємства або організації є одним з найбільш важливих процесів, від ефективності і якості виконання якого залежить забезпечення виробничого процесу бізнесу. Сьогодні ланцюг процесу закупівель являється одним із стратегічних функцій в операційній діяльності будь-якої компанії і займає ключове місце в ланцюгу створення цінності.

Таблиця 1.1 - Трактуювання основних понять системи управління процесом закупівель.

Поняття	Визначення, автор та джерело
Ланцюг поставок	це взаємопов'язана і взаємодіюча між собою доцільна сукупність об'єктів і зв'язків між ними, утворююча організаційно-економічну систему, яка може змінювати свою структуру при умові збереження основних функцій: планування, управління та контроль поточних процесів, їх елементів і ресурсів у визначених часових і просторових параметрах середовища взаємодії всіх учасників товароруху від постачальника матеріальних ресурсів до виробника кінцевої готової продукції. Д. О. Пруненко [33]

Продовження таблиці 1.1 - Тракткування основних понять системи управління процесом закупівель.

Поняття	Визначення, автор та джерело
Замовлення потреби	це процес визначення, формування та подання запиту на придбання або отримання товару чи послуги, які необхідні для виконання бізнес-завдань. Включає аналіз внутрішніх потреб компанії, підбір постачальників, складання бюджету та узгодження умов замовлення [45]
Потреба товару	це необхідність у певному товарі чи послугі, що виникає у клієнтів або організацій внаслідок виробничих, побутових чи інших вимог, і спонукає до його придбання або створення [45,46]
Закупівельна логістика	це управління матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами. І. І. Бажин, А. М. Ґаджинський та Р. Р. Ларіна [2]
Логістика	це процес планування, організації та управління переміщенням товарів, послуг або інформації від місця їх виробництва до кінцевого споживача [42]
Логістика постачання	це діяльність із організації та управління закупками, яка направлена на те, щоб компанія отримувала необхідні по якості і кількості сировину, матеріали, товари та послуги в потрібний час, у потрібному місці, від надійного постачальника, який своєчасно виконує свої зобов'язання, з добрим сервісом (як до здійснення продажу, так і після нього) та по вигідній ціні. І. Дзєбко, В. М. Собчишин [2]

Продовження таблиці 1.1 - Тракткування основних понять системи управління процесом закупівель.

Поняття	Визначення, автор та джерело
Логістика постачання	це комплексне планування, управління та фізичне опрацювання потоку матеріалів, сировини, покупних частин і відповідного інформаційного потоку в процесі їх переміщення від постачальника у сферу початкового виробничого складування з метою оптимізації витратних та часових характеристик процесів. Є. В. Крикавський [2]
Постачання	це частина логістики, яка охоплює власне закупівлю, складування, транспортування, оприбуткування товарів, внутрішню перевірку й зберігання закупленого [43].
Постачання	це матеріальне і технічне забезпечення підприємства необхідними засобами шляхом організації закупівлі [44].

Управління процесом закупівель на підприємстві у загальному вигляді може бути представлене у вигляді циклічного процесу, що передбачає послідовність взаємопов'язаних етапів. Кожен етап відіграє ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування системи закупівель, від аналізу потреб до остаточного виконання договорів та контролю за платежами (рис. 1.1) [34]:

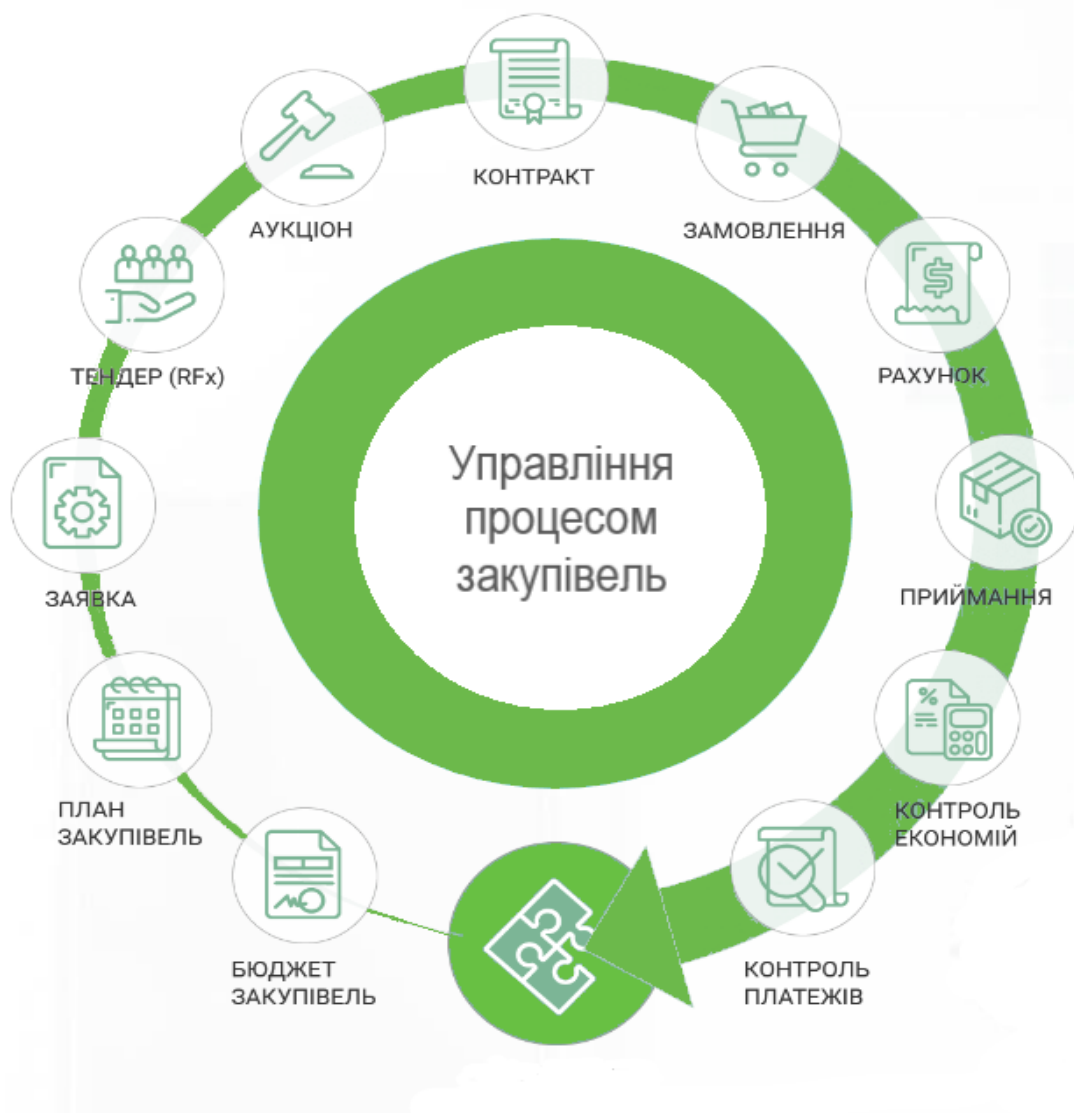


Рисунок 1.1. – Управління процесом закупівель [34]

Таким чином, на основі наведеної схеми бачимо, що управління процесом закупівель є багатокомпонентним і системним процесом. Він охоплює різні етапи від початкового планування закупівель, формування бюджету до фактичного виконання замовлення та приймання товарів. Окрім того, цей процес включає контроль економічної ефективності, що сприяє прозорість і ефективність усіх етапів закупівельної діяльності.

У сучасних умовах глобалізації та нестабільності ринків управління процесом закупівель є ключовою складовою ефективного функціонування

будь-якого підприємства. Принципи системи управління закупівлями визначаються не лише потребами конкретного підприємства, а й загальними вимогами необхідності забезпечення ефективного управління ресурсами та оптимізації процесів у ланцюгу поставок. Управління процесом закупівель включає в себе комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію процесу придбання матеріалів, сировини, комплектуючих, обладнання та інших ресурсів, необхідних для забезпечення безперервного виробництва та надання якісних послуг.

Аналіз наукових праць [8, 3, 1, 6, 4, 7, 5] дозволяє виділити основні принципи системи управління закупівель (рис. 1.2):



Рисунок 1.2 - Основні принципи системи управління закупівлями на підприємстві (побудовано автором).

Перший принцип системи управління закупівлями на підприємстві (рис. 1.2) – принцип планування, який за визначенням Дуайта Д. Ейзенхауера [8] є основоположним в управлінні закупівлями, оскільки дозволяє «забезпечити наявність необхідних ресурсів у потрібній кількості та у потрібний час, знизити ризики дефіциту матеріалів та забезпечити безперебійну роботу виробничого процесу» та «...формує спільне

бачення ситуації та критерії прийняття рішень, що допомагають обирати правильні рішення у разі непередбачуваних обставин та контролювати процес закупівлями». [8]

Процес планування складається з кроків зображених на Рисунку 1.3:

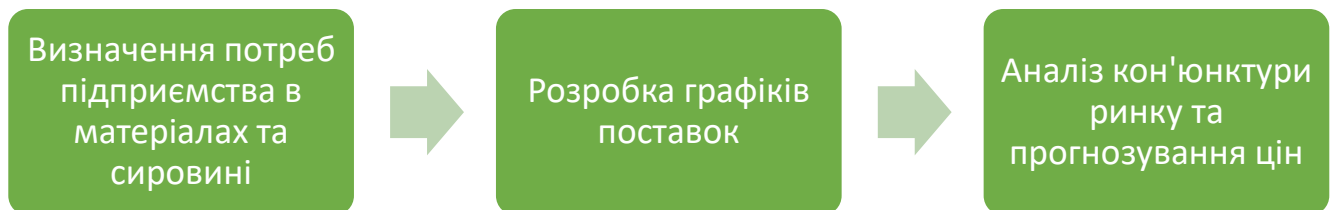


Рисунок 1.3 – Основні компоненти планування (побудовано автором за матеріалами [1,8])

Отже, згідно визначеним принципам планування (див. рис. 1.3) можна виокремити наступні компоненти:

1. Визначення потреб підприємства в матеріалах та сировині [2]. Цей етап передбачає детальний аналіз виробничих планів, прогнозів реалізації та наявних запасів, для визначення необхідної точної кількості ресурсів [1] з уточненням по специфіці, характеристикам, макетам та кресленням. Визначення потреб також враховує можливі зміни у виробничому процесі та потенційні нововведення у виробничих процесах.

2. Розробка графіків поставок. Графіки поставок складаються на основі аналізу виробничих планів і безпосередніх потреб у ресурсах для виконання цих планів [1]. Вони враховують час на пошук та вибір постачальника, оформлення замовлення (підписання договірних документів), доставку та приймання ресурсів, а також можливі затримки. Цей аспект планування допомагає уникнути дефіциту ресурсів і забезпечити їх своєчасне введення до виробничого процесу.

3. Аналіз кон'юнктури ринку та прогнозування цін [12]. Планування закупок передбачає аналіз поточних і прогнозованих ринкових умов, включаючи зміни цін на сировину, матеріали та доставку. Це допомагає компанії підготуватися до можливих коливань ринку та мінімізує ризики, пов'язані з раптовим підвищенням цін.

Другий принцип - це оптимізації запасів. Оптимізація запасів є важливим аспектом управління закупівлями. Оптимізація процесів сприяє зменшенню складських витрат та підтриманню запасів на оптимальному рівні [3].

Основні кроки для оптимізації запасів, відображені на рис. 1.4:

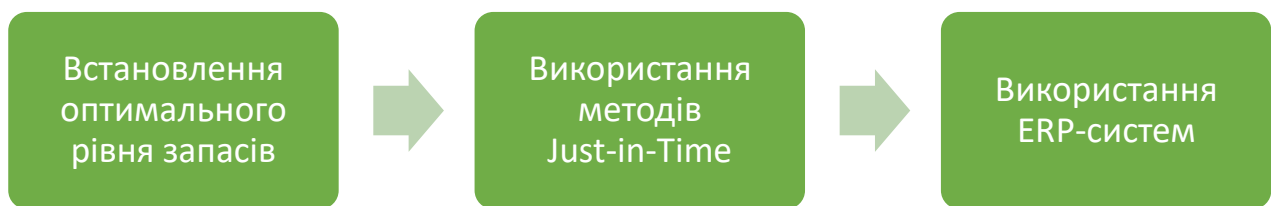


Рисунок 1.4. – Основні складові оптимізації запасів (побудовано автором за матеріалами [4,36,37,38]).

Таким чином, відповідно до визначених принципів оптимізації запасів (див. рис. 1.4) можна виокремити наступні складові:

1. Встановлення оптимального рівня запасів [36], що дозволяє уникнути як дефіциту так і профіциту товарів. Це дозволяє знайти баланс між наявністю ресурсів для виробництва та мінімізацією витрат на запаси. Для цього використовуються різні моделі управління запасами, такі як Economic Order Quantity (EOQ) і ABC-аналіз. EOQ допомагає визначити оптимальний розмір замовлення для мінімізації витрат, тоді як ABC-аналіз дозволяє класифікувати запаси за їхньою важливістю і допомагає

зменшити витрати на управління запасами завдяки фокусуванню на найбільш важливих товарах і зменшенню витрат на менш важливі товари.

2. Використання методів Just-in-Time (JIT) «Точно в строк» [38]. Метод JIT спрямований на зниження запасів до мінімального рівня, при якому матеріали поставляються безпосередньо перед їх використанням у виробництві, що дозволяє зменшити витрати на зберігання і мінімізувати накопичення надлишкових запасів на складах.

3. Застосування сучасних ERP-систем або інформаційних систем для управління запасами добре висвітлено у статті Supply Chain Management [6]. Використання спеціалізованого програмного забезпечення для управління запасами, наприклад, ERP-систем такі як SAP ERP, Oracle ERP Cloud, Microsoft Dynamics 365, Infor CloudSuite, NetSuite ERP, Odoo та інші. Вони дозволяють автоматизувати всі етапи закупівельного процесу, включаючи планування, замовлення, контроль поставок, взаємодію з постачальниками та управління витратами [37].

Третій принцип - це координація та інтеграція. Ефективна система управління закупівлями вимагає координації між різними підрозділами підприємства та інтеграції закупівельного процесу з іншими логістичними операціями. Він забезпечує узгодженість дій між підрозділами та підвищує ефективність всього ланцюга поставок [1,2,5].

Основні кроки принципу координації та інтеграції зображені на рис. 1.5:



Рисунок 1.5. – Основні аспекти координації та інтеграції (побудовано автором за матеріалами [1,2,5]).

На основі представленої схеми, відповідно до визначених кроків координації та інтеграції (див. рис. 1.5) можна виокремити наступні аспекти:

1. Співпраця між відділами планування, закупівель, логістики, фінансовою службою та виробництвом закупівлі [5]. Такий вид комунікації забезпечує узгодженість дій, оптимізацію процесів і ефективне використання ресурсів. До прикладу, зразковим прикладом може бути коли відділи планування і виробництва спільно визначають потреби у матеріалах, відділ закупівель та логістика забезпечує їх своєчасне постачання, а фінансовий відділ контролює витрати.

2. Використання інтегрованих інформаційних систем для забезпечення прозорості та синхронізації дій. І в даному пункті також можемо повернутись та звернути увагу на необхідність інформаційних системи, які будуть забезпечувати прозорість і синхронізацію дій між підрозділами, допоможуть уникнути помилок, затримок і непорозумінь. Інтегровані системи дозволяють автоматизувати процеси, зменшити кількість ручної роботи і покращити точність даних. Ключовим елементом такої оптимізації є централізація логістичних бізнес- процесів, якої можна досягти зокрема за рахунок процесу контролю за термінами ініціювання закупівлі [1, 2, 5].

Четвертий принцип- це управління та контроль якості [32,4]. Забезпечення високої якості закупаваних товарів є критично важливим для підтримки безперервності виробничих процесів підприємства. Також варто зазначити, що принцип управління якістю фіксується не тільки на якості товарів, а й на якості надання послуг.

Кроки які необхідно застосовувати при управлінні та контролі якості відображені на рис. 1.6:

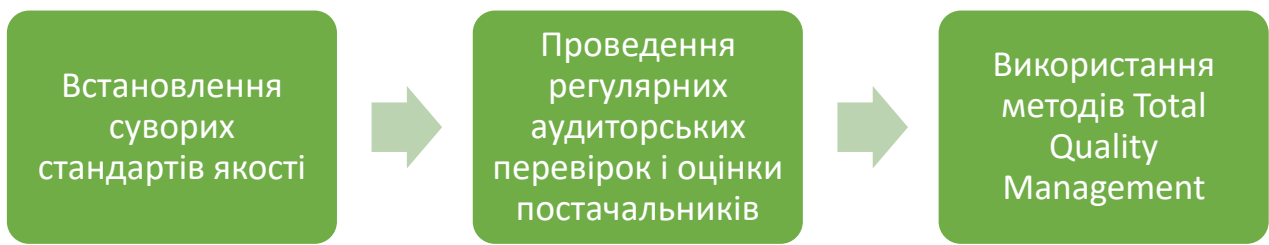


Рисунок 1.6. – Основні сегменти управління та контролю якості
(побудовано автором за матеріалами [32,4]).

Отже, відповідно до визначених кроків управління та контролю якості (див. рис. 1.6) можна виокремити наступні сегменти:

1. Встановлення суворих стандартів якості для постачальників [32]. Це включає визначення вимог по якості товарів що постачаються, технічних характеристик і стандартів, яких повинні дотримуватися постачальники. Дані вимоги фіксуються у НТД, ТУ, ГОСТ, ДСТУ, сертифікатах та договірних документах.

2. Проведення регулярних аудиторських перевірок і оцінка постачальників [32]. Проведення аудитів дозволяє контролювати відповідність встановленим стандартам, виявляти і вирішувати проблеми з якістю на ранніх стадіях. Оцінка постачальників включає аналіз їхньої репутації, наявності адміністративних та кримінальних порушень, фінансову стабільність, надійність та головне здатність виконувати зобов'язання.

3. Використання методів Total Quality Management (TQM) для забезпечення якості на всіх етапах закупівельного процесу [4]. Метод TQM покладає основний акцент на задоволення потреб і очікувань клієнтів. Це означає розуміння вимог клієнтів, забезпечення високої якості надання послуг, виявлення і усунення наявних проблем, а також постійне покращення для забезпечення клієнтської задоволеності.

П'ятий принцип- економічність. Одним із основних завданням управління закупівлями є оптимізація витрат.

