

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра маркетингу та міжнародної логістики

Допущено до захисту

Завідувач кафедри
Саєнсус М.А

(підпис)
“ ” _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістр
зі спеціальності 075 Маркетинг
за освітньою програмою «Маркетинг та міжнародна логістика»

на тему: «Удосконалення управління логістичними процесами на
підприємстві ТОВ «Цемент»»

Виконавець:

студент факультету міжнародної
економіки

Сушарник Микола Олегович

Науковий керівник:

к.е.н., доцент
Тарасова Кристина Ігорівна

Одеса 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ...	6
1.1. Економічна природа та специфіка логістичних процесів підприємства.....	6
1.2. Тенденції та концептуальні засади управління логістичними процесами.....	18
1.3. Методологічні засади інтеграції управлінських систем на підприємстві.....	24
Висновки до 1 розділу.....	36
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ЦЕМЕНТ».....	38
2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Цемент».....	38
2.2. Оцінка стану управління логістичною діяльністю ТОВ «Цемент».....	48
2.3. Аналіз зовнішнього середовища діяльності підприємства.....	64
Висновки до 2 розділу.....	72
РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТОВ «ЦЕМЕНТ».....	74
3.1. Розроблення перспективних напрямів підвищення ефективності управління логістичними процесами підприємства.....	74
3.2. Проєкт упровадження ERP-платформи як інструменту підвищення ефективності логістики ТОВ «Цемент».....	82
3.3. Економічна ефективність упровадження ERP-системи в управління ланцюгами постачання підприємства.....	91
Висновки до 3 розділу.....	105
ВИСНОВКИ	100
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	104

ВСТУП

У сучасних умовах господарювання логістична діяльність посідає ключове місце у формуванні конкурентних переваг підприємств. Зростання масштабів ринкової взаємодії, посилення конкуренції, ускладнення ланцюгів постачання та підвищення вимог споживачів до швидкості й надійності доставки приводять до необхідності удосконалення механізмів управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Саме логістичний менеджмент сьогодні виступає важливим інструментом забезпечення ефективності операційної діяльності підприємства, синхронізації внутрішніх бізнес-процесів та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Сучасні науковці (Є. Крикавський, М. Сумець, М. Окландер) наголошують, що успішне функціонування логістичної системи можливе лише за умов інтегрованого підходу до управління потоками та високого рівня координації між підрозділами підприємства. Логістичний менеджмент розглядається як комплексна система, що об'єднує планування, організацію, регулювання, облік і контроль логістичних операцій та сприяє досягненню стратегічних цілей компанії. Особливого значення набуває безперервність і гнучкість логістичних процесів, здатність швидко реагувати на зміни ринку, оптимізація витрат та забезпечення високого рівня сервісу споживачам.

Паралельно з ускладненням логістичних завдань активно зростає роль корпоративних інформаційних систем. У провідних працях вітчизняних і зарубіжних дослідників (Д. Ламберт, Д. Бауерсокс, М. Окландер, А. Шевчук) підкреслюється, що впровадження ERP- та SCM-рішень є необхідною умовою для створення прозорих, керованих і високотехнологічних бізнес-процесів. Такі системи забезпечують інтеграцію даних у реальному часі, підтримку управлінських рішень, синхронізацію функцій закупівель, виробництва, збуту, складування і транспортування, а також дають змогу мінімізувати витрати та підвищити точність планування.

В Україні інтерес до цифрової трансформації підприємств постійно зростає, що пов'язано як із загальними тенденціями глобалізації, так і з необхідністю підвищення стійкості бізнесу в умовах економічної нестабільності. Підприємства дедалі активніше впроваджують ERP-системи (BAS ERP, Microsoft Dynamics 365, SAP Business One, IT-Enterprise), які дозволяють автоматизувати фінансовий облік, керувати запасами, оптимізувати постачання, планувати виробничі процеси, здійснювати контроль за витратами та формувати звітність відповідно до міжнародних стандартів. Водночас науковці зазначають, що значна частина українських компаній досі стикається з труднощами цифровізації, насамперед через нестачу кваліфікованих кадрів, слабку інтеграцію процесів та недостатню узгодженість управлінських рішень.

Отже, актуальність теми зумовлена необхідністю комплексного вдосконалення логістичної діяльності підприємств шляхом інтеграції сучасних інформаційних систем, що забезпечують ефективне управління потоками, зменшення витрат і підвищення конкурентоспроможності. Дослідження можливостей впровадження ERP/SCM-рішень у практику підприємств, оцінка їх економічної результативності та визначення умов успішної цифрової трансформації стають важливими завданнями як для науки, так і для бізнесу.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування шляхів удосконалення управління логістичними процесами на підприємстві ТОВ «Цемент» шляхом аналізу сучасного стану логістичної діяльності, виявлення її проблемних аспектів і розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування логістичної системи підприємства.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

1. Узагальнити сутність та економічну природу логістичних процесів підприємства.

2. Проаналізувати сучасні тенденції та підходи до управління логістикою.
3. Визначити методологічні основи інтеграції управлінських систем у логістиці.
4. Надати організаційно-економічну характеристику ТОВ «Цемент».
5. Оцінити стан управління логістичною діяльністю підприємства.
6. Дослідити вплив зовнішнього середовища на логістичні процеси ТОВ «Цемент».
7. Обґрунтувати напрями підвищення ефективності логістичного менеджменту.
8. Розробити проєкт упровадження ERP-системи для оптимізації логістики.
9. Оцінити очікувані результати та ефективність застосування ERP-рішень.

Об'єктом дослідження є логістичні процеси та система управління логістичною діяльністю ТОВ «Цемент».

Предметом дослідження є методи, інструменти та організаційні підходи до підвищення ефективності управління логістичними процесами підприємства.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс теоретичних і емпіричних методів. Теоретичні методи охоплюють аналіз наукової літератури та внутрішньої документації підприємства, що дозволило визначити сутність логістичних процесів та підходи до їх удосконалення. **Інформаційною базою** дослідження стали навчальні посібники, збірники наукових статей, журнали, матеріали міжнародних конференцій та електронні ресурси.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 108 сторінок друкованого тексту. У роботі представлено 14 рисунків та 32 таблиці. Список використаних джерел налічує 55 найменувань.

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Економічна природа та специфіка логістичних процесів підприємства

Логістична діяльність підприємства являє собою практичне втілення комплексу логістичних функцій та операцій, спрямованих на ефективне управління матеріальними та інформаційними потоками. У науковій літературі дослідники виокремлюють кілька груп функцій логістики:

- базові – постачання, виробництво та збут продукції;
- ключові – забезпечення належного рівня обслуговування клієнтів, управління закупівлями, транспортуванням, запасами, процедурами замовлень і виробництва, формування цін, організація фізичного розподілу;
- допоміжні – складування, вантажопереробка, захисне пакування, організація повернення товарів, постачання запасних частин і сервіс, збір та утилізація відходів, інформаційно-комп'ютерна підтримка.

До основних операцій, що забезпечують реалізацію цих функцій, належать завантаження та розвантаження, пакування, експедирування, транспортування та зберігання вантажів, приймання і відпуск товарів зі складу, сортування, комплектація й консолідація, облік та передача інформації, проведення розрахунків із постачальниками, страхування вантажів, митне оформлення та інші процеси, які формують єдину логістичну систему підприємства [1].

Щоб поглибити розуміння поняття «логістичний процес», доцільно розглянути трактування цього терміна різними науковцями. Узагальнені підходи подано в табл. 1.1., де наведено авторів і сформульовані ними визначення сутності логістичного процесу.

Таблиця 1.1

Підходи до визначення сутності трактування логістичного процесу

Автор / джерело	Визначення логістичного процесу
Крістофер М.	Логістичний процес – це послідовність логістичних операцій, які мають мету забезпечити виробництво і доставку продукції певного асортименту, якості та кількості в точку споживання у встановлені час та місце, з урахуванням мінімізації витрат і ризиків.
Чопра С., Мейндл П.	Логістичний процес – організований у часі та просторі цикл діяльностей з обробки, переміщення, зберігання та управління потоками товарів, інформації та супутніх ресурсів з метою задоволення потреб споживачів у певних обсягах, якості й у зручний час і місце.
Гатторна Дж.	Логістичний процес – це компонент логістичної системи, який включає операцію планування, транспортування, зберігання, обробки замовлень і доставку, що спрямовані на забезпечення ефективного руху матеріальних та інформаційних потоків у рамках підприємства.
Окландер М., Саєнко М.	Логістичний процес – це сукупність взаємопов'язаних логістичних функцій та операцій, від постачання до збуту, які забезпечують рух товару чи ресурсу через усі стадії логістичного ланцюга з оптимальним використанням ресурсів.
Крикавський Є.	Логістичний процес – це управлінська діяльність, що полягає в координації, плануванні, контролі і реалізації операцій з матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, необхідних для задоволення зовнішнього та внутрішнього попиту.
Біла І., Тридід О.	Логістичний процес – це комплекс операцій, спрямованих на забезпечення своєчасного постачання, зберігання, транспортування й розподілу продукції, при збереженні якості і мінімізації сумарних витрат.

Джерело: систематизовано автором на основі [1-6]

Аналіз наукових джерел показує, що більшість українських та зарубіжних авторів розглядають логістичний процес як послідовність взаємопов'язаних операцій і функцій, спрямованих на рух та трансформацію матеріальних, інформаційних і супровідних потоків у межах підприємства або ланцюга постачання.

Основні акценти у різних визначеннях робляться на:

- цільовій спрямованості – забезпечення потреб споживача в потрібний час, у необхідній кількості та якості;

- комплексності – інтеграції базових (постачання, виробництво, збут), ключових (транспорт, запаси, замовлення, ціноутворення) та допоміжних функцій (складування, пакування, сервіс);
- управлінській природі – планування, координація та контроль за виконанням операцій для досягнення ефективності та мінімізації витрат;
- динамічності – безперервності та взаємозалежності операцій у просторі й часі.

Таким чином, логістичний процес розглядається не просто як технічний набір дій, а як керована система, яка забезпечує оптимальний рух потоків та формує конкурентоспроможність підприємства.

Провівши систематизацію наведених у наукових джерелах підходів, можна дійти висновку, що логістичний процес поєднує в собі як операційні дії, так і управлінські функції, спрямовані на забезпечення безперервного руху матеріальних та інформаційних потоків. Узагальнюючи різні трактування, доцільно запропонувати власне визначення, яке відображатиме ключові елементи та специфіку діяльності підприємства.

Логістичний процес підприємства – це впорядкована та керована сукупність логістичних операцій і функцій, що забезпечують раціональний рух матеріальних, інформаційних та фінансових потоків від постачальника до кінцевого споживача з метою мінімізації витрат і підвищення якості обслуговування.

Загальною метою логістичної діяльності підприємства є узгодження інтересів усіх учасників ринку – виробників, постачальників і кінцевих споживачів. Для досягнення такої гармонії виокремлюють кілька ключових напрямів роботи:

1. Оптимізація вхідних потоків ресурсів – підвищення ефективності взаємодії з постачальниками, удосконалення механізмів забезпечення підприємства сировиною та матеріалами.

2. Поліпшення внутрішніх потоків – налагодження комунікацій між структурними підрозділами, впровадження систематизації та автоматизації бізнес-процесів на різних рівнях управління.

3. Зміцнення зв'язків зі споживачами – забезпечення стабільної якості продукції та послуг, надання належного сервісного обслуговування.

Логістична діяльність фактично реалізує основний логістичний процес координації, що охоплює (рис. 1.1).

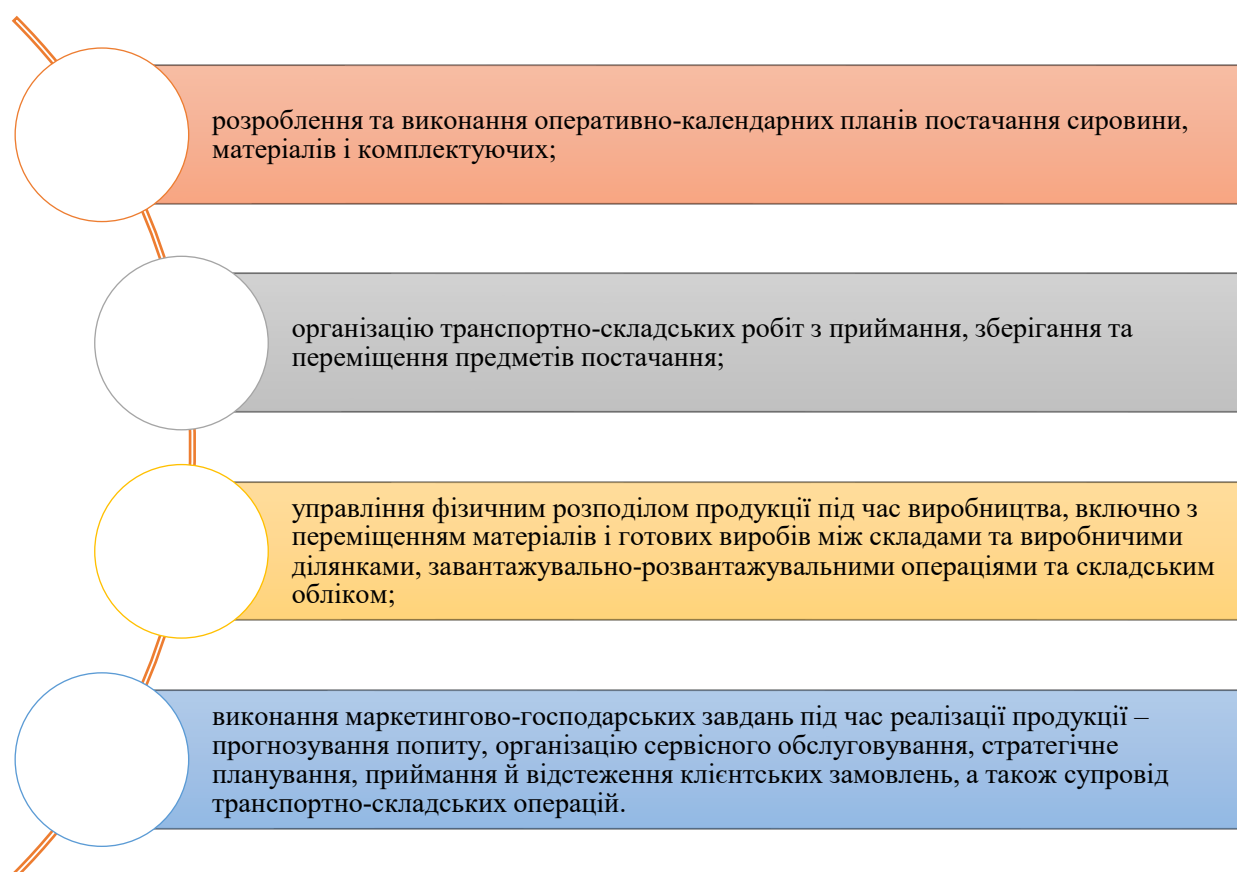


Рис. 1.1. Структура логістичного процесу координації

Джерело: [7-9]

На рівні підприємства логістичну діяльність доцільно розглядати як невід’ємну складову загальної логістичної системи. Дослідники наголошують, що для її глибшого аналізу необхідно вивчати логістичні функції, які формуються через поєднання логістичних процесів та окремих операцій.

Під логістичним процесом розуміють впорядковану у часі послідовність виконання взаємопов'язаних логістичних операцій, спрямованих на досягнення визначених цілей підприємства. Такі процеси відображають зміни параметрів простору (розміщення), часу, форми чи властивостей потоків матеріалів та інформації.