Етапи принципу економічності зображено на рис. 1.7:

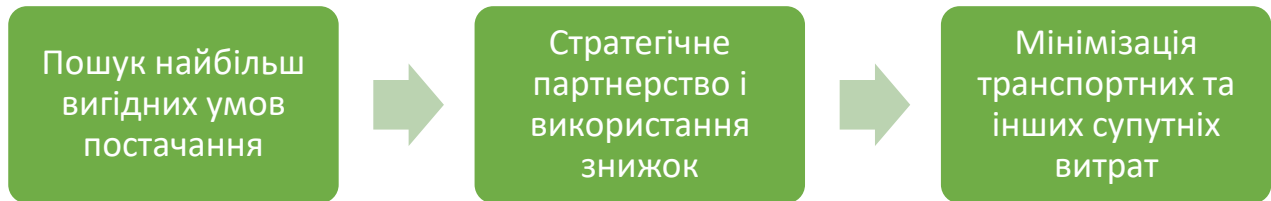


Рисунок 1.7. – Основні складові економічності. (побудовано автором за матеріалами [1,2,5,7,35]).

Таким чином, відповідно до визначених етапів економічності (див. рис. 1.7) можна виокремити наступні складові:

1. Пошук найбільш вигідних умов постачання. Цей етап включає аналіз ринкових умов, проведення тендерів і аукціонів та вибір постачальників на основі конкурентних пропозицій [5]. В процесі пошуку найбільш вигідних умов постачання проводяться оцінка пропозицій потенційних постачальників на предмет відповідності вимогам замовника, включаючи цінові пропозиції, технічні характеристики, обсяги та умови поставок, термінів оплати та інше. Оптимальному вибору постачальника для підприємства також сприяє створення бази постачальників, централізації прийняття рішень і проведення категоризації закупівель [1]. Це сприяє зниженню витрат на закупівлю матеріалів та забезпечує підприємству оптимальні умови для успішної виробничої діяльності.

2. Стратегічне партнерство і використання знижок при закупівлі великими партіями [2, 35]. Стратегічне партнерство дозволяє підприємствам знижувати витрати завдяки економії масштабу [7]. Об'єднання ресурсів і можливостей партнерів дозволяє знижувати

вартість на одиницю закуповуваних товарів або сировини, логістику та інші операційні витрати. Однак це повинно бути збалансовано з потребою в оптимізації запасів і уникненням накопичення зайвих ресурсів.

3. Мінімізація транспортних та інших супутніх витрат [1, 5]. Оптимізація логістичних процесів, консолідація ресурсів (за умови сумісності), вибір найбільш економічних методів доставки і страхування дозволяють значно скоротити загальні витрати на закупівлі. Цей принцип дозволяє підприємству знижувати витрати та підвищувати рентабельність.

Всі ці принципи дозволяють компаніям оптимізувати процес закупівель і забезпечити ефективне використання ресурсів, що є важливими складовими управління бізнесом і сучасному світі.

1.2. Сучасні підходи до управління ланцюгом постачання.

Сучасна система управління ланцюгом постачання передбачає комплекс заходів «управління матеріальними потоками від виробника сировини до кінцевого споживача як частину інтегрованої стратегії управління ланцюгом поставок» [33].

Інтернет-технології став новим поштовхом розвитку управління ланцюгами поставок, значно підвищивши ефективність координації процесів у цьому ланцюзі [7,10,17]. Інформаційні технології стали не лише засобом забезпечення та підвищення ефективності ланцюгів поставок, але й потужним інструментом для розвитку нових концепцій управління ними. Вони дозволили реалізувати одну з ключових ідей управління ланцюгами поставок – інформаційну координацію та синхронізацію для попиту і безпосереднього забезпечення- поставок.

Практика управління ланцюгом поставок довела ефективність виробництва і розробки бізнес-аналізу на основі комплексного огляду всіх

напрямків і компонентів процесу створення вартості продукту, а не тільки собівартість і прибуток компаній [3].

Сучасні підходи до управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management, SCM) [6,26] спрямовані на підвищення ефективності всіх процесів, що пов'язані з рухом товарів або послуг від постачальників до кінцевих споживачів. Вони охоплюють такі основні аспекти:

1) Інтеграція постачальників і партнерів передбачає налагодження тісної співпраці між усіма учасниками ланцюга постачання: постачальниками, виробниками, логістичними компаніями, дистриб'юторами та ритейлерами [5,7,32,35]. Це дає змогу покращити планування, уникати затримок у доставці, оптимізувати запаси та знизити витрати.

Таблиця 1.2 - Ключовими показниками інтеграції постачальників і партнері.

Показник інтеграції	Опис та джерело інформації
Переговори та укладання стратегічних контрактів	Довгострокові контракти з постачальниками включають не лише цінові умови, але й такі аспекти, як якість, строки поставок, відповідність вимогам щодо стійкості та корпоративної соціальної відповідальності. Такі угоди забезпечують стабільність у ланцюгу постачань [5,35].
Оптимізація витрат та економія на масштабі	Стратегічне планування закупівель включає оптимізацію витрат через зменшення витрат на одиницю продукції завдяки укладанню великих контрактів або перегляду умов співпраці [35].

Продовження таблиці 1.2 - Ключовими показниками інтеграції постачальників і партнері.

	Це дозволяє компаніям зменшувати транспортні витрати та отримувати вигідніші умови завдяки економії на масштабі.
Підвищення прозорості та контроль якості	За допомогою інтеграції всі учасники ланцюга можуть контролювати процеси, що дозволяє виявляти потенційні проблеми на ранніх етапах [7,32]. Прозорість даних дозволяє відслідковувати продукцію на всіх етапах — від виробника до кінцевого споживача.

2) Цифровізація та автоматизація. Цифрові технології значно спрощують управління ланцюгом постачання, такі інструменти як ERP-системи (Enterprise Resource Planning), хмарні сервіси та блокчейн (технологія дистрибутивного реєстру, яка забезпечує незмінність та безпеку даних), дозволяють в реальному часі відстежувати переміщення товарів, автоматизувати замовлення та забезпечити прозорість на всіх етапах ланцюга [7,9,10,11,34]. Також використання штучного інтелекту (AI) і машинного навчання (ML) на основі бази даних дозволяє передбачати попит та оптимізувати запаси.

Таблиця 1.3 - Основні складові цифровізації та автоматизації бізнес-процесів.

Технологічний інструмент	Опис та джерело інформації
Хмарні платформи	Amazon Web Services, Google Cloud, Microsoft

Продовження таблиці 1.3 - Основні складові цифровізації та автоматизації бізнес-процесів.

	Azuga дозволяють масштабувати ресурси для зберігання великих обсягів інформації, забезпечують високу доступність і захист даних [9,11].
Електронні закупівлі (E-procurement)	Платформи, що автоматизують процес закупівлі, включаючи пошук постачальників, проведення тендерів і замовлення продукції [9,34]. Вони дозволяють стандартизувати процеси та спростити управління документами. Використання електронних технологій для автоматизації та покращення процесу закупівель – це реальна можливість заощадити витрати, отримати доступ до більшої кількості потенційних постачальників, незалежно від розміру та місця розташування бізнесу [7]. Компанії прагнуть ідентифікувати надійних постачальників, які можуть запропонувати найбільш вигідні умови та одночасно оцінити ризики, пов'язані з залежністю від окремих партнерів або ринків.
Блокчейн	Використовується для забезпечення прозорості, надійності та безпеки транзакцій у ланцюгу постачання [11]. Він дозволяє усім учасникам в будь-який момент перевірити стан замовлень або відстежити походження

Продовження таблиці 1.3 - Основні складові цифровізації та автоматизації бізнес-процесів.

	продукції, що особливо важливо для товарів з високими стандартами якості.
Procure-to-pay	P2P системи, які інтегрують процеси від замовлення до оплати постачальникам [10,34]. Це знижує кількість людських помилок і прискорює операції.
Управління контрактами	Автоматизація дозволяє зберігати і відстежувати контракти з постачальниками, забезпечуючи контроль за дотриманням договірних умов та полегшуючи управління ризиками [34].
Аналітика даних за допомогою BI-платформ (Business Intelligence)	Створення звітів та візуалізацій на основі аналітичних даних дозволяють візуалізувати складні звіти у вигляді діаграм, графіків та панелей моніторингу (Tableau, Power BI, Qlik) [1,13]. Використання великих обсягів даних та аналітичних інструментів дозволяє підприємствам приймати обґрунтовані рішення. Аналітика допомагає прогнозувати попит, планувати запаси, та виявляти ризики у ланцюгу постачання.
Вимірювання та аналіз ефективності (KPI)	Постійний моніторинг ключових показників ефективності (KPI), таких як економія коштів, своєчасність постачання, якість товарів і відповідність вимогам, дозволяє оцінювати

Продовження таблиці 1.3 - Основні складові цифровізації та автоматизації бізнес-процесів.

	успішність закупівельної стратегії, дає змогу вчасно коригувати підходи та підвищувати загальну ефективність [19].
--	--

3) Управління ризиками та кібербезпека - спрямовані на виявлення, оцінку та пом'якшення ризиків. Закупівельний процес прямо та безпосередньо пов'язаний з ризиками, які можуть негативно вплинути на діяльність і фінансові показники компанії [32]. Тому важливо аналізувати ризики, що виникають на кожному етапі процесу закупівель, і впроваджувати стратегії їх уникнення, зменшення або усунення. Визначення ймовірності та потенційного впливу ризиків на організацію допомагає розподілити пріоритети щодо заходів їхнього зменшення або пом'якшення.

Таблиця 1.4 - Основні ризики у процесі закупівель.

Тип ризику	Опис та джерело інформації
Збої в ланцюгу поставок	Несподівані події, такі як стихійні лиха, пандемії або геополітична напруженість, можуть порушити ланцюг поставок, спричинивши затримки або дефіцит [32].
Проблеми з якістю	Продукти або послуги низької якості можуть призвести до дорогої переробки або простою виробництва, що вплине на репутацію та фінансові показники компанії.

Продовження таблиці 1.4 - Основні ризики у процесі закупівель.

Контрактні ризики	Несприятливі умови контракту, затримки платежів або контрактні суперечки з постачальниками можуть призвести до правових і фінансових наслідків [32].
Ризики в площині кібербезпеки	Забезпечення безпеки даних та інформаційних систем є критично важливим до контролю витоку даних, фінансових втрат і для запобігання зривів у постачанні [32].
Ризики дотримання нормативних вимог	Недотримання законів і нормативних актів, що регулюють закупівлі, може призвести до штрафів, пені та судових позовів [32].

4) Етичні закупівлі передбачають дотримання стандартів соціальної відповідальності етичних норм та принципів стійкості на всіх етапах процесу закупівель. Компанії зосереджуються на співпраці з постачальниками, які працюють в рамках законодавства, поділяють їхні цінності та дотримуються стандартів стійкості, таких як ISO 14001 (екологічний менеджмент), SA8000 (соціальна відповідальність) та інші сертифікати, які гарантують відповідність високим етичним вимогам. [1,9,16].

Таблиця 1.5 - Основні принципи етичних закупівель.

Показник відповідальності	Опис та джерело інформації
Соціальна відповідальність	Забезпечення дотримання прав людини, належних умов праці та справедливих

Продовження таблиці 1.5 - Основні принципи етичних закупівель.

	заробітних плат у всьому ланцюзі постачання. Розбудова партнерських відносин з постачальниками, заснованих на взаємній повазі та довірі [9].
Законодавча (конституційна) відповідальність	Уникання ведення бізнесу з постачальниками, які беруть участь у незаконній або неетичній діяльності [1,9]. Та передбачає дотримання антикорупційного законодавства, норм добросовісної конкуренції, екологічних стандартів та трудових прав
Прозорість	Прагнення до відкритості та прозорості у своїй діяльності, включаючи оцінку постачальників щодо відповідності етичним стандартам [1].
Сертифікація	Співпраця з постачальниками, які мають сертифікати відповідності міжнародним стандартам, такі як ISO 14001 (екологічний менеджмент) або SA8000 (соціальна відповідальність) [16].

Компанії, які практикують етичні закупівлі, зміцнюють свою репутацію серед клієнтів та інвесторів.

Таким чином можна зробити висновок, що сучасні підходи зосереджені на тісній інтеграції постачальників і партнерів, що дозволяє покращити координацію, уникнути затримок та оптимізувати витрати. Використання технологій, таких як ERP-системи, хмарні сервіси, блокчейн та аналітика даних, забезпечує прозорість і ефективність на всіх етапах ланцюга. Крім того, управління ризиками та кібербезпека стали ключовими

аспектами для мінімізації впливу непередбачених обставин та захисту від загроз. А етичні закупівлі зі свого боку відіграють важливу роль у зміцненні репутації компаній та підвищенні довіри між партнерами.

1.3. Аналіз найкращих закордонних практик в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання»

Світові компанії організовують функцію закупівель таким чином, щоб вона максимально ефективно підтримувала бізнес-стратегію та сприяла досягненню ключових цілей компанії. Закупівлі охоплюють усі процеси, пов'язані з придбанням товарів та послуг, від планування потреб і пошуку постачальників до укладання контрактів та контролю поставок необхідних для діяльності компанії [48,50].

Залежно від специфіки компанії, масштабу її операцій та стратегічних пріоритетів, виділяють три основні моделі організації закупівель [48,50]:

- 1) Централізована - для забезпечення єдиного підходу, стандартизації та економії на масштабі.
- 2) Децентралізована - для підвищення адаптивності до локальних потреб.
- 3) Гібридна - для досягнення балансу між стратегічним контролем і локальною гнучкістю.

Кожна з цих моделей має свої переваги та недоліки, які визначають її ефективність у конкретних умовах.

Наприклад, американська транснаціональна корпорація Procter & Gamble, що спеціалізується на виробництві та продажі широкого спектру товарів для здоров'я та побуту, а також американська корпорація Apple, що проєктує, розробляє та програмує побутову електроніку,

використовують централізовану систему закупівель для контролю над глобальними операціями [48,49]. У централізованій моделі всі закупівлі керуються єдиним відділом або підрозділом, що відповідає за всі процеси в компанії [48].

Переваги та недоліки централізованої моделі управління ланцюгами постачання зображено на рис. 1.8.

Переваги	• Економія на об'ємах закупівель: централізовані закупівлі дозволяють здійснювати великі замовлення, що забезпечує кращі умови від постачальників. • Стандартизація процесів: всі закупівлі регулюються єдиними стандартами, що покращує контроль за витратами та якістю.
Недоліки	• Обмежена гнучкість: локальні підрозділи можуть не мати достатньої автономії для швидкого реагування на потреби. • Віддаленість від замовників: центральний відділ може не завжди враховувати специфіку регіональних потреб.

Рисунок 1.8. - Централізована модель закупівель (побудовано автором за матеріалами [48,50]).

Одна, із світових лідерів на ринку продуктів харчування та товарів побутової хімії, британська компаній Unilever, навпаки використовує децентралізовану модель у своїх регіональних операціях для більш

ефективного обслуговування різноманітних ринків [47]. Децентралізована модель дозволяє кожному регіону або підрозділу самостійно здійснювати закупівлі.

Переваги та недоліки децентралізованої моделі зображено на рис. 1.9.

Переваги	• Гнучкість: кожен регіон або підрозділ може швидко реагувати на свої потреби. • Краще розуміння місцевого ринку: місцеві підрозділи краще знаються на ринкових умовах і можуть налагоджувати тісніші зв'язки з постачальниками.
Недоліки	• Відсутність економії на масштабі: менші замовлення можуть призводити до вищих витрат. • Складність контролю: важко забезпечити єдині стандарти і контроль витрат у різних регіонах.

Рисунок 1.9. – Децентралізована модель закупівель (побудовано автором за матеріалами [50]).

Також дуже поширена гібридна модель закупівель яку у своїй практиці застосовує американська багатогалузева корпорація General Electric (GE), що є найбільшим у світі виробником багатьох видів техніки, зокрема, енергетичних установок, газових турбін, авіаційних двигунів та медичного обладнання. Гібридна модель поєднує елементи централізованої та децентралізованої структур. Центральний відділ закупівель здійснює стратегічні (ключові) закупівлі, наприклад, великих

або критично важливих товарів, а регіональні підрозділи мають автономію в оперативних рішеннях [50].

Переваги та недоліки гібридної моделі зображено на рис. 1.10.

Переваги	• Оптимізація ресурсів: стратегічні рішення контролюються централізовано, а локальні підрозділи мають гнучкість у рутинних закупівлях. • Баланс контролю і гнучкості: дозволяє поєднувати між економією на масштабі та швидкістю реагування на локальні потреби.
Недоліки	• Складність у координації: управління такою системою вимагає більше зусиль для координації між центральним офісом та регіональними підрозділами.

Рисунок 1.10. – Гібридна модель закупівель (побудовано автором за матеріалами [48, 50]).

Аналіз найбільш поширених технологій і інструментів, які зазвичай використовують світові компанії у процесі закупівель дозволяє виділити особливості стратегій управління ланцюгами поставок та відносинами з постачальниками, які застосовують світові бренди у своїй бізнес-процесах з урахуванням ризиків закупівель та способів їх зниження. Деякі з цих стратегій включають наступні інструменти [11,29,32,34]:

1. Автоматизація процесів закупівель з використанням програмного забезпечення для оптимізації всіх етапів закупівельного циклу, від пошуку постачальників до контролю за поставками [11,34]. Вона дозволяє компаніям мінімізувати помилки, пов'язані з ручною працею, пришвидшити час виконання закупівель, знизити витрати і покращити прозорість операцій.