До прикладів логістичних процесів належать: налагодження господарських зв'язків для постачання товарів, транспортування ресурсів від постачальників, організація та управління складськими роботами, прогнозування потреби у перевезеннях, виконання самих перевезень, завантажувально-розвантажувальні операції, доставка готової продукції у торговельні точки або представництва. Усі ці дії супроводжуються плануванням, контролем і регулюванням потоків, що забезпечує їх ефективне функціонування.

Логістичні процеси охоплюють також технологічні режими, використання технічних засобів, а також витрати матеріальних і трудових ресурсів, необхідних для підтримання безперервного руху та перетворення потоків.

У структурі логістичного процесу виокремлюють дві взаємопов'язані підсистеми – інформаційну та матеріальну, які забезпечують безперервний рух і контроль потоків на всіх етапах діяльності підприємства.

Початковий етап процесу передбачає планування та організацію, коли відбувається збір і обробка даних ще до появи матеріальних потоків. Інформаційна складова охоплює широкий спектр дій:

- збирання й систематизацію даних про попит, постачальників і ресурси;
- проведення розрахунків і прогнозів потреби в постачанні чи транспортуванні;
- підготовку та оформлення необхідної документації;
- переговори та узгодження умов співпраці з партнерами;
- прийняття управлінських рішень щодо планів постачання, виробництва чи збуту;

- моніторинг виконання завдань у режимі реального часу.

Матеріальна підсистема функціонує паралельно й забезпечує фізичне переміщення та збереження вантажів. До її операцій належать (рис. 1.2):

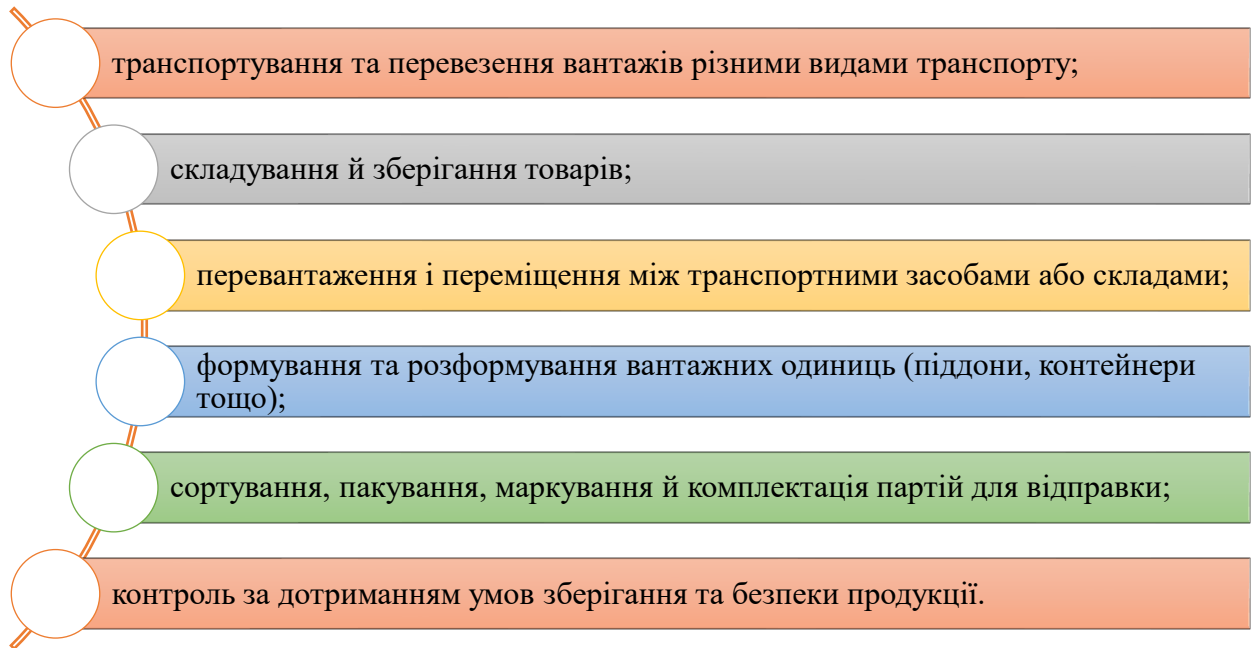


Рис. 1.2. Операції матеріальної підсистеми логістичного процесу

Джерело: [10-12]

У процесі виконання матеріальних операцій постійно виникають нові інформаційні дані – наприклад, під час транспортування формується і супроводжується транспортна документація, що підтверджує рух товару. Таким чином, інформаційна та матеріальна підсистеми діють синхронно, створюючи ефект взаємного підсилення. Будь-які затримки в оформленні документів або передаванні даних можуть призвести до порушення графіка перевезень, що в подальшому тягне за собою фінансові та юридичні наслідки.

Завершальний етап логістичного процесу передбачає контроль і аналіз, коли матеріальні операції вже завершено. На цьому етапі активізуються інформаційні процедури: збір статистичних даних, оцінка результатів перевезень, аналіз дій споживачів та конкурентів, формування звітності й прогнозування майбутніх потреб ринку.

Продовжуючи розгляд структури логістичного процесу, варто звернути увагу на більш детальну його складову – логістичні операції та логістичні функції, які забезпечують практичну реалізацію всіх етапів руху потоків.

Науковці визначають логістичну операцію як найменший елемент логістичного процесу, що виконується на одному робочому місці або за допомогою одного технічного засобу. Деякі дослідники уточнюють, що це сукупність дій, яка безпосередньо змінює стан логістичного потоку і не підлягає подальшому поділу.

До прикладів таких операцій належать:

- у матеріальній сфері – перевезення вантажів, завантаження та розвантаження транспортних засобів, сортування, консолідація або розформування транспортних пакетів;
- в інформаційній сфері – формування та підтвердження замовлень, підготовка й перевірка документації, створення маршрутів перевезення, передача даних;
- у фінансовій площині – оплата товарів, нарахування та контроль витрат, оформлення страхових чи митних платежів.

Логістична функція є вищим рівнем ієрархії та являє собою сукупність взаємопов'язаних операцій, об'єднаних спільною метою в межах логістичної системи. Вона може включати транспортування, складування, управління запасами, обробку та виконання замовлень, організацію фізичного розподілу, контроль якості та інші ключові завдання.

Усі логістичні процеси реалізуються саме в межах таких функцій, що дозволяє забезпечити комплексне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, а також узгодити дії окремих підрозділів підприємства для досягнення стратегічних цілей.

Формування логістичних функцій безпосередньо залежить від внутрішньої структури підприємства та розподілу відповідальності між підрозділами, що відповідають за окремі процеси. У межах такої організації різні види робіт – транспортування продукції, завантажувально-

розвантажувальні операції, пакування, складування, ведення документації, управління складом і фінансові розрахунки – розподіляються між відповідними відділами та службами відповідно до прийнятої моделі управління.

У практиці багатьох компаній певні логістичні завдання можуть передаватися на аутсорсинг або, навпаки, інтегруватися всередині підприємства (інсорсинг). Такий підхід дає змогу підвищити ефективність виконання процесів, проте водночас створює додаткові ризики, які потребують ретельної оцінки. Перед ухваленням рішення щодо делегування функцій підприємство має зважити потенційні вигоди та можливі недоліки цього кроку.

Аутсорсинг логістичних функцій передбачає передачу окремих етапів чи комплексів робіт стороннім виконавцям, які здатні забезпечити їх якісне виконання. Прикладами можуть бути (рис. 1.3):

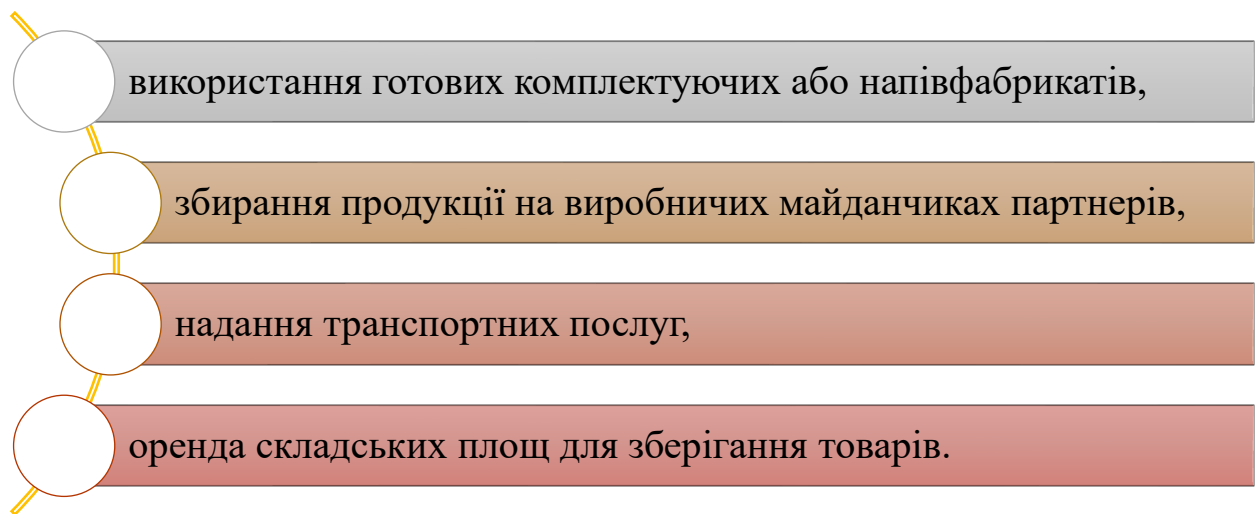


Рис. 1.3. Приклади аутсорсингу логістичних функцій

Джерело: [13-16]

Передача процесів може мати різний масштаб – від делегування окремих функцій (наприклад, лише перевезень або пакування) до комплексного управління всією ланкою постачання. Рівень логістичної спеціалізації підприємства визначає, наскільки глибоко буде впроваджено аутсорсингову модель і які саме функції залишаться під внутрішнім контролем.

Інсорсинг є протилежним до аутсорсингу і означає виконання логістичних операцій безпосередньо на підприємстві власними силами, без залучення зовнішніх підрядників. У такому випадку проекти та процеси реалізуються штатними працівниками компанії, що дає змогу повністю контролювати якість робіт, терміни та використання ресурсів.

Для глибшого розуміння логістичних процесів доцільно звернутися до класифікації видів логістичної діяльності, запропонованої професором Є. В. Крикавським [10]. Цей підхід ґрунтується на поділі потоків за фазами їх функціонування та за функціональними областями логістики. Перша ознака передбачає розмежування матеріальних, фінансових та інформаційних потоків залежно від етапів їх трансформації. Матеріальний потік у такій логіці послідовно проходить етапи отримання та закупівлі ресурсів, внутрішньовиробничого транспортування і проміжного складування, виготовлення продукції, розподілу та збуту готових товарів, а також повернення тари, браку й утилізації відходів. Логістика постачання, виробництва, збуту та рециркулювання у цьому контексті охоплює планування, управління та фізичне опрацювання всіх переміщень матеріалів і готових виробів.

Друга ознака класифікації пов'язана з виконанням логістичних завдань і сутністю логістичних процесів, що розглядаються як комплекс функцій і операцій, покликаних забезпечити планування, організацію та контроль руху матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. У цьому ж контексті фінансова логістика трактується як вид діяльності, що інтегрує грошові потоки в загальну логістичну систему підприємства та передбачає управління витратами, розрахунками й фінансовим забезпеченням усіх етапів руху продукції (табл. 1.2).

Керування замовленнями охоплює весь цикл виконання запитів на продукцію – від моменту їх надходження до фактичної передачі готового замовлення споживачу. Цей процес включає підготовку рахунків для оплати

товарів і послуг та передбачає чітко вибудований алгоритм дій, який дає змогу повністю задовольнити потреби клієнта.

Таблиця 1.2

Класифікація видів логістичної діяльності

Групи логістичної діяльності за етапами руху потоків	Основні напрями логістики за функціональним призначенням
забезпечення постачання ресурсів	адміністрування та обробка замовлень
організація логістики всередині виробництва	організація транспортних операцій
розподіл і реалізація готової продукції	управління процесами зберігання
повторне використання, повернення та утилізація	проведення пакувальних робіт
фінансове забезпечення логістичних процесів	регулювання рівня запасів
інформаційно-аналітичне супроводження потоків	післяпродажне та сервісне обслуговування

Джерело: [17-18]

У межах такої роботи відбувається координація діяльності різних підрозділів підприємства, починаючи з формування замовлення і завершуючи його доставкою та проведенням розрахунків. Основною метою є своєчасне й точне виконання запитів як зовнішніх покупців, так і внутрішніх структурних одиниць, що також потребують логістичного забезпечення.

Замовлення поділяються на внутрішні, які надходять від підрозділів самого підприємства, та зовнішні, що формуються кінцевими споживачами. Процес їх обробки відбувається за єдиними принципами і потребує постійного вдосконалення, модернізації та автоматизації, щоб скоротити час виконання та мінімізувати ризики помилок.

Ефективне управління замовленнями підвищує загальний рівень логістичної діяльності та сприяє формуванню надійного інформаційного потоку між постачальником і замовником. Для реалізації цього завдання здійснюється комплекс дій, який охоплює підготовку замовлення у визначеній формі, його передачу та приймання, розміщення у виробничих чи складських системах, виставлення рахунків, комплектування продукції, організацію своєчасного відправлення та контроль за повним виконанням кожного етапу.

Налагоджене управління замовленнями забезпечує підприємству високий рівень ефективності логістичних операцій. Обробка та виконання замовлень формують інтенсивний інформаційний обмін між постачальником і клієнтом щодо поставок продукції та надання послуг. У цьому процесі здійснюється цілий комплекс дій, який охоплює підготовку замовлення у погодженому форматі, його передачу та приймання, реєстрацію в облікових системах, виставлення рахунків, комплектацію партій, своєчасне відправлення та подальший контроль за повним виконанням.

Важливим елементом логістики є транспортування, що включає перевезення вантажів, операції завантаження й розвантаження, експедирування та інші супутні дії. Переміщення може здійснюватися всередині підприємства, коли товари або матеріали переміщаються між підрозділами, або за його межами – до партнерів, посередників чи кінцевих споживачів. Реалізація транспортної функції передбачає планування, організацію та управління усіма етапами перевезення: вибір перевізників і експедиторів, визначення видів транспорту, розроблення маршрутів і контроль фактичного переміщення матеріалів, готових виробів, тари та відходів. У ході транспортування формується відповідний інформаційний потік, адже кожна операція супроводжується документальним оформленням. Наприклад, надходження матеріалів на склад підтверджується транспортною накладною і фіксується в базах даних, що дозволяє відстежувати кількість і подальше використання ресурсів у виробництві та забезпечувати доступ до оновленої інформації іншим підрозділам.