Таблиця 1.6. Приклади світових компаній, що впровадили автоматизацію закупівель:

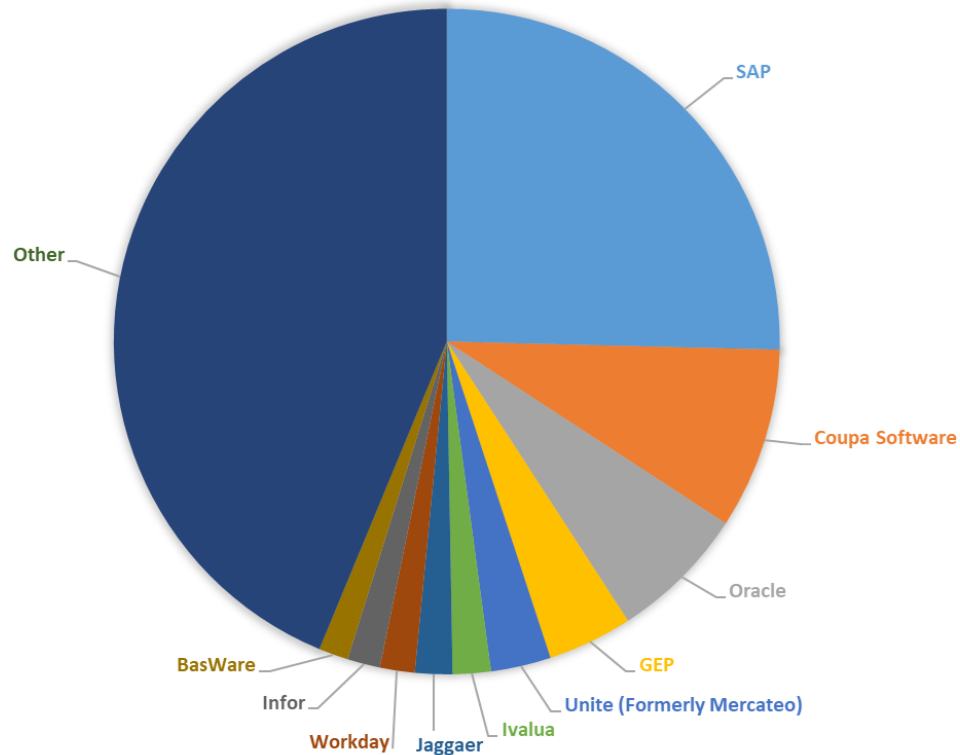
Компанія	Вид діяльності	Приклади впровадження системи автоматизації закупівель
Siemens	Міжнародний концерн, що працює у галузі електротехніки, електроніки, енергетики, машинобудування, медицини, зв'язку та світлотехніки [53]	Використовує декілька платформ для автоматизації своїх закупівельних процесів. [51] Платформу SAP Ariba, що дозволяє ефективно управляти замовленнями, контрактами та співпрацювати з постачальниками в режимі реального часу. Платформу Oracle для інтеграції даних з різних джерел, надаючи менеджерам проєктів точну інформацію в режимі реального часу [53].

Продовження таблиці 1.6. Приклади світових компаній, що впровадили автоматизацію закупівель:

Procter & Gamble (P&G)	Американська транснаціональна корпорація, що спеціалізується на виробництві та продажі широкого спектру товарів для здоров'я та побуту [52]	Використовує різноманітні автоматизовані платформи, зокрема Coupa [52], яка спрощує весь ланцюг закупівель, дозволяючи проводити електронні тендери та знижуючи ручні операції завдяки інтеграції всіх процесів у єдиній системі.
IBM	Американська електронна корпорація, що є виробником усіх видів комп'ютерів, програмного забезпечення і є одним з найбільших провайдерів глобальних інформаційних мереж [52]	Впровадили систему Coupa [52] для автоматизації всіх етапів закупівель, включаючи управління витратами та інтеграцію з постачальниками.
Panasonic Holdings Corporation	Найбільший японський і один з провідних світових виробників електроніки [53]	Завдяки Oracle Cloud компанія підвищила внутрішній індекс задоволеності клієнтів для фінансових операцій і операцій з ланцюгами поставок на 75% і 55% відповідно [53].

Наочне відображення глобальної автоматизації процесів закупівель на ринку станом на 2023 рік, відображене на рис. 1.11.

EXHIBIT 1: 2023 PROCUREMENT APPLICATIONS MARKET SHARES
SPLIT BY TOP 10 PROCUREMENT VENDORS AND OTHERS, %



Рисунку 1.11 - Ринкові долі автоматизація процесів закупівель у 2023 році (за матеріалами: [39]).

2. Стратегічні партнерства в закупівлях. Довгострокові угоди між компаніями та їх ключовими постачальниками, що спрямовані на досягнення взаємовигідних результатів. [38,54] Такі партнерства дозволяють оптимізувати ланцюги постачання, знижувати витрати завдяки знижкам і спільному використанню ресурсів, покращувати якість продукції через спільну роботу над стандартами і вдосконаленням, а також сприяти інноваціям завдяки спільним дослідженням і розробкам нових технологій та продуктів. [6,35,36,38,54]

Такі інструменти в закупівлях застосовують:

Японська автомобільна корпорація Toyota, яка відома своєю системою Just-in-Time (JIT) [35,38,54], активно будує стратегічні партнерства з постачальниками, що дозволяє компанії отримувати необхідні компоненти вчасно, знижуючи потребу в надлишкових запасах і зменшуючи витрати. Toyota також співпрацює з постачальниками над розробкою нових технологій, що покращує якість продукції.

Американська корпорація Apple, що проектує та розробляє побутову електроніку підтримує тісні партнерства з ключовими постачальниками, такими як Foxconn і TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company). [26] Це дозволяє компанії мати пріоритетні поставки критичних компонентів (наприклад, процесорів), а також розробляти нові продукти в тісній співпраці з партнерами.

Американська харчова компанія The Coca-Cola Company підтримує партнерські відносини з постачальниками упаковки (наприклад, виробниками пляшок) і сировини, такими як Cargill. [24] Це дозволяє компанії знижувати витрати, покращувати екологічні стандарти, а також підтримувати стабільність ланцюга поставок у глобальному масштабі.

3. Диверсифікація ланцюга постачань. Для зменшення ризику збоїв у постачанні компанії можуть розширювати свою базу постачальників [55]. Це означає співпрацю з різними постачальниками, що дозволяє зменшити залежність від одного джерела і забезпечити, щоб кожен постачальник мав достатню потужність і резервні можливості для забезпечення стабільності ланцюга постачання.

У 2011 році, після аварії на Фукусімі, японська автомобільна корпорація Toyota переглянула свій ланцюг постачання, збільшивши кількість постачальників і залучаючи регіональних для критичних компонентів, щоб зменшити ризик збоїв [55].

4. Запровадження контролю якості. Компанії можуть забезпечити якість своїх закупівель, впроваджуючи контроль якості на всіх етапах процесу. Це включає встановлення стандартів якості, проведення аудитів постачальників і регулярні перевірки для гарантування відповідності продуктів і послуг встановленим специфікаціям. [1,16,31,32]

Американська корпорація Apple суворо контролює якість продукції своїх постачальників, вимагаючи відповідності високим стандартам і проведення регулярних аудитів. [1,32]

5. Переговори про умови контракту. Для зниження договірних ризиків компанії можуть домовлятися про вигідні умови контрактів, що захищають їхні інтереси [31,35]. Це передбачає чітке визначення обсягу роботи, встановлення показників ефективності та створення механізмів вирішення спорів.

Американська багатонаціональна корпорація роздрібної торгівлі Walmart укладає контракти з фіксованими цінами, знижками за обсяг і суворими стандартами продуктивності зі своїми постачальниками [31,35].

6. Організація заходів з кібербезпеки. Зниження ризиків кібербезпеки можна досягти шляхом впровадження надійних заходів захисту, таких як брандмауери, системи шифрування і моніторинг атак [32,36,56]. Крім того, навчання співробітників найкращим практикам кібербезпеки знижує ризик людського фактору.

Американська компанія, яка керує мережею магазинів роздрібної торгівлі Target після витоку даних у 2013 році посилила свої заходи безпеки, впровадивши нові протоколи, інвестуючи в технології кібербезпеки та проводячи навчання співробітників [32,36,56].

7. Забезпечення дотримання нормативних вимог. Для зменшення ризиків недотримання нормативних вимог, компанії повинні переконатися, що вони дотримуються всіх чинних законів і нормативних актів, що

регулюють закупівлі. [28,31,35] Це включає регулярні аудити відповідності, ведення точних записів та впровадження політик і процедур для забезпечення відповідності.

Американська харчова компанія The Coca-Cola Company проводить регулярні аудити, веде точні записи та впроваджує політики для забезпечення відповідності законам і нормативам. [31,35]

Аналіз ключових показників ефективності (KPI), які використовують світові компанії для оцінки успішності закупівель, дозволяє визначити критерії, за якими оцінюються ефективність закупівельних стратегій та взаємодія з постачальниками. Ці показники дозволяють вимірювати ефективність закупівельних процесів, оптимізацію витрат, дотримання строків постачання та забезпечення якості. Використання таких показників дозволяє компаніям не лише оцінювати поточні результати, а й оперативно реагувати на зміни, оптимізуючи закупівельні процеси. Зокрема, світові компанії часто використовують наступні KPI для моніторингу і вдосконалення своїх закупівельних операцій [4,13,15,36,37]:

Такі два світові лідери товарів побутової хімії, як американська транснаціональна корпорація P&G і британська компанія Unilever, відслідковують економію коштів (Cost Savings) як частину глобальних стратегій оптимізації витрат. Цей KPI показує, наскільки компанія скоротила свої витрати на закупівлі завдяки ефективному управлінню процесом закупівель, переговорам або пошуку нових альтернативних постачальників [24,25,35,37].

Показники:

- Відсоток економії порівняно з минулими періодами.
- Різниця між початковою та узгодженою ціною після переговорів.

Американська багатогалузева корпорація General Electric (GE) відслідковує KPI, пов'язаний із загальною собівартістю закупівель (Cost of Procurement). Завдяки автоматизації та оптимізації процесів через закупівельні платформи, компанія оцінює всі витрати, включаючи персонал, технології та управління контрактами [11,29,34,37]. Це дозволяє GE оцінити, наскільки ефективно використовуються ресурси по управлінню закупівлями.

Показники:

- Середні витрати на один цикл закупівель.
- Адміністративні витрати, пов'язані із закупівлями.

Японська автомобільна корпорація Toyota, де своєчасність постачань є ключовим KPI. Він вимірює, наскільки постачальники дотримуються графіка поставок, що важливо для безперебійного виробництва та мінімальних запасів. [36,37,55]

Показники:

- Відсоток поставок, які були здійснені вчасно.
- Частка затримок постачання у відсотковому співвідношенні.

Американська корпорація Apple приділяє велику увагу якості товарів або послуг (Quality of Goods and Services) за допомогою яких підтримує високі стандарти якості компонентів які постачаються щоб забезпечити бездоганність своїх продуктів. Цей KPI оцінює, наскільки товари або послуги, що постачаються, відповідають встановленим стандартам якості. Висока якість постачань допомагає уникати дефектів і повернень, що може впливати на продуктивність бізнесу [16,37].

Критерії:

- Відсоток повернень або дефектних товарів.

- Відповідність постачань сертифікатам якості або іншим стандартам.

Американська харчова компанія The Coca-Cola Company оптимізує кількість своїх постачальників (Supplier Count) упаковки та сировини для зниження витрат і забезпечення стабільності ланцюга поставок. KPI оцінює кількість активних постачальників, дозволяючи збалансувати диверсифікацію та економію на масштабі [16,25,37].

Показники:

- Кількість постачальників за категоріями товарів і послуг.
- Співвідношення між новими та довгостроковими постачальниками.

Міжнародний концерн Siemens проводить регулярні оцінки задоволеності постачальників (Supplier Satisfaction). Оцінка відносин із постачальниками та їх задоволеність співпрацею з компанією є важливою складовою для забезпечення стабільних та довгострокових партнерських відносин, що сприяють ефективним і надійним постачанням [35,37].

Показники:

- Оцінка за анкетуванням постачальників.
- Частота суперечок або затримок у виплатах.

Американська багатонаціональна корпорація роздрібної торгівлі Walmart використовує KPI оборотності запасів (Inventory Turnover) для забезпечення швидкої обробки замовлень і мінімальних запасів на складах [36,37]. Цей показник оцінює, як швидко компанія використовує або продає свої запаси. Він є важливим для ефективного управління запасами, щоб уникнути їх накопичення або дефіциту.

Показники:

- Частота обороту запасів (скільки разів за період товар був використаний).

- Кількість днів зберігання запасів.

Британська нафтогазова, нафтохімічна та вугільна транснаціональна монополія British Petroleum активно відслідковує дотримання умов контрактів (Contract Compliance) у своїй глобальній мережі постачальників, щоб забезпечити стабільність і надійність поставок. Цей KPI вимірює відсоток замовлень, що здійснюються відповідно до договірних умов [9,35,37].

Показники:

- Відсоток замовлень, що відповідають контрактним умовам.
- Кількість порушень контрактів з постачальниками.

Всі ці ключові показники ефективності допомагають світовим компаніям оцінювати успішність їхньої закупівельної функції та приймати стратегічні рішення для їх вдосконалення.

Отже, ефективність ключових показників ефективності (KPI), використовуваних світовими компаніями в сфері закупівель, відображає їх ключову роль у забезпеченні ефективності закупівельних процесів, зниженні витрат та підвищенні якості постачання і проявляється у здатності компаній до зниження ризиків, оптимізації витрат, підвищення якості і своєчасності постачання, що є основними критеріями успіху у сучасному бізнесі-середовищі.

Висновки за розділом один

1.1. Сутність та принципи системи управління процесом закупівель на підприємстві.

Управління процесом закупівель є стратегічно важливою складовою діяльності будь-якого підприємства, оскільки забезпечує ефективне функціонування виробничих процесів. На основі проведеного аналізу

визначено, що основні принципи закупівель включають планування, оптимізацію запасів, координацію та інтеграцію, управління якістю та економічність.

Забезпечення ефективного закупівельного процесу вимагає чітко визначених процедур і контрольних механізмів. Досліджено, що підприємства, які застосовують прозорі та регламентовані процеси закупівель, мають конкурентну перевагу, оскільки знижують ризики постачань та забезпечують сталість виробничого циклу.

Додатково, у процесі аналізу виокремлено, що система управління закупівлями впливає на фінансову стабільність підприємств. Оптимізація витрат, контроль якості закупівель товарно-матеріальних цінностей та ефективне управління контрактами дозволяють мінімізувати фінансові ризики та забезпечити довгострокову економічну ефективність.

1.2. Сучасні підходи до управління ланцюгом постачання.

Сучасні підходи до управління ланцюгами постачання спрямовані на підвищення ефективності, зниження витрат і забезпечення стійкості поставок. У ході дослідження виокремлено, що оптимізація логістичних процесів дозволяє підприємствам адаптуватися до змін ринку. Важливу роль відіграє цифровізація закупівельних процесів, зокрема використання ERP-систем, електронних платформ та технологій блокчейн, що сприяє підвищенню прозорості та зменшенню ризиків у закупівельній діяльності.

Автоматизація процесів закупівель сприяє значному скороченню часу на обробку заявок, забезпечує кращу комунікацію з постачальниками та дозволяє уникати помилок у документації. Використання хмарних технологій дозволяє підприємствам вести централізований контроль за всім ланцюгом поставок, що забезпечує більш високу ефективність управління.

Окрім того, застосування прогнозних аналітичних інструментів дозволяє підприємствам передбачати потенційні ризики та своєчасно реагувати на зміни попиту. Проведений аналіз засвідчив, що всі ці заходи сприяють зниженню витрат на логістику, скороченню запасів та підвищенню продуктивності виробничих процесів.

1.3. Аналіз найкращих закордонних практик в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання».

Світові компанії використовують централізовані, децентралізовані та гібридні моделі організації закупівель для оптимізації своїх ланцюгів постачання. Визначено, що використання цифрових технологій, стратегічних партнерств та автоматизації дозволяє їм значно покращити ефективність закупівельного процесу. Аналіз закордонних практик показав, що компанії, які впроваджують інноваційні підходи до управління поставками, досягають значного зменшення витрат та підвищення операційної ефективності.

Практика стратегічного партнерства з ключовими постачальниками дозволяє знизити операційні витрати та покращити якість поставок. Наприклад, компанії, що застосовують електронні платформи для автоматизації закупівель, досягають швидшої обробки замовлень та мінімізують ризики невиконання контрактів.

Окрім того, аналіз показує, що використання інструментів прогнозової аналітики та штучного інтелекту дозволяє значно покращити керування запасами та планування поставок. Це сприяє зменшенню витрат на зберігання, оптимізації транспортної логістики та підвищенню швидкості виконання замовлень.

2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОСТАВОК В ЛАНЦЮГУ «ЗАМОВЛЕННЯ ПОТРЕБИ-ЛОГІСТИКА-ПОСТАЧАННЯ»

2.1. Коротка характеристика базового підприємства.

Товариство з обмеженою відповідальністю «МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС» (ТОВ «МБС») - це багатофункціональний центр сервісного обслуговування, який входить до складу групи компаній «МЕТІНВЕСТ». Товариство є юридичною особою за законодавством України. Юридична адреса товариства: 50053, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Мусоргського, 15. Код ЄДРПОУ 39374955, форма власності – приватна. Для забезпечення зворотного зв'язку з партнерами та клієнтами використовується електронна пошта mbs@metinvestholding.com [40].

Основні види діяльності: діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту та консультування з питань оподаткування.

Інші види діяльності: діяльність агентств працевлаштування, діяльність із забезпечення трудовими ресурсами, надання інших допоміжних комерційних послуг, консультування з питань інформатизації, діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем, оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність, діяльність у сфері права, консультування з питань комерційної діяльності й керування [40].

ТОВ «МБС» надає якісні послуги своїм клієнтам і підтримує високі стандарти у сфері обслуговування.

Базовим підрозділом, в якому передбачено реалізація проєкту підвищення операційної ефективності в системі управління організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» є Центр

закупівельних сервісів ТОВ «МБС» (ЦЗС, ТОВ «МБС»). Основна діяльність центру полягає у веденні процесів із закупівель ТМЦ (товарно-матеріальних цінностей), обробленні заявок на закупівлю, укладенні та супроводженні договірних документів із постачальниками, забезпеченні фактичного постачання необхідних ресурсів.

Даний підрозділ відіграє ключову роль в оптимізації ланцюга поставок, забезпечуючи ефективне функціонування системи «замовлення потреби – логістика – постачання» та сприяючи підвищенню загальної продуктивності гірничо-збагачувальних комбінатів.

2.2. Дослідження поточного стану функціонування бізнес-процесу управління організації поставок та виявлення недоліків

Аналіз операційної ефективності системи управління організації постачання в ланцюгу «замовлення потреби- логістика- постачання» включає в себе вивчення можливостей оптимізації витрат і оцінювання потенціалу для підвищення продуктивності в закупівельній функції для гірничо-збагачувальних комбінатів на стратегічному рівні. В такому контексті операційна ефективність бізнесу розглядається як важливий стратегічний пріоритет, який успішно впроваджується на всіх рівнях управління закупівлями, зокрема з використанням ERP-системи на базі SAP. Завдяки використанню SAP ERP інтегруються всі аспекти управління ланцюгом постачання, від планування попиту до ведення контрактів і проведення рахунків на гірничо-збагачувальних комбінатах групи Метінвест. Дана система передбачає автоматизацію обробки даних, полегшення взаємодії з постачальниками, скорочення часу на виконання операцій, а також дозволяє здійснювати моніторинг і аналітику

постачальницької діяльності, для своєчасного виявлення прогалин в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» та прийняття обґрунтованих рішень на стратегічному рівні.

Для впровадження проекту з покращення операцій або удосконалення бізнес-процесів спочатку буде надано короткий огляд їх поточного стану, включно з ідентифікацією «вузьких місць» в формуванні потреби, організації та управлінні поставками (логістика) та безпосередньому ресурсному забезпеченні. Першим кроком для планування функціонування бізнес-процесу є побудова контекстної діаграми для формалізації та опису існуючого стану бізнес-процесів (так званої моделі «AS IS» або «ЯК Є») з подальшою її декомпозицією.

Інструментом для моделювання бізнес-процесів обрано методологію IDEF0 (функціональне моделювання і графічний опис процесів). Використання цієї методології дозволяє ефективно моделювати діяльність підприємства та його бізнес-процеси, сприяючи їх оптимізації та налаштуванню на більш ефективне виконання. IDEF0 передбачає побудову контекстної діаграми та декомпозицію на перший рівень, що дає можливість детально описати основні функції та взаємодії в системі. Для додаткового аналізу може бути сформована декомпозиція з деталізацією на другий рівень бізнес-процесу.

На першому етапі проводиться опис основних параметрів поточного перебігу бізнес-процесу закупівель на базі гірничо-збагачувальних комбінатів (Таб. 2.1), що дозволить отримати чітке розуміння всіх взаємодій, виявити його сильні та слабкі сторони, а також підготувати основу для подальшого моделювання, аналізу та надання пропозицій з вдосконалення бізнес процесу закупівель.

Таблиця 2.1 - Параметри поточного перебігу бізнес-процесу*

Етап	Вхід	Механізм забезпечення	Механізм регулювання/ Управління	Вихід/ результат
1 Виявлення та формування потреби (для закупівлі)	Виявлена потреба, стратегічні плани, постачальники	1) Менеджмент 2) Замовник (цех) 3) Відділ планування 4) Тендерний відділ (програмне забезпечення SAP, SAP Ariba)	Формування стратегічних планів по обсягам виробництва та проведенням ремонтних робіт. Регламент закупівель. Стандарти якості.	Оформлена потреба у вигляді заявки в системі SAP. Отримана комерційна пропозиція
2 Пошук постачальників, проведення тендеру на закупівлю	Оформлена потреба у вигляді заявки в системі SAP, отримана комерційна пропозиція	1) Замовник (Цех) 2) Відділ планування 3) Тендерний відділ 4) Комплаєнс офіцер (програмне забезпечення SAP, SAP Ariba)	Регламент закупівель. Стандарти якості. Нормативно-правова база.	Затверджений протокол тендерного комітету, сформований закупівельний контракт в системі SAP
3 Узгодження та заключення договірних документів	Затверджений протокол тендерного комітету, Сформований закупівельний контракт	1) Тендерний відділ 2) Відділу організації поставок 3) Відділ супроводу поставок 4) Фінансова служба 5) Юридична служба 6) Служба безпеки (програмне забезпечення SAP, сервіс електронного документообігу «ВЧАСНО»)	Регламент закупівель. Нормативно-правова база. Стандарти якості.	Затверджені та підписані договірні документи, погоджений бюджет постачання, випущена попередня оплата

Продовження таблиці 2.1 - Параметри поточного перебігу бізнес-процесу*

4 Проведення постачання та оприбуткування	Підписані договірні документи, погоджений бюджет постачання, випущена попередня оплата	1) Відділу організації поставок 2) Відділ супроводу поставок 3) Фінансова служба 4) Комірник (програмне забезпечення SAP, сервіс електронного документообігу «ВЧАСНО»)	Регламент закупівель. Нормативно-правова база. Бухгалтерський облік та фінансову звітність Стандарти якості.	Поставлена потреба згідно заявки, проведене оприбуткування, направлено запит відповідальним службам про період проведення приймання
5 Проведення контролю якості та приймання	Поставлена потреба згідно заявки, проведене оприбуткування, отримано запит відповідальним службам про період проведення приймання	1) Відділ супроводу поставок 2) Відділу вхідного контролю 3) Замовник (Цех)	Регламент закупівель. Стандарти якості. Бухгалтерський облік та фінансову звітність	Фінальні розрахунки з постачальником, закрита потреба замовника, виконані плани виробництва та ремонтні роботи

*Примітка: запропоновано та угруповано автором. Короткий опис етапів та ролей, задіяних у моделі «Процесу закупівель гірничо-збагачувальних комбінатів», сформоване автором.

Побудова контекстної діаграми та декомпозиція на перший рівень дозволяють представити основні бізнес-функції у вигляді графічних моделей, що є важливим інструментом для подальшого аналізу і вдосконалення процесів.

Таким чином, наступним етапом проводиться побудова контекстної діаграми IDEF0. Вона представляє процес як загальну систему, відображаючи входи, виходи, механізми та управління бізнес-процесом.

Таблиця 2.2- Компоненти процесу: Входи, Виходи, Механізми та Управління

Найменування компоненту	Опис
Входи	те, що сприяє процесу або використовується ним для виконання функцій та етапів процесу.
Виходи	те, що створюється в результаті виконання процесу.
Механізми	ресурси чи засоби, які забезпечують виконання процесу.
Управління (контроль)	правила, нормативи чи інструкції, які регламентують виконання процесу.

Побудована контекстна діаграма у нотації IDEF0 (рис. 2.1) відображає структуру управління, функції перетворення, так званих «входів», потреб у «виходи» - виконані плани замовника, а також механізми управління даними функціями - відповідальні підрозділи, які поєднуються на верхньому рівні бізнес-процесу закупівель, що реалізується на базі гірничо-збагачувальних комбінатах групи «Метінвест».

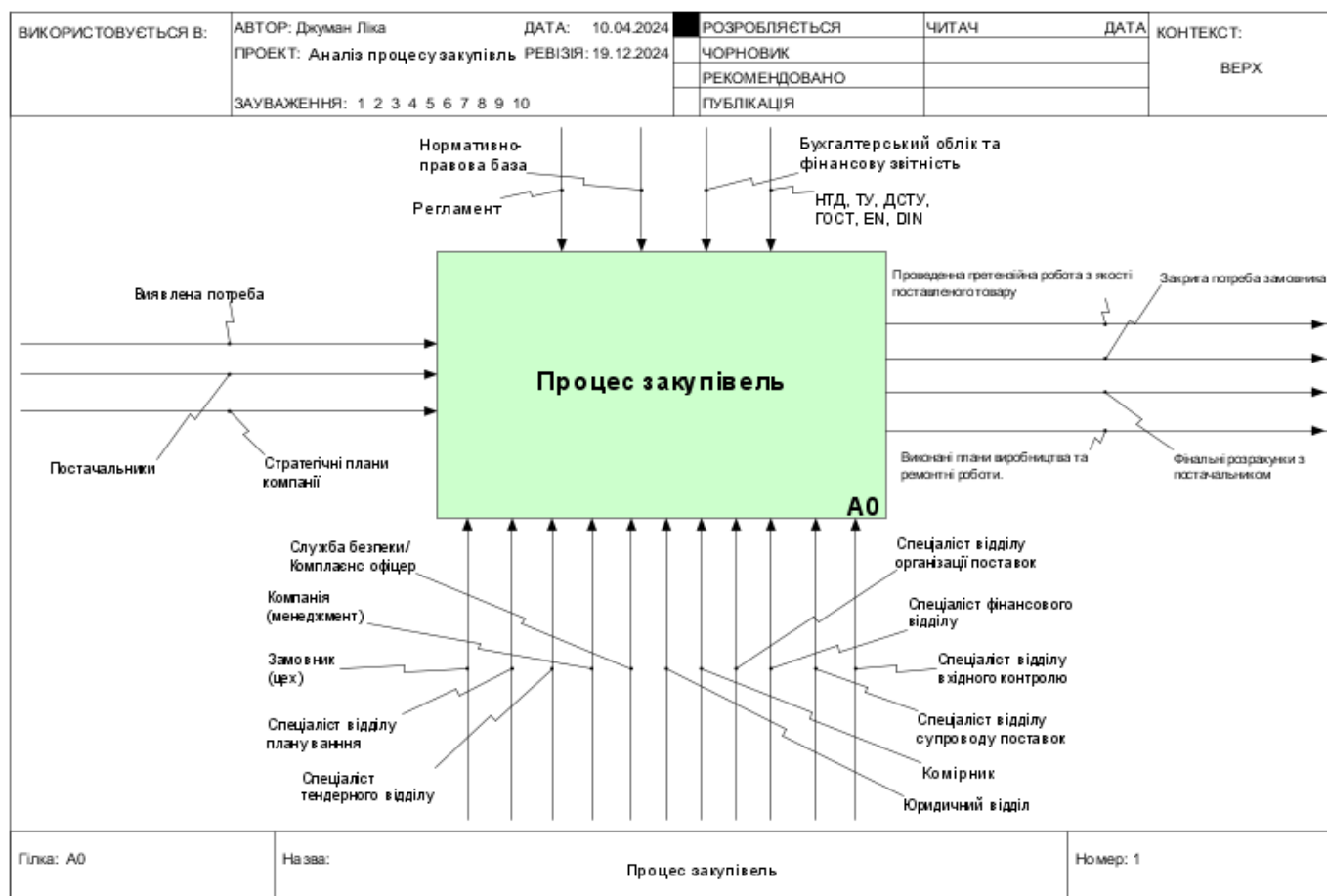


Рисунок 2.1 - Контекстна діаграма бізнес-процесу першого рівня у нотації IDEF0 побудована автором за допомогою програми Ramus.

Ключовими складовими контекстної діаграми бізнес-процесу першого рівня визначено:

- 1) Центральний блок як основний процес—«Процес закупівель» в якому відбуваються основні перетворення бізнес процесу.
- 2) Входи (зліва) визначено ресурси та дні, що «входять» у процес закупівель та визначають загальний напрямок і потреби організації необхідність проведення закупівель товарів або послуг,

- 3) Виходи (справа) відображають результати процесу закупівель, які забезпечують закриття виробничої потреби якісним товаром для досягнення стратегічних цілей компанії.
- 4) Управління або контроль (зверху) відображають фактори, що регулюють роботу процесу закупівель, і в свою чергу забезпечують дотримання визначених вимог компанії, держави та міжнародних стандартів якості.
- 5) Механізми (знизу) визначені учасники бізнес-процесу, що забезпечують виконання процесу закупівель

Основне призначення процесу організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» (див. рис. 2.1) полягає в забезпеченні замовника сировиною, обладнанням та ресурсами, для здійснення основних процесів роботи гірничо-збагачувальних комбінатів.

Власником процесу є призначена посадова особа, відповідальна за результат процесу, що має у своєму розпорядженні всі необхідні ресурси, інформацію про хід процесу й повноваження для керування процесом, а саме Директор департаменту із закупівель.

Для проведення подальшого аналізу побудовано контекстну діаграму першого рівня деталізації нотації IDEF0 (рис. 2.2), відповідно основним етапам бізнес-процесу закупівель, яка відображає ключові етапи та взаємодії між різними підрозділами підприємства і дозволяє отримати загальне уявлення про процеси закупівель, починаючи від виявлення потреби та ініціації запиту на закупівлю до проведення фактичного постачання та приймання товарів чи послуг замовником, для виконання виробничих планів на гірничо-збагачувальних комбінатах.

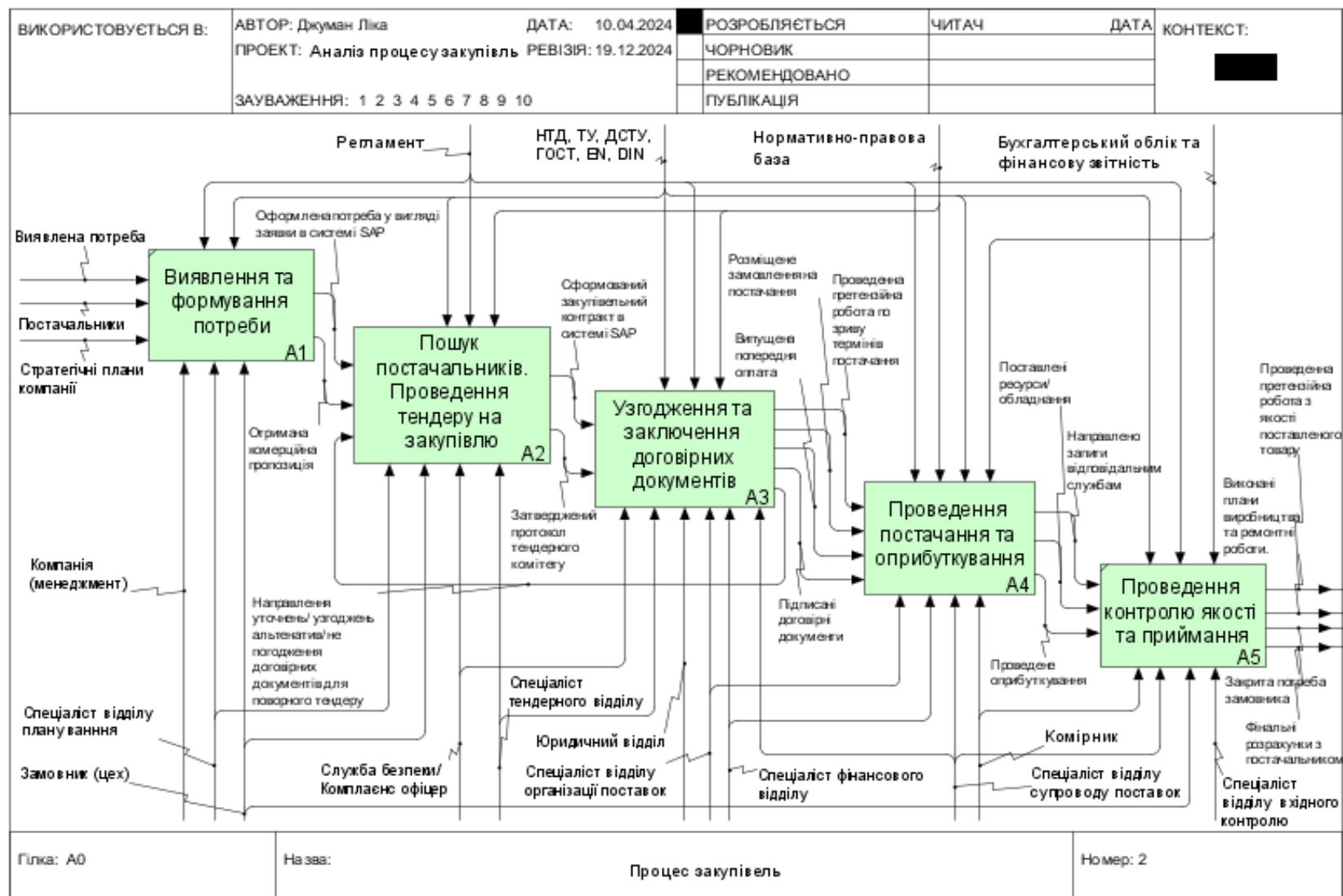


Рисунок 2.2 - Діаграма першого рівня деталізації відповідно основним етапам бізнес-процесу у нотації IDEF0 (побудована автором за допомогою програми Ramus).

На основі моделей, що наведені на рис. 2.1 та рис. 2.2 можна побудувати формальну модель поточного стану бізнес-процесу «Процес закупівель». Це дає змогу виявити існуючі проблемні ділянки та розробити стратегії для вдосконалення окремих етапів або процедур. Зокрема, це дозволяє оптимізувати кроки, дії та етапи, спрямовані на підвищення ефективності управління закупівлями, що сприятиме досягненню стратегічних цілей ТОВ «МБС».

Для більш детального аналізу, розглянемо основні етапи процесу закупівель.

Виявлення та формування потреб на гірничо-збагачувальних комбінатах відбувається на основі стратегічних планів компанії та прогнозних річних планів виробництва для гірничо-збагачувальних комбінатів з використанням системи SAP ERP. Завдяки використанню модулів SAP в аналізі та плануванні потреби, можна чітко відслідковувати наявність матеріалів на складі, що дає змогу оптимізувати витрати за рахунок уникнення накопичення надлишкових запасів, точно прогнозувати потреби в закупівлі на основі реальних обсягів виробництва і проведення ремонтних робіт, а також своєчасно реагувати на нестачу матеріалів або позапланові виробничі потреби

При формуванні потреби система автоматично розраховує тривалість часу з моменту підтвердження потреби з боку замовника до здійснення фактичного постачання товарів чи послуг на підприємство, враховуючи термін на пошук постачальника, підписання договірної документації, логістику та проходження контролю якості поставлених товарів і видає прогнозну дату отримання ресурсів, що сприяє підвищенню ефективності закупівельного процесу.

Для управління процесом закупівель компанія активно використовує системи SAP SLP і SAP Ariba, які забезпечують ефективність і прозорість

усіх операцій. Всі закупівлі товарів, сировини, обладнання та послуг здійснюються через SAP Ariba, яка охоплює 97% усіх закупівель ТМЦ в компаніях Групи, які перейшли на її використання. Наразі в системі зареєстровано більше 13 000 постачальників [11].

З метою забезпечення рівних умов для постачальників компанія проводить переважно закриті торги, де інформація про учасників та їхні цінові пропозиції залишається конфіденційною. Для включення до бази даних постачальників компанії необхідно пройти реєстрацію та процедуру кваліфікації у SAP SLP, надавши інформацію про компанію та відповідні документи й ліцензії [11].

Автоматизація процесів закупівель є важливою перевагою використання SAP Ariba. Після завершення торгів інформація про кінцеву закупівельну ціну та обраного постачальника автоматично передається з SAP Ariba до SAP ERP, де формується контракт на закупівлю та оформлюється офіційний протокол тендерного комітету. Потім документ надсилається до відділу організації поставок для підписання угоди з переможцем торгів. [11]

Вибір постачальника для забезпечення виробничих процесів здійснюється на основі моделі визначення оптимального постачальника. Така модель враховує різноманітні критерії та параметри для досягнення найбільш ефективного та економічно доцільного постачання ресурсів. Такий підхід дозволяє компанії забезпечувати ефективне та економічно доцільне постачання ресурсів, необхідних для виконання стратегічних і виробничих планів на гірничо-збагачувальних комбінатах.

Система критеріїв вибору постачальника зображена на рис 2.3.



Рисунок 2.3 - Система критеріїв вибору постачальника (побудовано автором на основі наукових праць [5])

Для детального розгляду наступного етапу побудовано діаграму другого рівня деталізації для процесу «Узгодження та заключення договірних документів» відповідно основним етапам бізнес-процесу у нотації IDEF0 (рис.2.4)

Процес узгодження та заключення договірних документів є важливим етапом процесу закупівель, що забезпечує структурований підхід до організації співпраці з постачальниками. Ефективність цього процесу залежить від чіткої взаємодії між підрозділами компанії та дотримання внутрішніх регламентів.