Фазова логістична діяльність розглядається як інтегрований комплекс кількох видів функціональної логістики, що охоплює увесь цикл перетворення логістичних потоків. Логістичні функції реалізуються у відповідних функціональних сферах і присутні на кожному етапі руху матеріальних та інформаційних потоків. Подальший розгляд основних фаз логістичної діяльності дає змогу глибше зрозуміти зміст окремих функцій і процесів, що забезпечують ефективну роботу підприємства (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Основні види фазової логістичної діяльності

Вид фазової логістичної діяльності	Основні логістичні функції та процеси
Розподіл (збут)	Планування каналів реалізації та узгодження їх з маркетинговими стратегіями; оцінювання попиту та формування господарських зв'язків із партнерами; організація збуту, управління запасами готової продукції; проведення навантажувально-розвантажувальних і складських операцій; опрацювання замовлень і надання клієнтського сервісу; пакування та підготовка товарів до транспортування; календарне планування перевезень і доставка продукції споживачам.
Підтримка виробництва	Забезпечення виробничого процесу відповідно до плану випуску продукції; календарне планування переміщення напівфабрикатів та комплектуючих; внутрішньозаводські перевезення; навантаження, розвантаження та проміжне складування; оперативне постачання цехів сировиною й матеріалами; комплектація виробничих партій і контроль їх руху між підрозділами.
Постачання	Організація своєчасного забезпечення виробництва матеріальними ресурсами; планування та розміщення замовлень постачальникам; проведення переговорів і укладання контрактів; координація графіків постачання; закупівля, транспортування, складування й облік сировини та матеріалів; контроль якості та кількості поставок; управління запасами на складах; виконання навантажувально-розвантажувальних робіт із предметами постачання.
Рециклювання (повторне використання)	Організація процесів повернення продукції, тари та відходів; збір і транспортування використаних матеріалів; тимчасове зберігання і сортування продукції, що підлягає переробці; підготовка та здійснення утилізації або повторного використання; управління складськими та транспортними операціями в межах переробки та екологічного знешкодження відходів.

Джерело: [19-23]

Складування в системі логістики охоплює розміщення вантажів у складських приміщеннях, організацію їх зберігання та управління усіма пов'язаними процесами. Склад виступає ключовим елементом складської логістики і використовується для приймання матеріалів, їх розподілу, переміщення всередині приміщення, сортування, комплектації замовлень та підготовки відправлень. Одним із головних завдань управління є вибір оптимального типу складу, його місця розташування, площі, технічного оснащення та системи контролю. За статистичними оцінками, більша частка витрат у логістичних операціях підприємств припадає саме на

транспортування та складські роботи, які можуть формувати до двох третин усіх логістичних витрат.

Пакування продукції розглядається як окремий напрям логістичної діяльності, що забезпечує належну підготовку товарів до переміщення та їх безпечну доставку до пунктів призначення.

Управління запасами передбачає формування, моніторинг та регулювання рівня продукції на складах, у виробничих підрозділах і дилерських мережах. Для підтримання оптимальних показників необхідно постійно відстежувати потреби у постачанні, визначати економічно обґрунтовані розміри партій, здійснювати регулярний контроль стану запасів та проводити їх аналітичний розподіл, наприклад за методом ABC-аналізу.

Логістичне обслуговування спрямоване на встановлення і підтримання належного рівня сервісу, розширення номенклатури товарів, стандартизацію процедур обслуговування та постійне вдосконалення процесів взаємодії з клієнтами.

1.2. Тенденції та концептуальні засади управління логістичними процесами

Система логістичного менеджменту посідає провідне місце у розробленні та реалізації стратегій логістичної діяльності підприємства, визначаючи напрями руху матеріальних, інформаційних та фінансових потоків. У сучасній науковій літературі розглядаються різноманітні підходи до управління логістичними процесами та їх практичного застосування. Поняття «логістичний менеджмент» досить широко використовується в роботах українських та зарубіжних дослідників, але його зміст трактується по-різному залежно від наукової школи та дослідницьких акцентів.

Одним із перших в Україні це поняття обґрунтував Є. В. Крикавський, який визначив логістичний менеджмент як управління логістичними системами на засадах теорії логістики. Учений підкреслював необхідність

інтеграції логістики та менеджменту в єдину систему для комплексного управління матеріальними та інформаційними потоками підприємства [19].

Суттєвий внесок у розвиток теоретичних засад зробив М. А. Окландер, який акцентував увагу на функціональному наповненні логістичного менеджменту. На його думку, це насамперед формування та розроблення логістичної системи відповідно до базових принципів і ринкової стратегії компанії, розробка та впровадження логістичної стратегії, комплексне управління потоками для їх раціоналізації, координація ключових управлінських функцій та врахування індивідуальних особливостей підприємства [24].

У міжнародній науковій практиці широке поширення отримало визначення, запропоноване Council of Supply Chain Management Professionals та розвинене в працях Д. Стока і Д. Ламберта. Вони розглядають логістичний менеджмент як складову управління ланцюгами постачання, що включає планування, реалізацію та контроль за рухом продукції, запасів, супутніх послуг та інформаційних потоків від моменту отримання замовлення до задоволення потреб кінцевого споживача [25].

Дослідження критеріїв ефективності логістичного менеджменту здійснювала Л. В. Фролова, яка виокремила такі ключові риси, як орієнтація на оптимізацію показників функціонування всієї логістичної системи й окремих її підсистем, безперервність і гнучкість управління, здатність швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, а також економічна доцільність управлінських рішень [26].

Крім того, важливі аспекти формування логістичних стратегій розглядали й інші дослідники. Так, Д. Бауерсокс і Д. Клосс підкреслювали значення інтегрованого підходу до управління потоками в межах глобальних ланцюгів постачання [27], а Р. Баллоу акцентував увагу на стратегічному плануванні логістики та взаємозв'язку логістичного менеджменту з маркетинговою політикою підприємства [28].

Таким чином, логістичний менеджмент у сучасному розумінні розглядається як комплексна система управління потоковими процесами, що поєднує принципи логістики, стратегічного планування та менеджменту, забезпечуючи досягнення високої ефективності функціонування підприємства та стійкі конкурентні переваги.

Дослідники Д. Бауерсокс і Д. Клосс розглядають логістичний менеджмент як створення та підтримку інтегрованої системи управління матеріальними потоками, виробничими процесами та запасами продукції. На їхню думку, така система є стратегічно важливим елементом управління підприємством і визначає його конкурентоспроможність на ринку [29, с. 512].

Вагомий внесок у розвиток цього поняття зробив і вчений Крикавський Є, який пропонує багатовимірне трактування логістичного менеджменту. З одного боку, він розглядає його як управління логістичною системою, що охоплює традиційні управлінські функції — планування, організацію, регулювання, координацію, контроль, облік та аналіз, спрямовані на досягнення цілей логістичної діяльності. З іншого боку, науковець підкреслює роль людського чинника, розглядаючи логістичний менеджмент як діяльність персоналу, який безпосередньо здійснює управління логістичними процесами [30, с. 215].

Узагальнюючи підходи різних авторів, логістичний менеджмент можна визначити як процес побудови та реалізації комплексної системи управління, що об'єднує послідовні дії персоналу підприємства, функціональних підрозділів, логістичних посередників і контрагентів. Ця система забезпечує координацію матеріальних та інформаційних потоків на всіх етапах логістичного ланцюга – від постачання сировини і виробництва продукції до її розподілу та доставки кінцевому споживачеві.

Подібного підходу дотримуються й інші дослідники, зокрема Р. Баллоу [28] та Д. Ламберт [31], які наголошують на необхідності інтеграції логістичних рішень зі стратегічним плануванням підприємства та тісній взаємодії між усіма учасниками ланцюга постачання. У такому розумінні

логістичний менеджмент виступає не лише як набір управлінських функцій, а як ключовий механізм реалізації корпоративної стратегії й досягнення довгострокових конкурентних переваг.

Основні засади логістичного управління можна окреслити як набір взаємопов'язаних принципів, що забезпечують узгоджене функціонування всієї логістичної системи підприємства. По-перше, принцип системності передбачає розгляд логістичних процесів як частини єдиного економіко-виробничого комплексу з урахуванням їхнього впливу на інші сфери діяльності компанії. По-друге, принцип комплексності вимагає одночасного аналізу роботи окремих операцій і всієї логістичної структури загалом, що дозволяє виявляти взаємозв'язки між елементами системи. Важливою умовою є координація етапів ланцюга постачання, яка забезпечує синхронізацію дій і автоматизацію процесів на всіх рівнях логістичної мережі. Принцип інтеграції підкреслює необхідність тісної взаємодії функціональних підрозділів для досягнення спільних цілей. Значну роль відіграє й інформаційна підтримка, що передбачає використання сучасних технологій для збору, зберігання та обробки даних, формування прогнозів і виявлення міжфункціональних залежностей. Нарешті, принцип адаптивності означає здатність логістичної системи швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища та коригувати свої дії відповідно до нових умов [10].