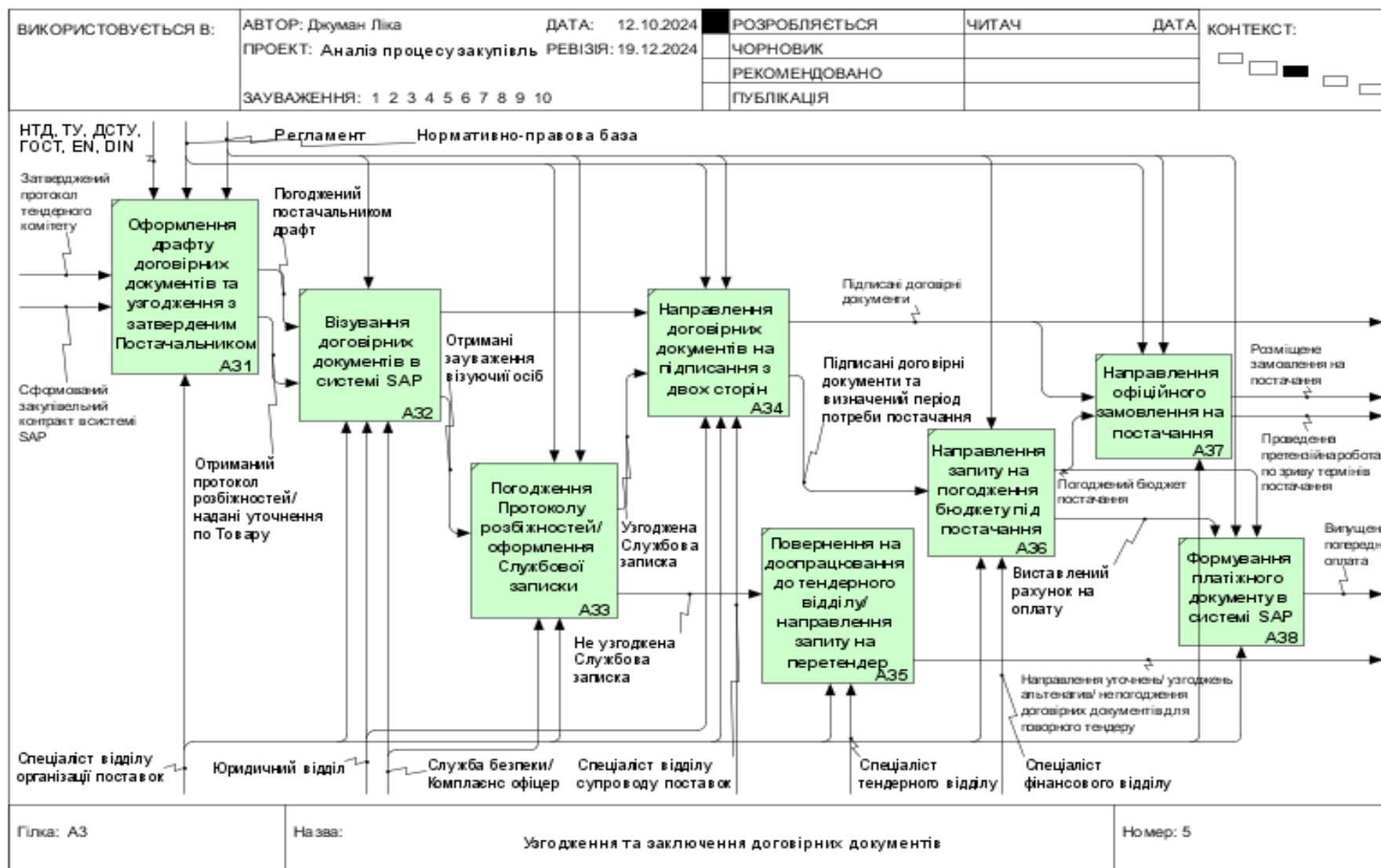


Рисунок 2.4 - Діаграма другого рівня деталізації процесу «Узгодження та заключення договірних документів» відповідно основним етапам бізнес-процесу у нотації IDEF0 (побудована автором за допомогою програмного продукту Ramus).

Запропонована діаграма дозволяє чітко визначити ключові етапи процесу «Узгодження та заключення договірних документів», зокрема:

1) Підготовка проєкту договору – включає збір необхідних даних, таких як, сформована в системі SAP заявка, протокол тендерного комітету від суміжного підрозділу та установчі документи постачальників, для формування початкової версії договору та узгодження його з постачальником.

2) Візування договірних документів у системі SAP- передбачає узгодження (візування) договірних документів з відповідальними підрозділами і забезпечує централізований облік, перевірку умов договору та здійснення експертизи документів на відповідність законодавчим і внутрішнім нормативам на гірничо-збагачувальних комбінатах.

3) Погодження протоколу розбіжностей та оформлення службової записки передбачається у разі отримання зауважень від відповідальних підрозділів і не погодження змін умов з боку постачальника формується та затверджується службова записка для прийняття розбіжностей по договірному документу або внесення уточнень прийнятої редакції договору.

4) Підписання договору передбачає направлення затвердженого договірного документу в адресу постачальника, для підписання документу обома сторонами, відповідно до встановленого порядку.

5) Повернення рішення тендерного комітету на доопрацювання або на повторний перегляд здійснюється за умови виникнення додаткових вимог або повної зміни договірних умов з боку постачальника або замовника, які є не прийнятними для узгодження та підписання договірних документів.

6) Направлення запиту на погодження бюджету для здійснення постачання, передбачає узгодження бюджету з фінансовим відділом, необхідний для виконання постачання згідно умов договору.

7) Направлення офіційного замовлення на виконання постачання здійснюється по факту отримання підписаного з двох сторін договірної документації та отримання підтвердження про внесення бюджету постачання.

8) Формування платіжного документа в системі SAP здійснюється в разі необхідності проведення попередньої оплати згідно з умовами договору.

Даний процес взаємопов'язаний потоками інформації і спрямований на узгодження та контроль укладання договорів, що забезпечує прозорість і ефективність закупівельної діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів.

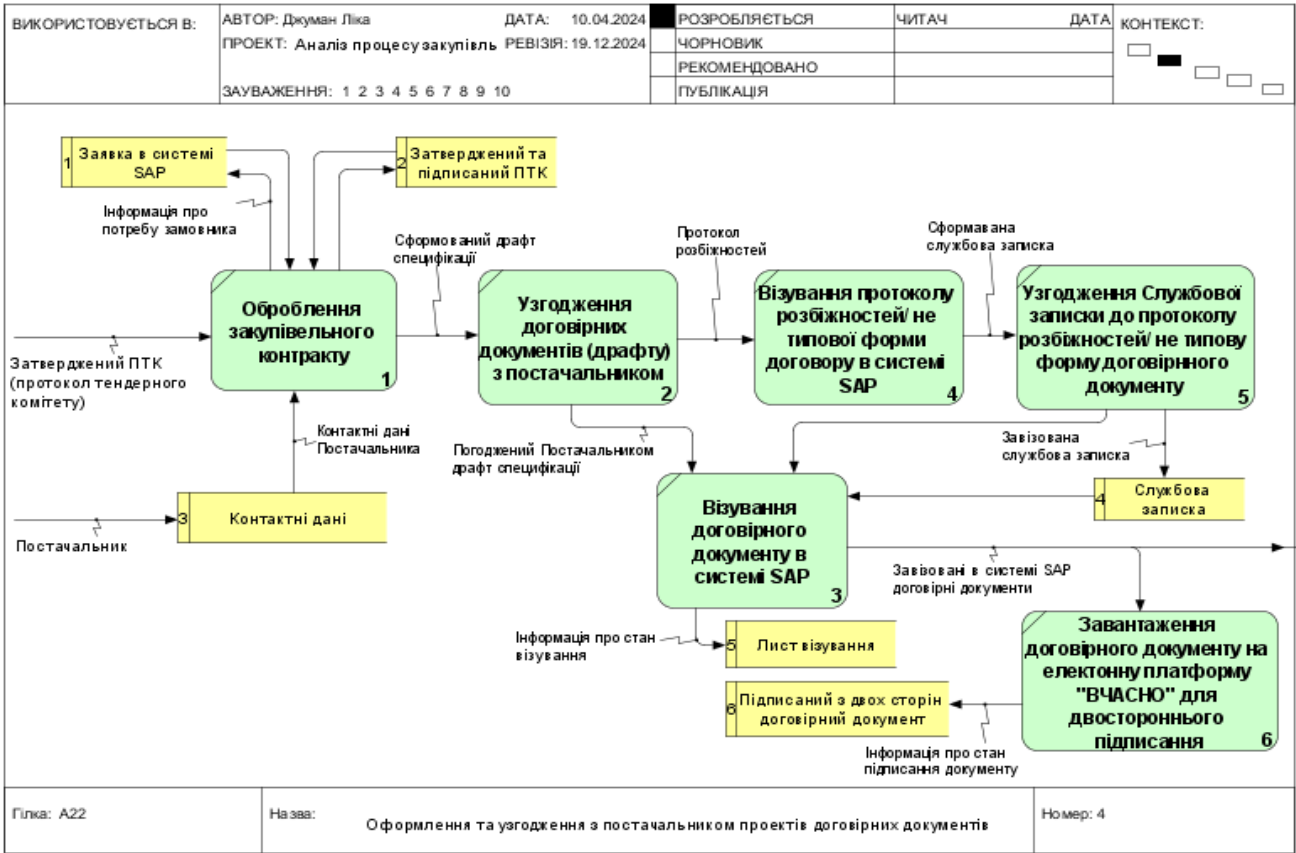


Рисунок 2.5 - Діаграма, що деталізує процес «Узгодження та заключення договірних документів», відповідно основним етапам бізнес-процесу у нотації DFD (побудована автором за допомогою програмного продукту Ramus).

Побудована додаткова діаграма процес «Узгодження та заключення договірних документів» у нотації DFD (рис. 2.5) відображає ключові етапи процесу та їх взаємозв'язок через інформаційні потоки, які забезпечують узгодженість, прозорість і послідовність дій у межах бізнес-процесу закупівель.

На початковому етапі процесу використовується інформація із заявки в системі SAP, протоколу тендерного комітету та установчих документів постачальника. Ці дані є основою для формування проекту договору та специфікації, що узгоджуються з постачальником. Далі договірний документ проходить візування в системі SAP та у разі виникнення розбіжностей між сторонами або зауважень від відповідальних підрозділів формується протокол розбіжностей, який також проходить візування у системі SAP та супроводжується оформленою службовою запискою. Вона використовується для узгодження змін або прийняття остаточного рішення щодо умов договору. Завізований договірний документ направляється на підписання обома сторонами, або у вигляді печатної форми, або завантажується до електронної платформи «Вчасно». Підписані документи завантажується до системі SAP для підтвердження правочинності договірних документів та забезпечення прозорості й ефективності заключного етапу.

Діаграма також демонструє ключові потоки інформації, такі як службові записки, протоколи розбіжностей, контактні дані та інформація із системи SAP, що забезпечують узгодженість усіх етапів процесу. Таким чином, бізнес-процес оптимізує управління договірними документами та мінімізує ризики на кожному з його етапів.

Процес постачання та оприбуткування товарів є важливим етапом управління закупівель та матеріально-технічними ресурсами компанії, який забезпечує ефективну організацію логістичних операцій, облік і контроль якості поставленої продукції. Важливість цього процесу полягає у забезпеченні відповідності отриманого товару договірним умовам, правильності

документального оформлення та своєчасного внесення даних до системи SAP.

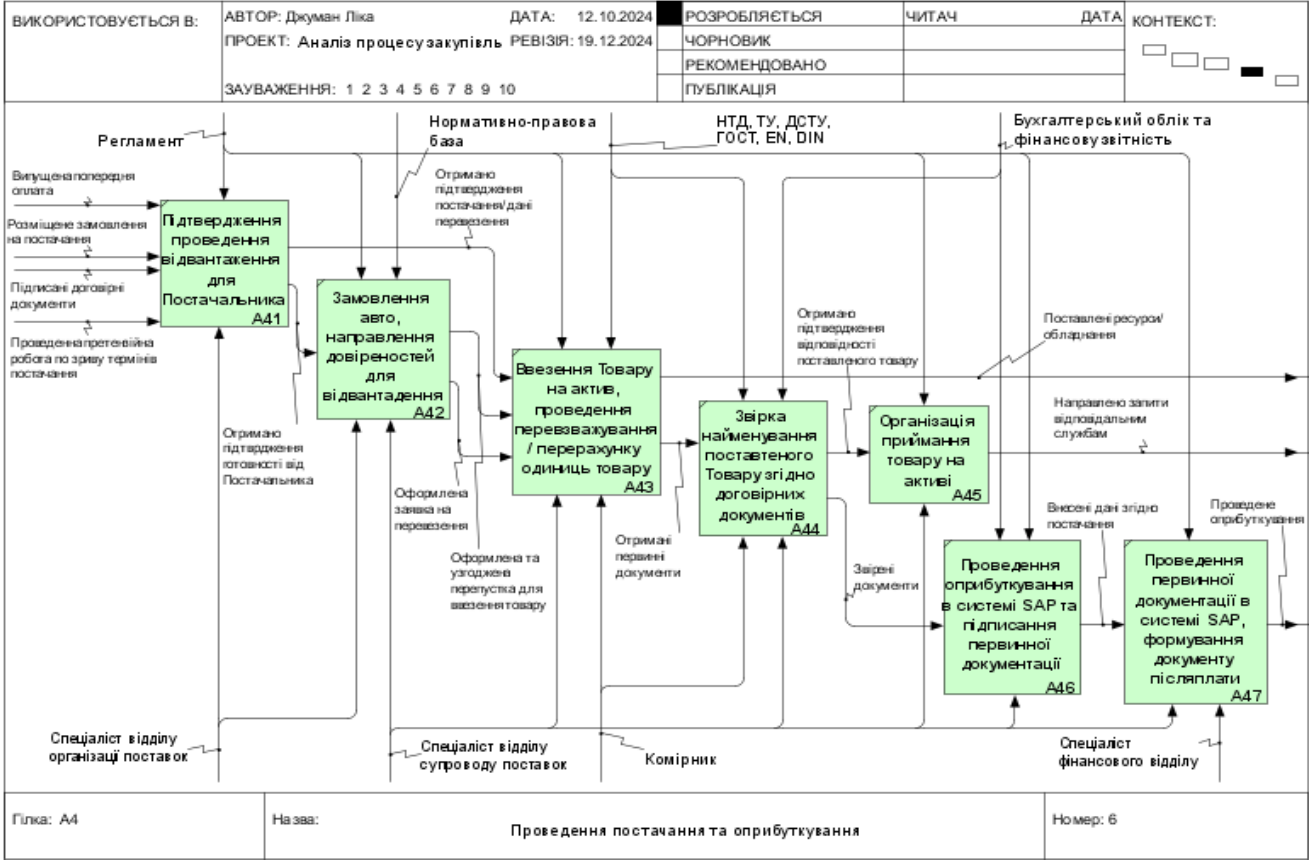


Рисунок 2.6 - Діаграма другого рівня деталізації процесу «Проведення постачання та оприбуткування» відповідно основним етапам бізнес-процесу у нотації IDEF0 (побудована автором за допомогою програмного продукту Ramus).

Побудована діаграма другого рівня деталізації процесу «Проведення постачання та оприбуткування» у нотації IDEF0 (рис. 2.6) відображає послідовність етапів, пов'язаних із організацією приймання товару, його перевіркою та оприбуткуванням у системі SAP. Даний процес охоплює взаємопов'язані етапи, що забезпечують відповідність отриманого товару договірним умовам та проведення належного обліку поставленого товару.

1) Підтвердження проведення відвантаження, здійснюється відповідно до затверджених договірних документів та направленою офіційною замовлення на постачання.

2) Замовлення транспорту для відвантаження товару (якщо дане передбачено договірними умовами) передбачає оформлення запиту до логістичного відділу на пошук авто з зазначенням усіх необхідних критеріїв, що забезпечує належне транспортування товару.

3) Ввезення товару на підприємство та проходження інвентаризація вантажу, передбачає необхідність оформлення та узгодження перепустки для транспорту та проходження контрольних точок, таких як перерахунок одиниць товару та перевзважування вантажу, для забезпечення точності обліку поставленого товару у відповідності до договірних та первинних документів.

4) Організація приймання товару на активи, передбачає необхідність направлення запитів відповідальним службам про прибуття на склад, для здійснення приймання поставленого товару, його відповідність нормативно-правовим документам та вказаним якісним характеристикам.

5) Проведення оприбуткування в системі SAP проводиться по факту приймання товару та передбачає внесення даних по отриманій первинній документації до облікової системи підприємства, що забезпечує точність інформації про запаси та фінансові транзакції.

Процес «Проведення контролю якості та приймання товару» забезпечує відповідність якості товарів, які надходять на підприємство та знижує ризики, пов'язані з дефектами або невідповідності в документації.

На першому етапі перевіряються супровідні документи та стан упаковки для виявлення можливих пошкоджень, здійснюється візуальний огляд товару, перевірка його маркування та відповідності замовленому асортименту.

Для певного виду товарів передбачено проведення лабораторних досліджень або випробувальних тестувань для перевірки товару на відповідність технічним параметрам, відповідність стандартам якості та функціональним вимогам.

Після успішного проходження всіх етапів контролю товар знімається з контролю якості та приймається на склад з відображенням у обліковій системі підприємства. Якщо товар не відповідає вимогам, він повертається постачальнику або підлягає додатковому обговоренню з викликом постачальника та незалежної експертної компанії на підприємство. Вся інформація фіксується в актах приймання і облікових документах, що забезпечує точний облік і контроль за товарними запасами на підприємстві.

Завершальним етапом є формування фінансових документів для проведення післяплати за поставлений товар який проводиться по факту проведення оприбуткування товару та надання первинної документації до бухгалтерії.

Надані діаграми та описи процесу закупівель демонструють чіткий зв'язок між інформаційними потоками відображаючи, як кожен етап і послідовність дій, в сукупності з відповідним контролем, сприяють підвищенню ефективності управління постачаннями. Така структурованість і контроль дозволяють виявити як сильні, так і слабкі сторони процесу, що створює основу для подальшого аналізу.

На основі детального аналізу процесів було побудовано діаграму Ганта (див. табл. 2.3, рис.2.7), що дозволяє наочно візуалізувати часові рамки для кожного етапу та визначити потенційні затримки або проблеми етапів процесу закупівель.