Поєднання зазначених принципів створює основу для формування ефективного логістичного менеджменту. На промислових підприємствах особливий акцент робиться на якості продукції, дотриманні технологічних процесів та підготовці персоналу, адже саме ці чинники визначають здатність компанії оперативно та точно виконувати замовлення клієнтів. Логістичне управління стає важливим елементом конкурентних переваг: споживач оцінює не лише властивості отриманого товару, а й рівень сервісу. Якщо, наприклад, замовник потребує певну кількість продукції у визначений час, але поставка здійснюється із затримкою, попит буде задоволений лише частково. Це може

призвести до зниження лояльності клієнта та втрати частини доходу, навіть якщо кількісні параметри замовлення виконані повністю.

Взаємозв'язок між основними принципами логістичного менеджменту та підходами до побудови ефективної системи логістичного забезпечення підприємства можна простежити шляхом зіставлення їхніх ключових характеристик. Поєднання управлінських засад і практичних механізмів формує підґрунтя для створення дієвої логістичної системи, яка забезпечує безперервність матеріальних, інформаційних та фінансових потоків і підвищує конкурентоспроможність організації. Узагальнені результати такого порівняння наведено у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Принципи логістичного менеджменту і формування механізму
логістичного забезпечення

Принципи логістичного менеджменту	Відповідні засади побудови ефективної системи логістичного забезпечення
Системність	Розгляд підприємства як цілісної логістичної структури та оцінювання його діяльності в контексті єдиної економіко-виробничої мережі
Комплексність	Горизонтальне узгодження організаційної структури для поєднання всіх логістичних функцій
Інтеграція	Забезпечення безперервності господарського циклу та взаємодії між усіма підрозділами
Координація дій логістичного ланцюга	Оптимізація та автоматизація ключових бізнес-процесів на всіх етапах постачання
Інформаційна підтримка	Впровадження сучасних корпоративних інформаційних систем для збору й аналізу даних
Адаптивність	Гнучке регулювання всіх процесів і здатність швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища

Джерело: [32-34]

Практичне впровадження принципів логістичного менеджменту дає підприємству можливість підвищити свою організаційно-економічну стійкість, зменшити ризик виникнення конфліктів між окремими підсистемами, налагодити інтегровану взаємодію з логістичними партнерами та здобути суттєві конкурентні переваги.

Важливу роль у побудові та реалізації логістичних процесів відіграє персонал, який формує й підтримує роботу логістичної системи. За рівнями управління виділяють три основні категорії. Вищий менеджмент (top

management) представлений директорами з логістики, керівниками логістичних служб і головними менеджерами, які визначають стратегію та напрями розвитку логістики. Середня управлінська ланка (middle management) охоплює керівників відділів та їхніх функціональних підрозділів, координаторів і супервайзерів, аналітиків і провідних логістичних менеджерів, що відповідають за реалізацію окремих функцій і контроль поточних процесів. Нижчий рівень управління (lower management) включає менеджерів-логістів, аналітиків-статистиків і допоміжний персонал, який забезпечує виконання щоденних операцій та підтримку інформаційних потоків.

До основних завдань логістичного менеджменту належить проєктування, розроблення та постійне вдосконалення логістичної системи з урахуванням технологічних змін, динаміки ринку, дій конкурентів і стратегічних цілей підприємства. Не менш важливим є формування логістичної стратегії та управління процесами її впровадження у тісному зв'язку з загальною стратегією розвитку компанії. Окремо виділяють управління логістичною системою як комплекс заходів із планування, організації, оперативного регулювання та контролю внутрішніх і зовнішніх потоків, що забезпечує їх раціоналізацію та координацію ключових управлінських функцій [12].

Таким чином, ефективний логістичний менеджмент передбачає міжорганізаційну координацію, яка об'єднує діяльність різних відділів підприємства та його партнерів для досягнення спільних цілей у сфері логістики.

Логістичний менеджмент посідає центральне місце в загальній системі управління підприємством і перебуває у постійній взаємодії з усіма ключовими управлінськими напрямками. Він пов'язує інвестиційний, інноваційний, виробничий, фінансовий, кадровий та інформаційний менеджмент, забезпечуючи їхню узгоджену роботу та формуючи єдину стратегію розвитку організації. У межах цього підходу логістичний менеджмент відповідає за планування та координацію основних логістичних

процесів, серед яких закупівля ресурсів, організація виробництва й реалізація готової продукції. Така інтеграція дає змогу ефективно управляти матеріальними й інформаційними потоками на всіх етапах руху товару – від постачання сировини до передачі готових виробів кінцевому споживачеві.

Логістичний менеджмент, орієнтований на стратегічні й оперативні завдання, що охоплюють управління закупівлею матеріальних ресурсів, організацію виробництва та реалізацію готової продукції, тісно взаємодіє з усіма ключовими складовими менеджменту підприємства — інвестиційною, інноваційною, виробничою, фінансовою, інформаційною та кадровою.

Ця система передбачає інтеграцію логістичних процесів у повсякденну операційну діяльність компанії. У процесі виконання логістичних функцій персонал співпрацює зі спеціалістами різних підрозділів, зокрема маркетингу, матеріально-технічного забезпечення, планово-економічного та виробничого відділів, служби збуту, фінансового департаменту, а також транспортного та складського господарства. Логістична команда зазвичай має міжфункціональний характер, що сприяє більш тісній взаємодії та узгодженню роботи всіх підрозділів.

Для результативного управління необхідно застосовувати комплексний аналіз і досліджувати вплив різних процесів та змін на діяльність підприємства. Впровадження логістичних підходів у роботу інших служб частково трансформує їхні функції, переорієнтовуючи управлінський персонал на інтеграцію зусиль задля досягнення спільних корпоративних цілей.

1.3. Методологічні засади інтеграції управлінських систем на підприємстві

На світових ринках дедалі більшого поширення набуває практика впровадження корпоративних інформаційних систем, які забезпечують узгодженість роботи всіх підрозділів підприємства та підвищують ефективність бізнес-процесів. Налагоджена система передачі даних між

функціональними службами формує стійкі інформаційні потоки, що сприяють швидкому обміну даними й підтримують безперервність управління. Спільна робота логістики, маркетингу, продажів, фінансів, виробництва та транспортного господарства створює синергетичний ефект і підвищує цінність кінцевої продукції для споживача [35, с. 104].

Під корпоративними інформаційними системами розуміють управлінські технології, які поєднують бізнес-стратегію компанії з сучасними програмними рішеннями. Їхнє головне завдання полягає в інтеграції процесів та функцій з метою усунення невідповідностей у внутрішньому середовищі організації та підвищення рівня координації між підрозділами. Цілісність таких систем забезпечується низкою ключових чинників. По-перше, це концептуальна узгодженість бізнес-процесів, яка дає змогу автоматизувати основні операції та підтримувати їх на всіх етапах життєвого циклу. По-друге, технологічна єдність, що передбачає правильний вибір програмного забезпечення для ефективного управління. По-третє, відповідність функціоналу робочих місць реальним посадовим обов'язкам працівників. І нарешті, єдині регламенти обслуговування й експлуатації всіх компонентів інформаційної системи, які гарантують узгоджене функціонування корпоративної інфраструктури [36].

Наявність зазначених характеристик є ключовою умовою для створення повноцінної інформаційної системи підприємства, здатної своєчасно виявляти недоліки та оперативно усувати проблеми в управлінні. Відсутність єдиної системи збору та обробки даних негативно позначається на всіх етапах життєвого циклу бізнесу, спричиняючи затримки в ухваленні рішень і зростання ризиків.