Таблиця 2.3 - Дані для побудови діаграми Ганта поточного перебігу бізнес-процесу*

Підрозділи (виконавці)	Завдання	Дата початку	Дата завершення	Тривалість (календарних днів)
Замовник (цех)	Формування потреби в системі SAP	01.01.2025	10.01.2025	Щомісяця до 10 числа
Відділ планування та аналізу поставок	Формування заявки в системі SAP	11.01.2025	20.01.2025	Щомісяця до 20 числа
Тендерний відділ (спеціаліст)	Прийняття заявки на закупівлю, підготовка тендерної документації та оголошення тендеру в системі SAP Ariba	21.01.2025	28.01.2025	7
	Розгляд поданих пропозицій та узгодження альтернативи	29.01.2025	07.03.2025	38
	Формування та узгодження протоколу тендерного комітету	08.03.2025	11.03.2025	3
	Формування закупівельного контракту в системі SAP	12.03.2025	13.03.2025	1
Відділу організації поставок (спеціаліст)	Формування та узгодження договірних документів з постачальником	14.03.2025	19.03.2025	5
	Візування та підписання договірних документів	20.03.2025	08.04.2025	20
	Створення замовлення на постачання в системі SAP	09.04.2025	12.04.2025	3
Постачальник	Здійснення поставки	13.04.2025	17.05.2025	середня тривалість 35
Відділ супроводу поставок (спеціаліст)	Організація приймання поставленого товару	18.05.2025	21.05.2025	3
	Проведення оприбуткування в системі SAP	22.05.2025	25.05.2025	3
Відділ супроводу поставок (спеціаліст)	Підписання та здача первинної документації до бухгалтерії	26.05.2025	31.05.2025	5

*Примітка: запропоновано та угруповано автором.

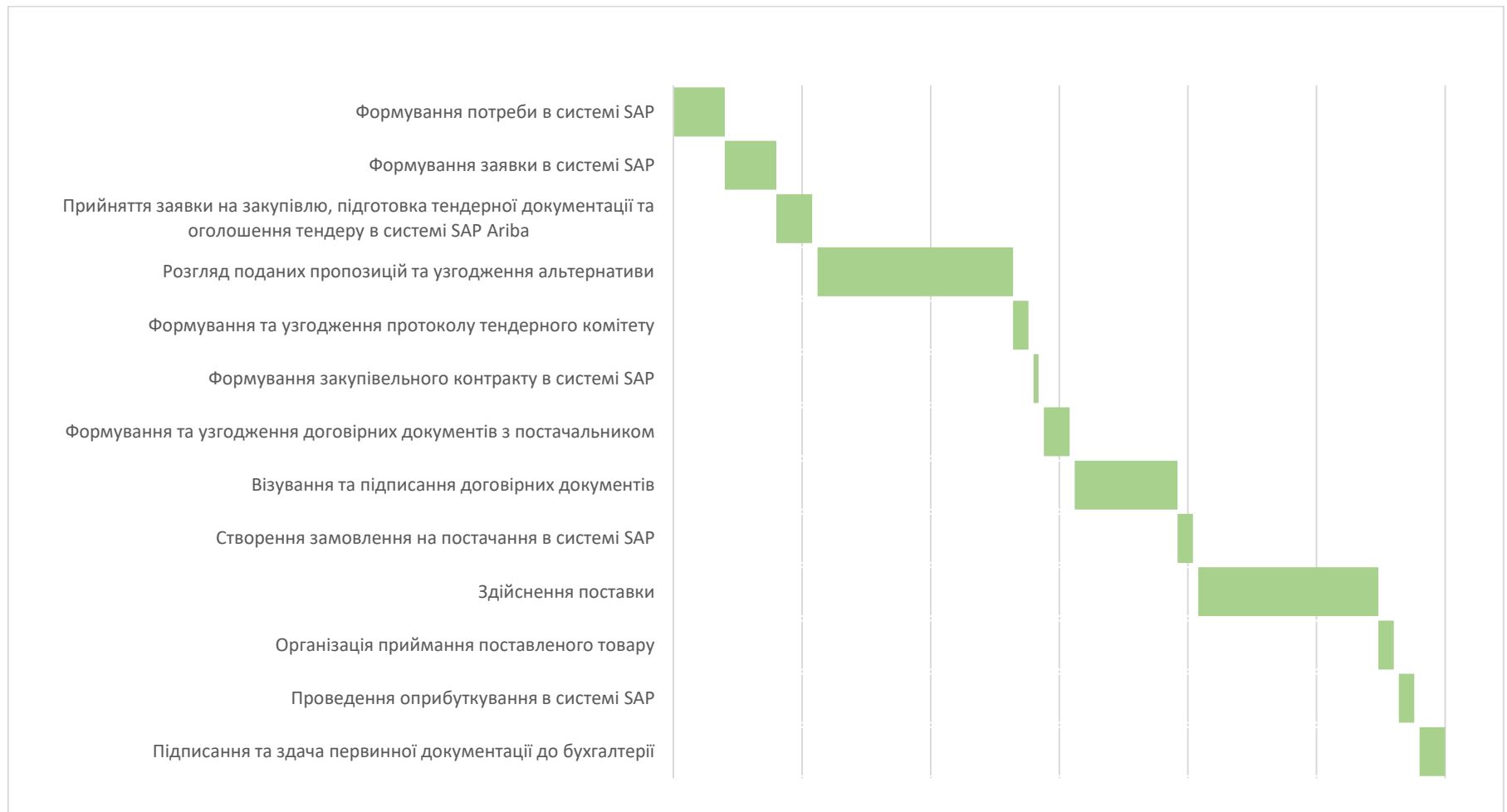


Рисунок 2.7 - Діаграма Ганта відповідно основним завданням бізнес-процесу закупівель (побудована автором за допомогою програмного продукту Microsoft Excel).

На основі проведеного дослідження та для планування подальших кроків було побудовано SWOT-аналіз (Таб. 2.3), який дозволить оцінити сильні та слабкі сторони існуючого процесу закупівель, а також можливості та загрози.

Таблиця 2.4 - SWOT-аналіз поточного перебігу бізнес-процесу*

Зовнішнє середовище	
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
Впровадження автоматизації процесів збору і обробки даних може зменшити час, витрачений на взаємодію між відділами і підвищити ефективність процесу закупівель.	Економічні та політичні ризики, зміни в фінансовому стані підприємств та ринкових умов можуть призвести до необхідності оперативно змінювати плани або обмежити можливості для закупівель.
Використання електронних систем для обміну документами дозволяє зменшити час на обмін документами і підвищує рівень ефективності управління поставками.	Нестабільність роботи постачальників та графіків поставок в умовах форс-мажорних обставин (природні катаклізми, політичні фактори, фінансові труднощі, проблеми з виробництвом або доставкою) призводять до затримок або невиконання зобов'язань та впливають на весь ланцюг закупівель.
Підвищення кваліфікації персоналу покращить ефективність процесу управління закупівлями.	Часті зміни в законодавстві та стандартах вимагають постійного оновлення бізнес-процесів та навчання персоналу, що може призводити до додаткових витрат і затримок виконання етапів закупівель.
Проведення структурованих закупівель на всіх підприємствах групи Метінвест	

Продовження таблиці 2.4 - SWOT-аналіз поточного перебігу бізнес-процесу*

Внутрішнє середовище	
Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Чітке визначення ролей і відповідальності, у закупівельному процесі, що сприяє координації між всіма учасниками процесу і мінімізує ймовірність помилок.	Відсутність фіксованих норм при плануванні потреби, що враховують вантажні норми або фіксовані партії, призводить до збільшення терміну опрацювання замовлень та виникнення невідповідності при постачанні.
Регламентований процес, що дозволяє стандартизувати процес закупівель підвищуючи його ефективність.	Залежність від постачальників може спричиняти затримки та зриви у ланцюгу постачання.
Використання централізованої ERP-системи, для автоматизації та оптимізації закупівельного процесу, що підвищує його прозорість і точність.	Затримки на одному етапі закупівель можуть спричинити затримки у всьому процесі.
Єдина система обліку, що дозволяє чітко відслідковувати потоки товарних запасів.	Занадто суворі регулювання та надмірна стандартизація викликає бюрократичні труднощі і сповільнює виконання процесів.
Контроль на всіх етапах процесу закупівель дозволяє своєчасно виявляти відхилення або проблеми, що допомагає оперативно прийняти необхідні міри.	Відсутність стабільного фінансування при узгоджені договірних документів, що може змінювати контрактні умови та призводить до затримок проведення постачання.

*Примітка: запропоновано та угруповано автором.

Проведений аналіз показав, що основними вузькими місцями досліджуваного процесу є системні проблеми, які виникають через

залежність від постачальників, що впливає на стабільність ланцюга постачання, та затримки на окремих етапах закупівель, які можуть порушувати затверджені терміни на опрацювання потреби. Відсутність фіксованих норм при плануванні потреби спричиняє ризик невідповідності при постачанні та збільшує строки на закриття потреби замовника. Окрім цього, значний вплив на функції ланцюга постачання мають бюрократичні труднощі, зумовлені суворим регулюванням і стандартизацією, а також нестабільність фінансування, яка ускладнює виконання контрактних умов і своєчасне постачання.

Висновки за розділом два

2.1. Коротка характеристика базового підприємства.

Аналізоване підприємство займається забезпеченням ефективної роботи закупівельних процесів на гірничо-збагачувальних комбінатах групи Метінвест. Основна діяльність полягає у координації поставок матеріалів та обладнання для виробничих потреб. Використання сучасних підходів до управління поставками дозволяє забезпечити стабільне постачання та мінімізувати витрати.

На підставі проведеного дослідження, можна зазначити, що базове підприємство має високий рівень автоматизації досліджуваного бізнес-процесу і дозволяє забезпечувати ефективність всього ланцюга поставок. Завдяки автоматизації процесів контролю якості та відстеження поставок компанія може мінімізувати втрати через недоліки у постачанні.

Для подальшого розвитку підприємству необхідно впроваджувати новітні технології у систему управління закупівлями, що дозволить скоротити витрати та підвищити ефективність використання ресурсів.

2.2. Дослідження поточного стану функціонування бізнес-процесу управління організації поставок та виявлення недоліків.

Підприємства групи активно впроваджують інноваційні підходи до організації бізнес-процесів, використовуючи сучасні інформаційні технології для автоматизації та оптимізації управлінських функцій. Застосування ERP-системи, зокрема SAP, забезпечує інтеграцію та ефективне управління різними аспектами закупівельної та логістичної діяльності, зокрема відбору постачальників, укладання контрактів та управління запасами. Однак в умовах високої динамічності ринку та розвитку технологій постає необхідність удосконалення існуючих бізнес-процесів для підвищення гнучкості бізнес-процесів.

Аналіз функціонування поточного бізнес-процесу управління поставками вказує на наявність певних вузьких місць у ланцюгу поставок. Зокрема, спостерігається недостатній рівень інтеграція різних етапів процесу, таких як формування замовлень та документообігу, що спричиняє затримки у виконанні замовлень.

Дефіцит аналітичних інструментів для прогнозування потреб спричиняє помилки в плануванні та виконанні поставок, що в свою чергу впливає на кінцеву якість надання послуг закупівель для замовника.

Визначено, що для підвищення ефективності процесу управління поставками необхідно впровадити вдосконалення в системі інформаційної інтеграції та оптимізації комунікаційних потоків за допомогою електронних платформ.

3. ПОШУК МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОСТАВОК В ЛАНЦЮГУ «ЗАМОВЛЕННЯ ПОТРЕБИ- ЛОГІСТИКА-ПОСТАЧАННЯ»

3.1. Напрями удосконалення процесу закупівель.

На основі проведеного дослідження в Центрі закупівельних сервісів ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс», аналізу наукових джерел та внутрішніх даних підприємства [40], можна зробити висновок, що управління закупівельними процесами є одним із ключових елементів, який впливає на стає функціонування підприємства. Під час аналізу можливостей удосконалення бізнес-процесів компанії особливу увагу було приділено існуючій процедурі організації поставок у ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання».

В процесі цього аналізу розглядались графічні схеми моделей бізнес-процесів «AS IS» («ЯК Є») (див. рис.2.2) на основі яких побудовані моделі «TO BE» («ЯК ПОВИННО БУТИ») (рис. 3.1), що дозволяє оцінити можливі вдосконалення на основі доступної інформації про процеси. Зміни в моделях процесів були виділені для наочності (Зеленим кольором- основні зміни, фіолетовим кольором- автоматизовані системи, синім кольором- уточнення)

Оптимізація поточної процедури закупівель, прийнятої в Центрі закупівельних сервісів ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс», може передбачати встановлення конкретних проблем та цілей, які слід досягти через вдосконалення процедури та часткову автоматизацію процесів. Для цього проведено аналіз поточного стану (оцінювання ефективності поточної процедури управління закупівлями; визначення проблем та можливих областей покращення).

Внесення змін до етапів проведення процесу закупівель та організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» передбачає комплексний підхід до вдосконалення існуючих процедур. Одним із основних напрямів є вдосконалення процедури формування потреби, що включає уніфікацію записів матеріалів у системі SAP для гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест. Важливим кроком також є конкретизація зон відповідальності на кожному етапі процесу закупівель, що забезпечить чіткість і прозорість виконання процедур на всіх етапах, починаючи від формування потреби до виконання замовлення.

З метою подальшого підвищення ефективності та оптимізації процесу закупівель і організації поставок в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», планується розробка та впровадження нових автоматизованих систем. Це включає інтеграцію електронних платформ для автоматизації документообігу та створення уніфікованих документів на всіх етапах процесу закупівель. Такі зміни дозволять скоротити час, витрачений на адміністративні операції, і забезпечать більш ефективне управління процесами. Крім того, важливим елементом вдосконалення є проведення навчань і тренінгів для співробітників, що працюють з новими функціоналом, що дозволить швидше адаптувати персонал до змін та підвищить рівень їх кваліфікації.

Запровадження оновленої процедури та систематичний моніторинг її ефективності включатиме підготовку звітів про покращення процесу, а також регулярний аналіз досягнутих результатів. Це дозволить своєчасно коригувати процеси та вносити необхідні зміни на основі отриманих відгуків і рекомендацій від замовника. Такий підхід сприятиме постійному вдосконаленню процедур закупівель, забезпечуючи їх ефективність та мінімізацію ризиків у роботі гірничо-збагачувальних комбінатів.

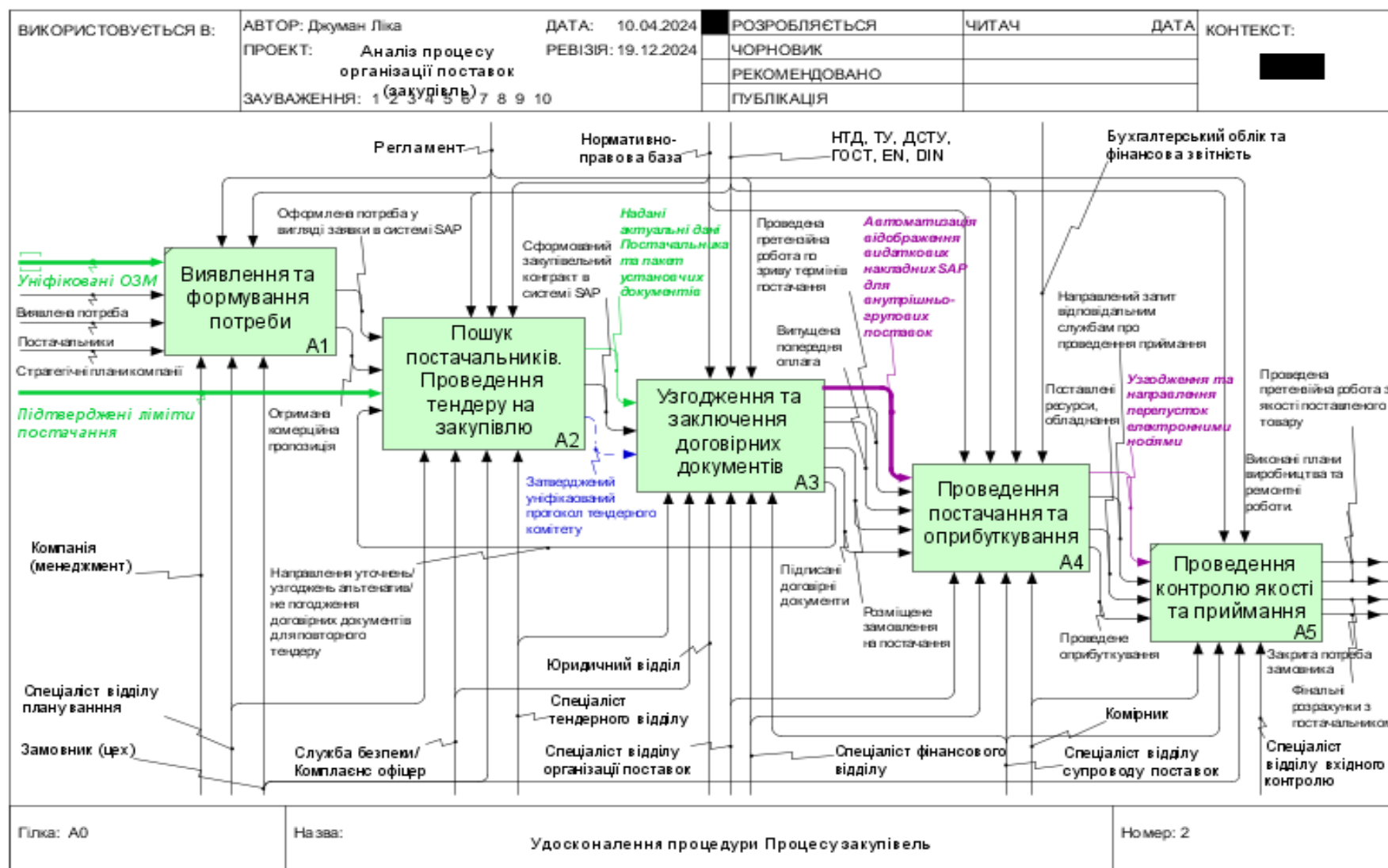


Рисунок 3.1 - Декомпозиція контекстної діаграми формалізації і опису поточного стану бізнес-процесу «Удосконалення процедури процесу закупівель» (так звана модель «ТО – ВЕ»), перший рівень A0

Таким чином, в представленій візуалізації (див. рис. 3.1) надано пропозиції щодо внесення змін до поточного стану бізнес-процесу з побудовою моделі «Удосконалення процедури процесу закупівель». Визначено вузькі місця та зони можливого покращення цього процесу, що передбачає зміни ряду процедур закупівельного процесу в ланцюгу «замовлення потреби- логістика- постачання».

Перший рівень (див. рис. 3.1): Запропоновані зміни щодо процесу закупівель

А. Впровадження оновленої процедури формування потреби:

1. Провести уніфікацію основних записів матеріалу (ОЗМ) у системі SAP, тобто забезпечити ідентичність номенклатури для всіх гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест. Уніфікація ОЗМ дозволить зменшити дублювання даних і сприятиме скороченню часу на обробку заявок, а також знизить ризики помилок при формуванні договірних документів.

2. Формувати потреби відповідно до затверджених вантажних норм, зокрема забезпечити використання правильних одиниць виміру, дотримання кратності норм та вибір необхідних одиниць виміру. Це сприятиме пришвидшенню опрацювання потреби та забезпечить відповідність поставлених товарів до потреби замовника.

3. Забезпечити фінансування заявки з моменту формування заявки під потреби у системі SAP для своєчасного виконання замовлень та дотримання контрактних умов.

Другий рівень: Зміни у механізмах регулювання в рамках закупівельного циклу

В. Стандартизація та регламентація процесу:

1. Ввести чітко затверджені формати проєктної документації (ПТК, договори, специфікації, додаткові угоди та інше) для забезпечення

уніфікованого підходу до виконання закупівельного процесу, що сприятиме підвищенню точності формування та ведення договірної роботи.

2. Регламентувати нормативні процеси для зниження ризиків відхилень та підвищення прозорості процедур закупівель. Це передбачає завантаження до системи SAP пакету документів постачальника, які надаються під час проходження тендеру, що забезпечить наявність актуальних даних, доступних усім учасникам процесу закупівель.

Третій і четвертий рівні: Удосконалення механізмів забезпечення управління закупівель

С. Автоматизація та електронні системи на ключових етапах закупівельного процесу:

1. Автоматизоване відображення первинної документації в системі SAP під час реалізації між підприємствами групи, що сприятиме пришвидшенню оприбуткування та дотриманню єдиних форм документообігу і скорочувати час на звірку інформації завдяки доступу до актуальних даних у реальному часі

2. Перенесення документообігу на електронні платформи, що пришвидшить підписання договірних документів і суттєво скоротить час для обміну оригіналами.

3. Оптимізувати та автоматизувати процедуру затвердження перепусток на ввезення шляхом переведення на електронні перепустки. Це зменшить час на їх узгодження та направлення відповідальним особам на пунктах пропуску.

Запропоновані заходи щодо вдосконалення процесу закупівель у Центрі закупівельних сервісів ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс» спрямовані на системну оптимізацію, підвищення ефективності управління ланцюгом

«замовлення потреби – логістика – постачання» та мінімізацію можливих збоїв у роботі гірничо-збагачувальних комбінатів групи «Метінвест».

Ці заходи дозволять не лише зменшити адміністративні витрати та скоротити час виконання процедур, але й забезпечити прозорість, точність і контроль на кожному етапі. Удосконалення також сприятимуть мінімізації ризиків помилок, підвищенню оперативності у прийнятті рішень і створенню умов для більш ефективного використання ресурсів.

Запропоновані зміни закладуть основу для забезпечення стабільного та ефективного функціонування закупівельних процесів на базі гірничо-збагачувальних комбінатів групи «Метінвест», що сприятиме безперервності операційної діяльності підприємств та їх адаптивності до змін у зовнішньому середовищі.

3.2. Вибір та обґрунтування способу удосконалення аналізованого бізнес-процесу

Для вибору оптимального та доцільного способу удосконалення процесу закупівель в ланцюгу «замовлення потреби – логістика - постачання» було проведено аналіз поточного стану бізнес-процесів які впроваджені на гірничо-збагачувальних комбінатах групи «Метінвест». У ході дослідження враховувались як внутрішні дані підприємства, так і результати огляду передових підходів до організації закупівельної діяльності. Основна увага при виборі способу удосконалення приділена таким критеріям як, ефективність, вплив на операційну діяльність та адаптивність до змін.

На основі отриманих результатів дослідження та внутрішніх даних підприємства, найбільш доцільним є комплексний підхід до впровадження вдосконалення який відображено на рис. 3.2.

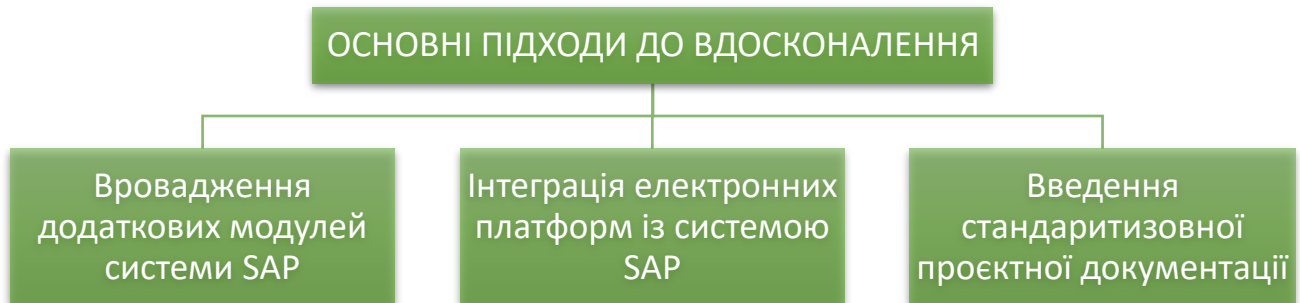


Рисунок 3.2. – Основні підходи до вдосконалення процесу закупівель в ланцюгу «замовлення потреби - логістика - постачання» (побудовано автором)

Таким чином, основними підходами до впровадження удосконалень в ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання» було визначено:

1) Впровадження додаткових модулів та функціональностей в системі SAP.

а. Уніфікація записів матеріалів (ОЗМ) у системі SAP спрямована на зменшення дублювання даних, забезпечення відповідності та підвищення точності номенклатури під час обробки заявок, особливо для внутрішньо групових замовлень. Це дозволить мінімізувати ризики помилок при формуванні договірної документації, скоротити витрати на їх виправлення та прискорити процес укладання контрактів.

б. Забезпечення доступності вибору одиниць виміру, закріплених в ОЗМ, сприяє точному відображенню обсягів замовлення під час формування потреб у системі SAP. Це впровадження дозволяє знизити ризики некоректного замовлення матеріалів або перевищення встановленого бюджету.

с. Автоматизація процесу фінансування заявок у системі SAP сприятиме своєчасному виконанню замовлень, мінімізуючи ризик зривів при постачанні, що в свою чергу підвищить рівень довіри постачальників та забезпечить повне дотримання контрактних зобов'язань.

2) Інтеграція електронних платформ із системою SAP.

а. Використання платформи «Вчасно» для повної цифровізації документообігу сприяє значному скороченню часу на обмін оригіналами документів, мінімізує вплив людського фактору та підвищує прозорість закупівельних процесів. Запровадження електронного документообігу також забезпечить зменшення витрат на друк, зберігання, пересилання й архівування паперових документів.

б. Впровадження Microsoft SharePoint для автоматизації процесів обробки документації, зокрема перепусток для водіїв, забезпечує оптимізацію узгодження, затвердження та пришвидшення отримання необхідних даних. Це нововведення сприятиме підвищенню якості організації транспортних процесів на підприємствах групи «Метінвест»

3) Введення стандартизованої проєктної документації.

а. Запровадження уніфікованих форматів протоколів тендерного комітету, договорів, специфікацій, додаткових угод, тощо, забезпечує стандартизацію документації, що мінімізує ризики допущення помилок. Дане покращення пришвидшить процес затвердження договірних документів, сприятиме уникненню правових ризиків та гарантуватиме чітке дотримання регламентів на всіх етапах закупівельного процесу.

Обраний підхід ґрунтується на оптимізації існуючих процесів шляхом впровадження додаткових модулів та функціональностей системи SAP, інтеграції електронних платформ, а також стандартизації проєктної документації. Реалізація цього підходу дозволяє автоматизувати ключові

етапи закупівельного процесу, забезпечуючи оперативність та прозорість операцій, зниження кількості помилок та підвищення точності обробки даних, а також скорочує витрати часу на адміністративну обробку даних, що сприяє більш ефективному використанню ресурсів та підвищує якість роботи співробітників. Водночас інтеграція електронних платформ сприяє покращенню взаємодії між учасниками процесу, знижуючи ризики затримок обміну документами та невідповідностей в завірених документах.

Очікувані результати від впровадження підходів вдосконалення:

1. Скорочення часу на виконання ключових процедур на 20-25%, що сприятиме зниженню адміністративних витрат та підвищенню ефективності діяльності організації.
2. Зниження ризиків помилок на етапах обробки даних та формування документації завдяки автоматизації та стандартизації процесів.
3. Забезпечення прозорості та підвищення рівня контролю за виконанням процесів через інтеграцію електронних платформ і систем автоматизації, що дозволяє покращити якість управлінських рішень.
4. Економія витрат на операційні процеси до 15% завдяки оптимізації ресурсів.

Таким чином, запропоноване вдосконалення бізнес-процесу забезпечить сталість функціонування закупівельного циклу в ланцюгу «замовлення потреби – логістика - постачання», дозволяє вирішити низку важливих завдань на більшості етапів бізнес-процесу, який підвищить його

ефективність і мінімізує ризики, що є важливими для успішної діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів.

Загалом, запропоновані вдосконалення не лише оптимізують внутрішні процеси, але й сприяють побудові ефективної, прозорої та стійкої системи управління закупівлями, що відповідає сучасним викликам бізнесу.

Очікувані ефекти, такі як скорочення часу на виконання процедур, зменшення помилок, покращення прозорості та контрольованості процесів, а також оптимізація витрат, забезпечують значні переваги для підприємства, підвищуючи його операційну ефективність та адаптивність до змін. Успішне впровадження цих змін дозволить підприємству не лише оптимізувати наявні ресурси, але й створити основу для подальшого розвитку та запровадження інновацій.

3.3. Оцінка доцільності та ефективності впровадження інвестиційного проєкту

Інвестиційна діяльність є невід'ємною частиною розвитку будь-якого підприємства, особливо коли мова йде про вдосконалення автоматизації бізнес-процесів. У контексті даного дослідження, основна увага зосереджена на удосконаленні автоматизації процесу організації поставок у ланцюгу «замовлення потреби - логістика - постачання», що досягається за рахунок впровадження додаткових модулів та функціональностей системи SAP, а також інтеграції електронної платформи «Вчасно» з обліковою системою SAP. Обидва модулі підвищують якість та оперативність виконання бізнес-процесу, забезпечуючи автоматизацію ключових етапів, водночас із тим, варто зазначити, що при впровадженні

кожен з варіантів має свої ризики, пов'язані з інтеграцією систем, необхідністю постійного технічного супроводу та оновлення. Також, при впровадженні обох систем необхідно враховувати як фінансові, так і нефінансові аспекти, для досягнення стабільності та довгострокової ефективності процесів, а також для мінімізації можливих негативних наслідків під час реалізації проєкту.

Оцінка ефективності інвестиційного проєкту є ключовим етапом в процесі затвердження інвестиційних рішень. Для визначення ефективності інвестиційного проєкту використовуються такі показники, як: чиста поточна вартість (NPV), індекс прибутковості (PI) та період окупності (PP). Показник чистої поточної вартості дозволяє оцінити, чи приносить проєкт позитивний фінансовий результат, чи негативний фінансовий результат після врахування вартості грошей у часі. Якщо NPV додатний - проєкт вважається рентабельним, оскільки приносить прибуток, який перевищує інвестиційні витрати, а от якщо NPV негативний, це свідчить про збитковість проєкту, і він не є доцільним для реалізації. Індекс прибутковості відображає відносну прибутковість проєкту, тобто дисконтовану вартість грошових надходжень на одиницю вкладених коштів. Період окупності вказує на час, необхідний для повернення інвестиційних витрат.

Аналізуючи інвестиційну діяльність, варто враховувати концепцію тимчасової вартості грошей, що дозволяє коректно порівнювати грошові потоки, які відбуваються в різні періоди часу. Для цього всі потоки по проєкту удосконалення будуть дисконтовані з урахуванням ставки 28 %, що відображає інвестиційну вартість для впровадження удосконалень на гірничо-збагачувальних комбінатах (WACC).

Для оцінки ефективності проєкту в межах теперішньої або дисконтованої вартості проведено розрахунки у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Дисконтований потік реальних грошей*

Показники	Значення на кроці, тис. грн.					
	31.12.2024 р.	2025	2026	2027	2028	2029
Результат від інвестиційної діяльності $F1(t)$	-721,2	0	0	0	0	0
Результат від операційної діяльності $F2(t)$	0	542,880	673,298	836,974	1036,508	1225,620
Сальдо реальних коштів	-721,2	-178,32	494,978	1331,952	2368,46	3594,08
Дисконтний множник грошових потоків при WACC=28%	1	0,781	0,610	0,477	0,374	0,291
Дисконтована інвестиційна діяльність $F1(t)*d$	-721,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Дисконтована операційна діяльність $F2(t)*d$	0	424,152	410,981	399,069	387,136	356,655
Сальдо дисконтованих грошових потоків	-721,2	-297,048	113,933	513,002	900,138	1256,793

*Примітка: вихідні дані та отримані відповідні результати розрахунків скориговано для дотримання комерційної таємниці

Отже, на основі показників (див. табл. 3.1) встановлено, що інвестиційна діяльність на початковому етапі (31.12.2024 р.) характеризується негативним грошовим потоком у розмірі 721,2 тис.

грн, що є початковими капіталовкладеннями. Водночас операційна діяльність у наступні періоди генерує позитивні фінансові потоки.

Значення результатів операційної діяльності демонструє стабільне зростання, починаючи з другого року, коли вони становлять 542,88 тис. грн (2025 р.), і досягаючи 1 225,62 тис. грн у крайньому році аналізованого періоду (2029 р.). Однак, з урахуванням дисконтного множника при WACC = 28%, скориговані на фактор часу, грошові потоки мають тенденцію до зменшення. Максимальне дисконтоване значення операційного доходу спостерігається у 2025 році і становить 424,152 тис. грн. та поступово знижується до 356,655 тис. грн у 2029 році.

В рамках даного проєкту забезпечується виконання ключового критерію прийняття інвестиційного рішення, а саме - збереження позитивного сальдо накопичених реальних коштів починаючи з третього року. Це свідчить про фінансову стійкість проєкту та відсутність необхідності залучення додаткових інвестиційних ресурсів. В іншому разі виникла б потреба у додатковому фінансуванні, що могло б підвищити рівень фінансових ризиків. Проте, хоча операційна діяльність забезпечує позитивний грошовий потік, його дисконтована вартість зменшується через високий рівень приведення майбутніх грошових потоків до теперішнього часу, що підкреслює важливість урахування вартості грошей у часі під час прийняття інвестиційних рішень.

Розрахункові показники ефективності, розраховані на основі дисконтованих показників, що підтверджують доцільність і ефективність реалізації даного проєкту представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Показники ефективності реалізації інвестиційного проекту

Показник	Одиниці виміру	Формула	Розрахунок	Результат
NPV	тис. грн.	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} - ICOF$	$(424,152 + 410,981 + 399,069 + 387,136 + 356,655) - 721,2$	2699,194
PI	-	$PI = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} / ICOF$	$\frac{1977,994}{721,2}$	2,743
PP	рік	$PP = ICOF / \left[\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} / n \right]$	$\frac{721,2}{1977,964 : 5}$	1,823

* розраховано та угруповано автором

Таким чином, на основі проведених розрахунків можна зробити наступний висновок, щодо рентабельності проекту.

NPV (Чиста теперішня вартість/ чистий приведений дохід) становить 2699,194 тис. грн., дана величина є позитивною, інвестиційний проект приносить додаткову вартість яка перевищує витрати на 721,2 тис. грн., як підсумок можна зазначити, що проект є фінансово вигідним і вартий реалізації.

PI (Індекс дохідності) становить 2,743, дане значення є більшим за одиницю та підтверджує фінансову вигідність проєкту. Згідно з даним показником, на кожен вкладений долар в проєкт буде отримано 2,743 долари доходу, що свідчить про високий потенціал повернення інвестицій.

PP (Період окупності) становить 1,823 роки і означає, що вкладена інвестиція почне приносити позитивний грошовий потік менш ніж через два роки після початку проєкту. Це свідчить про те, що проєкт здатний швидко окупитися.

Згідно з результатами розрахунків, проєкт є фінансово вигідним. Позитивне значення NPV, високий індекс PI і короткий період окупності свідчать про те, що інвестиції в проєкт мають високий потенціал для отримання економічної вигоди, а також швидко покривають витрати, що робить його привабливим для інвестування.

Висновки за розділом три

3.1. Напрями удосконалення процесу закупівель.

Під час аналізу бізнес-процесів, що здійснюється в рамках ланцюгу «замовлення потреби-логістика-постачання», було застосовано методи візуалізації моделей бізнес-процесів для оцінки можливих напрямів удосконалення. Візуалізація процесів у форматі «ТО ВЕ» дозволяє виокремити основні зміни та етапи автоматизації, що сприятиме покращенню ефективності.

Оптимізація процесу закупівель передбачає чітке формулювання цілей вдосконалення та можливість впровадження цифрових рішень. Внесення змін до етапів закупівельного процесу має здійснюватися з урахуванням комплексного підходу, що включає стандартизацію та автоматизацію ключових етапів. Важливою складовою є вдосконалення процедури формування потреби, зокрема через уніфікацію записів матеріалів у

системі SAP, що дозволить знизити кількість помилок при укладанні контрактів і прискорити обробку заявок.

Завдяки впровадженню нових електронних платформ та автоматизованих систем, процеси документообігу та затвердження перепусток будуть прискорені, а час на узгодження буде значно зменшений. Паралельно з автоматизацією потрібно враховувати підготовку персоналу до роботи з новими системами через організацію навчальних курсів і тренінгів.

Таким чином, вдосконалення процесів закупівель та постачання дозволяє значно підвищити ефективність підприємства, скоротити витрати та покращити якість обслуговування внутрішніх та зовнішніх клієнтів.

3.2. Вибір та обґрунтування способу удосконалення аналізованого бізнес-процесу.

Для покращення процесу закупівель варто використовувати сучасні програмні рішення, які дозволяють автоматизувати та мінімізувати виявлені вузькі місця досліджуваного бізнес-процесу.

Вибір оптимального способу удосконалення бізнес-процесу на основі проведеного аналізу поточного стану включає в себе декілька стратегій, серед яких виділяються два основні напрямки: впровадження додаткових модулів у системі SAP та інтеграція електронних платформ. Це дозволить автоматизувати ключові етапи та забезпечити оптимізацію ресурсів.

Ключовим фактором вибору є ефективність запропонованих змін, їх вплив на оперативну діяльність і адаптивність до змін. Очікується, що результатами вдосконалення стануть зниження адміністративних витрат, підвищення прозорості процесів та зменшення ризиків помилок, що сприятиме ефективному управлінню ланцюгом «замовлення потреби-логістика-постачання».

3.3. Оцінка доцільності та ефективності впровадження інвестиційного проекту.