Запровадження корпоративних інформаційних систем забезпечує автоматизацію процесів збору, зберігання та обліку даних. Наявність повної та достовірної інформації стає основою для ефективного управління організацією та підвищення якості прийнятих рішень.

За масштабом охоплення підприємства інформаційні системи умовно поділяють на локальні, середнього рівня та великі. Локальні системи призначені для виконання окремих завдань і дозволяють швидко отримати результат, необхідний для вирішення конкретної проблеми, але не дають комплексного уявлення про стан справ на підприємстві. Їхня цінність полягає у швидкості впровадження та мінімальних витратах ресурсів. Системи середнього рівня охоплюють цілі напрямки діяльності організації, наприклад фінанси, виробництво або збут. До таких належать програмні продукти «Avaco Soft», «ABACUS Financial», які широко використовуються українськими компаніями. Великі інтегровані системи є найбільш функціональними та ресурсомісткими. Вони ґрунтуються на міжнародних стандартах управління класу MRPII та ERP і передбачають застосування найсучасніших технологічних рішень для комплексного контролю бізнес-процесів [37].

Серед програм середнього рівня особливої уваги заслуговує система «Парус», яка призначена для автоматизації фінансової діяльності як державних, так і приватних підприємств України та країн пострадянського простору.

Для автоматизації фінансово-господарської діяльності українські підприємства дедалі частіше впроваджують сучасні ERP-системи, що відповідають міжнародним стандартам і підтримуються в Україні. До найпоширеніших належать BAS ERP, Microsoft Dynamics 365, SAP Business One, Odoo, Oracle NetSuite, а також хмарні рішення українських розробників, наприклад IT-Enterprise або Master:Бухгалтерія [38].

Такі системи забезпечують повний цикл управління підприємством (ри. 1.4).

Використання сучасних ERP-рішень дозволяє підприємствам отримувати оперативну аналітику, швидко формувати управлінські звіти та знижувати ризики, пов'язані з веденням обліку, забезпечуючи при цьому відповідність українському законодавству та вимогам кібербезпеки.



Рис. 1.4. Системи, що забезпечують повний цикл управління підприємством

Джерело: [39-41]

Для комплексного управління підприємством українські компанії дедалі частіше впроваджують сучасні ERP-системи, що підтримують роботу великої кількості користувачів в автоматизованому режимі та відповідають міжнародним стандартам обліку й управління. Такі рішення працюють як єдина інтегрована платформа, забезпечують оперативний доступ до ключових показників діяльності та дозволяють вести облік у різних сферах фінансово-господарської роботи. Автоматизація досягається завдяки систематизації, групуванню та сортуванню даних, формуванню тематичних модулів і звітів.

Сучасні системи на кшталт BAS ERP, IT-Enterprise, Microsoft Dynamics 365, SAP Business One, Odoo чи Oracle NetSuite мають модульну структуру, що охоплює основні напрями діяльності підприємства. Залежно від потреб організації, можуть бути задіяні такі складові:

1. Операційно-логістичний модуль – планування, облік і контроль матеріальних потоків (постачання, збут, складування, управління дебіторською та кредиторською заборгованістю).

2. Фінансовий модуль – бухгалтерський і управлінський облік, бюджетування, ведення платіжного календаря, аналіз фінансових показників і консолідація корпоративних структур.

3. Виробничий модуль – технічна підготовка виробництва, планування випуску продукції, облік матеріалів та запасів.

4. HR-модуль – управління персоналом, розрахунок заробітної плати, облік кадрів і контроль робочого часу.

5. CRM-модуль – робота з клієнтською базою, підтримка маркетингових кампаній і моніторинг взаємодії з партнерами.

6. Адміністративний модуль – управління проектами, документообіг і контроль виконання завдань.

7. Аналітичний модуль для керівництва – формування оперативних звітів, візуалізація ключових показників і підтримка процесу прийняття управлінських рішень.

8. Галузеві рішення – додаткові компоненти, що враховують специфіку окремих видів діяльності (роздрібна торгівля, будівництво, транспорт, сервісне обслуговування тощо).

9. Системне адміністрування – технічна підтримка, налаштування безпечного доступу до баз даних і контроль цілісності інформації.

Такі ERP-рішення забезпечують автоматизацію бухгалтерських операцій, формування звітності, підтримку різних видів обліку, контроль руху матеріальних ресурсів та управління запасами. За потреби до них можна додавати модулі планування виробничих ресурсів (MRP), які дозволяють визначати обсяги необхідних матеріалів з урахуванням планів виробництва, поточних запасів та умов постачання.

Використання сучасних ERP-платформ надає можливість швидко масштабувати бізнес, оптимізувати витрати, підвищувати прозорість процесів та приймати управлінські рішення на основі якісних аналітичних даних.

Планування потреб у матеріалах (MRP) та планування виробничих ресурсів (MRP II) стали основою для створення інтегрованих інформаційних

систем управління, здатних забезпечити точний розрахунок матеріальних потреб і формування детальних виробничих планів. Методологія MRP, розроблена ще у 1960-х роках, дозволяла визначати необхідні обсяги сировини для безперебійного виробництва. Її подальший розвиток — концепція MRP II – у 1980-х роках розширила підхід на всі сфери діяльності підприємства: виробництво, фінанси, кадри, логістику, закупівлі та планування продажів. Завдяки використанню комп'ютерних технологій MRP II поєднала логістичні, фінансові та виробничі процеси в єдиній системі, що дозволяє синхронізувати потреби в матеріалах, ресурсах і трудових витратах.

Подальшим етапом еволюції стала концепція Enterprise Resource Planning (ERP) – планування ресурсів підприємства. ERP розглядається як методологія комплексного управління усіма видами ресурсів, починаючи від виробничих потужностей і закінчуючи післяпродажним обслуговуванням. Сучасні ERP-системи інтегрують логістику, управління запасами, виробництво, фінанси, проекти, продажі, закупівлі та персонал в єдиному інформаційному середовищі. Це дає змогу планувати використання ресурсів, швидко реагувати на зміни попиту та забезпечувати прозорість бізнес-процесів.

Ще одним напрямом розвитку є управління ланцюгами постачань (Supply Chain Management, SCM). Такі рішення спрямовані на підвищення ефективності логістичних операцій та координацію роботи постачальників, виробничих підрозділів, складів і збутових мереж. Вони допомагають скорочувати витрати, підвищувати надійність постачань і забезпечувати безперервність виробництва навіть у складних зовнішніх умовах.

В умовах війни та постійних ризиків для бізнесу українські підприємства активно впроваджують легальні та підтримувані в Україні програмні продукти для автоматизації управління ресурсами. Найбільш поширеними є (рис. 1.5):

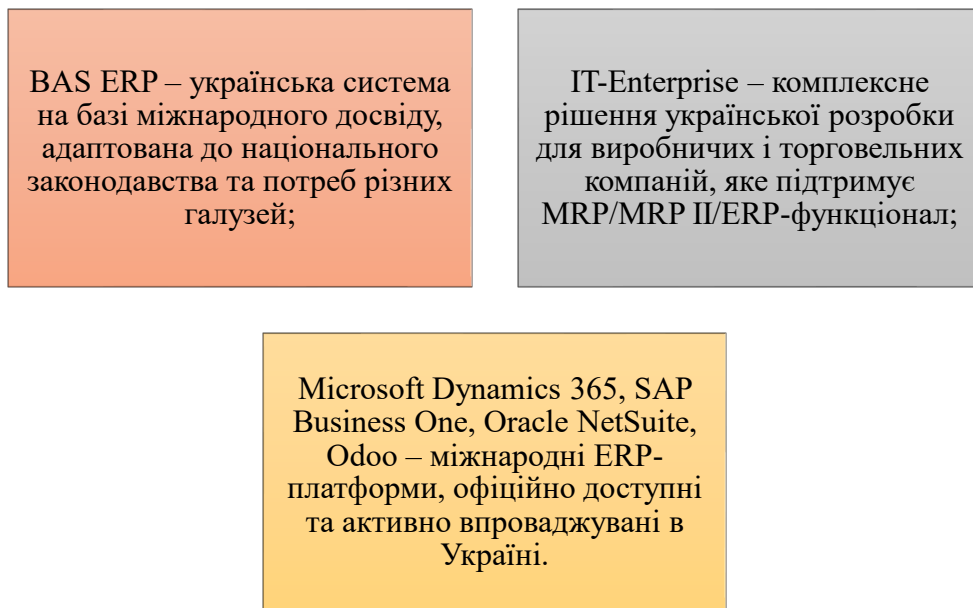


Рис. 1.5. Програмні продукти автоматизації управління ресурсами

Джерело: [42-44]