З огляду на необхідність удосконалення автоматизації закупівельних процесів, інтеграція нових модулів у систему SAP та впровадження електронної платформи «Вчасно» забезпечить підвищення оперативності й точності на всіх етапах. Однак, необхідно враховувати фінансові й технічні ризики, пов'язані з інтеграцією систем та постійним технічним супроводом.

Оцінка ефективності інвестиційного проекту проводиться через показники чистої поточної вартості (NPV), індексу прибутковості (PI) та періоду окупності (PP).

Економічна ефективність запропонованих удосконалень підтверджується аналізом очікуваних фінансових показників. Прогнозовані результати вказують на значне покращення економічних показників підприємства за рахунок зменшення часу на виконання процедур, підвищення точності обробки даних і зниження адміністративних витрат.

ВИСНОВКИ

Аналіз поточного стану бізнес-процесу організації поставок у ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс» виявив, що управління закупівельними процесами є надзвичайно важливим для забезпечення стабільного функціонування гірничо-збагачувальних комбінатів групи Метінвест.

У рамках завдань кваліфікаційної роботи та з урахуванням проблематики дослідження автором були отримані такі результати:

1. Проведено детальний аналіз поточного стану бізнес-процесу організації поставок у компанії ТОВ «Метінвест Бізнес Сервіс» на базі гірничо-збагачувальних комбінатів, що дозволило виявити основні етапи та механізми функціонування процесу закупівель та організації постачання.
2. Визначено основні недоліки та проблемні зони в ланцюгу «замовлення потреби - логістика - постачання», серед яких: відсутність уніфікації основних записів матеріалу (ОЗМ), обмеження у діджиталізації документообігу та неавтоматизоване узгодження перепусток.
3. Досліджено вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на виявлені недоліки, зокрема: недостатнє використання автоматизованих систем, зміни на ринку постачальників, логістичні ризики та нормативно-правові обмеження.
4. Розроблено комплексні рекомендації щодо оптимізації бізнес-процесу організації поставок у ланцюгу «замовлення потреби - логістика - постачання».
5. Оцінено очікуваний ефект від запропонованих змін, серед яких: зменшення часу виконання замовлень, покращення координації між відділами, підвищення точності управління даними, пришвидшення

документообігу та загальне підвищення ефективності бізнес-процесів компанії.

Особливу увагу було приділено ланцюгу поставок «замовлення потреби-логістика-постачання», який потребує оптимізації для підвищення ефективності і зниження витрат.

Зокрема, існуюча модель бізнес-процесу потребує вдосконалення в кількох аспектах. *Основні рекомендації* дослідження в рамках виконання кваліфікаційної роботи магістра узагальнені та представлені нижче:

1. Компанія МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів має *продовжувати роботу над удосконаленням* поточного процесу закупівель, так як це є актуальним на сьогодні і в майбутньому дозволить зробити процедуру більш досконалою, зменшить помилки та підвищити рівень виконання замовлень, що в свою чергу підвищить оперативну рівень задоволеності клієнтів та ефективність компанії в цілому.
2. Компанії МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів доцільно *провести уніфікацію основних записів матеріалу* (ОЗМ). Це дозволить зменшити дублювання даних, скоротити час на обробку заявок та знизити ризики помилок при формуванні договірних документів.
3. Компанії МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів рекомендується *запровадити формування потреб відповідно до затверджених вантажних норм*. Використання правильних одиниць виміру та дотримання кратності норм пришвидшить опрацювання потреб та забезпечить відповідність поставлених товарів до потреб замовника.

4. Компанії METINVEST БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів пропонується *розглянути можливість забезпечення фінансування заявки на моменті її формування*. Це сприятиме своєчасному виконанню замовлень та дотриманню контрактних умов.
5. Компанії METINVEST БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів доцільно буде *стандартизувати регламентовані документи*. Введення чітко затверджених форматів проєктної документації підвищить точність формування та ведення договірної роботи, а також знизить ризики відхилень.
6. Компанії METINVEST БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів пропонується *автоматизувати відображення первинної документації* для внутрішньо-групових поставок. Це прискорить оприбуткування, дотримання єдиних форм документообігу та скоротить час на звірку інформації завдяки доступу до актуальних даних у реальному часі.
7. Компанії METINVEST БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів буде доцільним *перенести документообіг на електронні платформи*. Це пришвидшить підписання договірних документів та суттєво скоротить час для обміну оригіналами.
8. Компанії METINVEST БІЗНЕС СЕРВІС на базі гірничо-збагачувальних комбінатів рекомендується *впровадити автоматизацію процедури затвердження перепусток на ввезення*. Це зменшить час на їх узгодження та прискорить процес направлення відповідальним особам.

Впровадження запропонованих змін дозволить значно покращити ефективність закупівельного процесу. Очікується, що час виконання основних процедур скоротиться на 20-25% завдяки автоматизації та

стандартизації. Це дозволить не тільки знизити витрати, а й підвищити якість обслуговування замовників, забезпечити більш точне і своєчасне виконання замовлень.

Оцінка ефективності інвестиційного проекту, проведена за допомогою таких показників, як чиста поточна вартість (NPV), індекс прибутковості (PI) та період окупності (PP), свідчить про високу фінансову привабливість цього проекту. Зокрема, значення NPV склало 2699,194 тис. грн., що вказує на позитивну економічну ефективність, а індекс PI дорівнює 2,743, що означає високий рівень рентабельності. Період окупності складає менше двох років, що підкреслює швидкість повернення інвестицій.

Таким чином, запровадження запропонованих змін у бізнес-процесі закупівель дозволить не лише підвищити ефективність і точність організації поставок, але й знизити ризики, пов'язані з помилками в обробці даних та затримками у постачанні. Це сприятиме досягненню стратегічних цілей компанії, забезпеченню стійкості її операцій в умовах постійно змінюваного економічного середовища.

Варто зазначити, що прогнозна вартість інвестиційного проекту може варіювати залежно від кількості впроваджених змін і періоду реалізації, що також вплине на рівень досягнутого ефекту. Постійне вдосконалення процесу закупівель і організації постачання в ланцюгу «замовлення потреби – логістика – постачання» компанією «МЕТІНВЕСТ БІЗНЕС СЕРВІС» на базі гірничо-збагачувальних комбінатів сприятиме досягненню значних економічних результатів та підвищить якість надання послуг. Однак рівень цих результатів залежатиме від унікальних факторів кожного впровадження, а рівень цього ефекту в кількісному виразі буде різнитися і залежати від багатьох унікальних факторів.

Отримання конкретних економічних поліпшень в прогностному виразі не є самоціллю кваліфікаційної роботи. Основною метою є обґрунтування доцільності запропонованих показників для забезпечення довготривалого ефекту, що сприятиме сталому розвитку та підвищенню конкурентоспроможності підприємства в довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маловичко С.В. Закупівельна логістика підприємств електронної торгівлі: проблеми та напрями удосконалення. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. Випуск № 11. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=5035&i=5>.
2. Собчишин В.М. Закупівельна логістика й логістичне управління закупівлями: сутність, функції та відмінності. *Ефективна економіка*. 2013. Випуск № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2308>.
3. Третяк В. П. Гармаш Ю. О. Сучасна практика управління закупівельною логістикою на підприємстві. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2020. Випуск № 4. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-4_0-pages-200_205.pdf.
4. Русінова О.С. Методичний підхід до управління постачанням матеріального забезпечення в процесі розвитку промислового підприємства. *СХІДНА ЄВРОПА: ЕКОНОМІКА, БІЗНЕС ТА УПРАВЛІННЯ*. 2016. Випуск №3. URL: http://www.easterneurope-bm.in.ua/journal/3_2016/28.pdf.
5. Русінова О.С., Вознюк М. А., Парубець О.М., Школенко О.Б., Єрмішова С.В. Розроблення методичного підходу до управління постачанням матеріального забезпечення у процесі розвитку промислового підприємства. *ФІНАНСОВО-КРЕДИТНА ДІЯЛЬНІСТЬ: проблеми теорії і практики*, 2019. Том 1 №28. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/2081>.
6. Supply Chain Management, SCM : веб-сайт. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/supply-chain-management-scm#:~:text=%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%8E%D0%B6%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA%20%E2%80%94%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0%2C%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0,%D0%B2%20%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%8E%D0%B6>

[%D0%BA%D1%83%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA%20%D0%B2%20%D1%86%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%83](#) (дата звернення: 22.05.2024).

7. Інтеграція бізнес-процесів в ланцюгах поставок : веб-сайт. URL: https://stud.com.ua/58856/logistika/integratsiya_biznes_protseviv_lantsyugah_postavok (дата звернення: 28.05.2024).

8. Яковлєв Георгій. Комплексно про процес планування закупівель. *Радник у сфері публічних закупівель*. 2018. Журнал №11 (86). URL: <https://radnuk.com.ua/zhurnaly/kompleksno-pro-protseviv-planuvannia-zakupivel/>.

9. Яковлєв Георгій. Договірна робота як окремий процес закупівель. *Радник у сфері публічних закупівель*. 2019. Журнал №2 (89). URL: https://radnuk.com.ua/praktyka_zakupivel/dohovirna-robota-ia-okremiyi-protseviv-zakupivel/.

10. Діджиталізація закупівель сьогодні: як орієнтуватися та з чого почати : веб-сайт. URL: <https://k-house.in.ua/didzhitalizacziya-zakupivel-z-chogo-pochaty/> (дата звернення: 10.06.2024).

11. Діджиталізація закупівель: скільки компанія може зекономити на оцифруванні : веб-сайт. URL: <https://mind.ua/publications/20210483-didzhitalizaciya-zakupivel-skilki-kompaniya-mozhe-zekonomiti-na-ocifruvanni> (дата звернення: 10.06.2024).

12. Остащенко О. О. РОЛЬ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У ФОРМУВАННІ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК. Проблеми розвитку економіки підприємства: погляд молоді : матеріали XII Міжнародної наукової конференції здобувачів вищої освіти, м. Харків, 15 березня 2019 р. Харків, 2019. С. 275–276. URL: https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B8%D1%96%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0/ek_predpriyatiy/Konference/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%9C%D0%A1%D0%9D%D0%9A_15.03.2019.pdf#page=275.

13. Корнійко Я., Юрцева О. Цифрова зрілість підприємства в управлінні бізнес-процесами ланцюгів поставок. *Адаптивне управління: теорія і практика*. Серія Економіка. 2024. Вип. 18, № 36. DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-18\(36\)-13](https://doi.org/10.33296/2707-0654-18(36)-13).

14. Управління ланцюгами поставок. Конспект лекцій : навчальний посібник / за ред. Луценко І. С. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 175 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/69cafc6d-f794-4275-a563-f8e6156c7bf1/content>.
15. Нестепчук В. В. Управління бізнес-процесами : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2014. 158 с.
16. Криворучко О. М., Овчаренко А. Г. Основні аспекти управління логістичними бізнес-процесами та оцінка їх якості. Економіка транспортного комплексу. 2023. Вип. 41. С. 105–119. DOI: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2023.41.105>.
17. Резнік Н., Іванець І. ВИКОРИСТАННЯ RFID-ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛАСТІ ЛОГІСТИКИ ТА УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАЇ. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ. Молодий вчений, 2022. № 2 (102). С. 76–81. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-2-102-15>.
18. Оксенюк К. І. КРОС-ДОКІНГ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК. Економічні науки. Серія “Регіональна економіка”, 2022. № 19(75). С. 201–204. DOI: [https://doi.org/10.36910/2707-6296-2022-19\(75\)-23](https://doi.org/10.36910/2707-6296-2022-19(75)-23).
19. П’ятибрат В. В., Юденко Є. В. ЗАКУПІВЕЛЬНА ЛОГІСТИКА ТА ЛОГІСТИКА ПОСТАЧАЇ. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища : збірник доповідей XVII МНПК, м. Київ, 23-24 жовтня 2020 р. Київ, 2020. С. 342–344. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/3472/1/sbornik-2020.pdf#page=342>.
20. Дзюбаненко А. СУТНІСТЬ ЗАКУПІВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ. МОЛОДА НАУКА-2020 : збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених. Запоріжжя : : ЗНУ, 2020. Том V. С. 225–227. URL: https://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/tom_5.pdf#page=225.
21. Тарасюк Г. М., Рудківський О. А., Рудківська А. Ю., Лагута Я. М. Навчальний посібник для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Логістика». Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. 95 с. URL: <https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8105/%D0%9B%D0%B%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

22. Жарська І. О. Логістика : навч. посіб. Одеса : ОНЕУ, 2019. 209 с. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11468/1/%D0%96%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%86.%20%D0%9E.%20%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>.
23. Жарська І. КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УПРАВЛІННІ ЗАКУПІВЛЯМИ. Grail of Science, 2023. № 25. С. 65–66. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.03.2023.008>.
24. Christelle Camman, Claude Fiore, Laurent Livolsi, Pascal Querro. Supply Chain Management and Business Performance. Great Britain : ISTE - United States : Wiley. 2017. 270 p.
25. Valérie Botta-Genoulaz, Jean-Pierre Campagne, Daniel Llerena, Claude Pellegrin. Supply Chain Performance. Great Britain : ISTE - United States : Wiley. 2010. 380 p.
26. Supply Chain. Perspectives and Applications / edited by Ágota Bányaí. London : IntechOpen, 2024. 174 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.107808>.
https://mts.intechopen.com/storage/books/12693/authors_book/authors_book.pdf
27. Responsible Procurement. Leading the Way to a Sustainable Tomorrow / Stefan Aichbauer et al. Springer, 2022. 214 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-98640-7>.
<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/57322/978-3-030-98640-7.pdf;jsessionid=2ED71AE5DC21E8884E997AE6C677A01E?sequence=1>
28. Stephen P. Ferris, Jan Hanousek, Reza Houston. Contractor default: Predictions, politics, and penalties in the procurement process. Ann Public Coop Econ. 2022. Vol. 93. P. 1001–1039. DOI: 10.1111/apce.12359.
29. Bottoni P, Gessa N, Massa G, Pareschi R, Selim H and Arcuri E (2020) Intelligent Smart Contracts for Innovative Supply Chain Management. Front. Blockchain, 2020. Vol. 3, 535787. DOI: <https://doi.org/10.3389/fbloc.2020.535787>.

30. Claudia Oberle, Lars Ponterlitschek. Dos and Don'ts in Export Transactions: A Practitioner's Guide for SMEs? Global Policy, 2019. Volume 10, Issue 3. P. 421–423.

31. Ramzi Hammami, Yannick Frein, Imen Noura, Abduh-Sayid Albana. On the interplay between local lead times, overall lead time, prices, and profits in decentralized supply chains. International Journal of Production Economics, 2022. Vol. 243. Issue 108324. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108324>.

32. Управління ризиками в закупівлях: заходи для безпечного та надійного ланцюга постачання : веб-сайт. URL: <https://k-house.in.ua/upravlinnya-ryzykamy-zakupivel-zahody-dlya-bezpechnogo-ta-nadiynogo-lancyuga-postachannya/> (дата звернення: 23.09.2024).

33. УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГОМ ПОСТАЧАНЬ : Конспект лекцій : навчальний посібник/ за ред. Пруненко Д. О. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. С. 14–37. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/43023/1/2012%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%20166%D0%9B%20%20%D0%A3%D0%9B%D0%9F%20%D0%A2%D0%A2%20%D0%9F%D1%80%D1%83%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf> .

34. APS SMART - система автоматизації закупівельного процесу на підприємстві : веб-сайт. URL: <https://www.aps-smart.com/avtomatyzatsiya-zakupivel/> (дата звернення: 28.09.2024).

35. Вдосконалення взаємовідносин із постачальниками : веб-сайт. URL: <https://bpi-group.com.ua/uk/blog/vdoskonalennya-vza%D1%94movidnosin-iz-postachalnikami/> (дата звернення: 28.09.2024).

36. Управління запасами. Визначення оптимального обсягу замовлення : веб-сайт. URL: <https://bpi-group.com.ua/uk/blog/upravlinnya-zapasami-viznachennya-optimalnogo-obsyagu-zamovlennya/> (дата звернення: 28.09.2024).

37. Зайцева О.І., Жосан Г.В. ОЦІНЮВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ В КОНТЕКСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ: Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки) №1(39), 2019.

38. Водянюк Н.Д. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку підприємницької діяльності. *Практичне впровадження логістичної системи «точно в термін»* : Всеукраїнська студентська інтернет-

44. Що таке постачання : веб-сайт. URL: <https://smarttender.biz/terminy/view/postachannya/> (Дата звернення 11.12.2024).
45. Ґрунтовне обговорення процесу управління закупівлями : веб-сайт. URL: <https://www.mindonmap.com/uk/blog/what-is-procurement-process/> (Дата звернення 11.12.2024).
46. Виявлення потреб клієнта: що це, як і навіщо : веб-сайт. URL: <https://sendpulse.ua/blog/customer-needs> (Дата звернення 11.12.2024).
47. Трансформація General Electric: як бізнес-динозавра перетворили у стартап : веб-сайт. URL: <https://www.imena.ua/blog/ge-transformation-rules/> (Дата звернення 12.10.2024).
48. How Centralized Purchasing Can Optimize Costs and Drive Efficiency : URL: <https://www.gep.com/blog/strategy/centralized-purchasing-to-optimize-costs-and-drive-efficiency> (Дата звернення 12.10.2024).
49. Apple. Apple and Procurement : URL: <https://www.apple.com/procurement/> (Дата звернення 12.10.2024).
50. Which Procurement Model is Right for My Organization : URL: <https://una.com/resources/article/which-procurement-model-is-right-for-my-organization/> (Дата звернення 12.10.2024).
51. SAP. Історії клієнтів : URL: https://www.sap.com/ukraine/about/customer-stories.html?sort=latest_desc (Дата звернення 12.12.2024).
52. Coupa. Discover the Margin Multiplier Effect. Spendsetters: The Road to Resilience : URL: <https://www.coupa.com/resources/spendsetters-the-road-to-resilience-procter-gamble/> (Дата звернення 12.12.2024).
53. Oracle. Oracle Customer Successes : URL: <https://www.oracle.com/ua/customers/> (Дата запиту 12.12.2024).
54. Thomas For Industry Logo For Industry. Behind the Toyota Supply Chain : URL: <https://www.thomasnet.com/insights/behind-the-toyota-supply-chain/> (Дата звернення 12.12.2024).
55. Supply Chain Resource Cooperative. Toyota Cites 2011 Japanese Earthquake as a Paradigm to Prepare for Semiconductor Bottleneck : URL: <https://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/toyota-cites-2011-japanese-earthquake-as-a-paradigm-to-prepare-for-semiconductor-bottleneck> (Дата звернення 12.12.2024).

56. Cinteot Inc. Target's 2013 Data Hack – What Happened and How?:
URL: <https://cinteot.com/targets-2013-data-hack-happened/> (Дата звернення
12.12.2024).