Ці системи дають змогу підприємствам вести бухгалтерський та управлінський облік, здійснювати планування матеріальних потреб, контролювати рух запасів, управляти закупівлями й продажами, проводити фінансовий аналіз і прогнозування, а також інтегрувати дані з різних підрозділів у режимі реального часу. Використання таких рішень забезпечує гнучкість та стійкість бізнесу, що особливо важливо в умовах воєнних викликів.

Управління ланцюгами постачань (Supply Chain Management, SCM) розглядається як комплексний підхід до організації бізнес-процесів, що забезпечує узгоджене управління потоками товарів, матеріалів, фінансів та інформації. Ця концепція поєднує в собі розробку функціональної стратегії, формування організаційної структури, побудову процесів прийняття управлінських рішень і раціональне використання ресурсів. Завдяки SCM компанія може налагоджувати безперервну взаємодію між усіма учасниками ланцюга постачань – від постачальників і виробничих підрозділів до складів та збутових мереж, підвищуючи швидкість і надійність логістичних операцій.

Такий підхід допомагає координувати роботу різних відділів, зменшувати витрати та покращувати якість сервісу навіть у складних умовах ринку.

Управління взаєминами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM) є інструментом системної роботи з наявними та потенційними споживачами. Сучасні CRM-рішення дають змогу створювати єдину клієнтську базу, упорядковувати інформацію про контакти й історію співпраці, автоматизувати процеси продажів і маркетингових комунікацій, а також контролювати діяльність персоналу.

Основні можливості та завдання CRM-систем включають:

- формування та підтримку актуальної бази клієнтів і партнерів на основі уніфікованих правил обліку;
- моніторинг роботи співробітників з оцінкою як кількісних, так і якісних показників;
- аналіз зворотного зв'язку та впровадження поліпшень у роботу відділів продажів і сервісу;
- стратегічне планування на основі накопичених статистичних даних та прогнозних моделей.

В Україні широко використовуються сучасні та легальні CRM-системи, зокрема BAS CRM, Terrasoft Creatio, HubSpot, Microsoft Dynamics 365 CRM, Bitrix24 (хмарна міжнародна версія) та інші рішення, які відповідають вимогам безпеки й підтримують українську локалізацію. Їхнє впровадження допомагає підприємствам підвищувати рівень сервісу, збільшувати продажі та зміцнювати лояльність клієнтів.

У сучасній практиці впровадження CRM-систем (Customer Relationship Management) розглядається як безперервний процес збирання й аналізу інформації про клієнтів, оцінювання ринкових можливостей та побудови ефективної комунікації зі споживачами. Робота системи починається зі збору агрегованих даних про потенційних і наявних клієнтів, їхні потреби та поведінку. На основі цієї інформації здійснюється дослідження ринку, виявлення попиту й формування прогнозів. Далі розробляються індивідуальні

повідомлення та сигнали для різних сегментів споживачів, які надсилаються через відповідні канали комунікації. У процесі взаємодії компанія отримує зворотний зв'язок, проводить оцінку результатів і коригує підходи, що дозволяє постійно вдосконалювати методики роботи з клієнтами.

Такі CRM-платформи, як BAS CRM, Terrasoft Creatio, Microsoft Dynamics 365 CRM, HubSpot та інші, доступні на українському ринку та можуть безпечно використовуватися навіть у складних умовах воєнного стану. Вони дають змогу автоматизувати процеси продажів, маркетингові кампанії, сервісне обслуговування, формувати детальну аналітику та підтримувати високу якість клієнтського сервісу.

Крім CRM, у міжнародній практиці застосовуються методології планування, які можуть впроваджуватися і в Україні. До них належать:

- MPS (Master Planning Schedule) – підхід до об'ємно-календарного планування виробництва;
- CRP (Capacity Requirements Planning) – методика розрахунку потреби у виробничих потужностях;
- FRP (Finance Requirements Planning) – планування фінансових ресурсів та грошових потоків;
- CSRP (Customer Synchronized Resources Planning) – планування ресурсів підприємства з урахуванням попиту й синхронізації з клієнтами.

Використання цих технологій у поєднанні з сучасними CRM-системами дозволяє українським компаніям зміцнювати взаємодію зі споживачами, оптимізувати виробничі й фінансові процеси та швидко реагувати на зміни ринку.

Сучасні концепції управління ресурсами підприємства охоплюють усі ключові напрями діяльності: виробництво, управління персоналом, фінанси, забезпечення матеріалами, стратегічне планування та організацію інформаційних потоків. Основне завдання впровадження інтегрованих інформаційних систем полягає у вдосконаленні бізнес-процесів і досягненні економічної ефективності. Подібні рішення мають багаторічний досвід

використання у світовій практиці та довели свою здатність підвищувати результативність підприємств різних галузей.

Компанії, що прагнуть зміцнити конкурентні позиції на внутрішньому та міжнародному ринках, активно розвивають електронну комерцію та впроваджують інноваційні цифрові інструменти. Інформаційні системи сприяють підвищенню якості продукції, покращують обслуговування клієнтів і створюють додаткові можливості для виходу на нові ринки. Глобалізація, міжнародна співпраця та інтеграційні процеси стають рушійними силами, які стимулюють бізнес до використання сучасних цифрових технологій.

Серед доступних в Україні рішень особливе місце посідають ERP-системи, які допомагають узгодити матеріальні та інформаційні потоки між підрозділами, знижувати ризик помилок у розрахунках і підвищувати точність управлінських даних. Вони складаються з окремих програмних модулів, що відповідають за різні напрями роботи підприємства — від виробництва та логістики до фінансів і маркетингу. Кожен модуль може функціонувати автономно або бути інтегрованим у єдине середовище, що дозволяє контролювати діяльність як окремих відділів, так і організації загалом у режимі реального часу.

Використання ERP-рішень дає змогу підприємствам скорочувати витрати, підвищувати продуктивність, швидко реагувати на зміни ринку та розвивати конкурентоспроможність. Світові лідери у сфері корпоративного програмного забезпечення, такі як SAP, Oracle, Microsoft, а також українські розробники BAS ERP, IT-Enterprise та інші пропонують комплексні продукти, адаптовані до національного законодавства та сучасних умов господарювання.

Попри очевидні переваги, впровадження таких систем потребує від компаній готовності до структурних змін, глибокого аналізу бізнес-процесів і фінансових інвестицій. Проте досвід багатьох українських підприємств свідчить, що ці витрати виправдовуються завдяки підвищенню ефективності, прозорості й стійкості роботи в довгостроковій перспективі.

Успішне впровадження корпоративних інформаційних систем на українських підприємствах потребує врахування низки специфічних викликів. Вітчизняні компанії стикаються з проблемами вибору розробника, оцінки технічних характеристик програмного забезпечення, фінансових витрат та організаційних змін. Щоб зменшити ризики й забезпечити ефективність проєкту, необхідно заздалегідь проаналізувати ключові фактори, що впливають на впровадження та подальшу експлуатацію системи. У таблиці нижче наведено основні проблеми та можливі підходи до їх вирішення (табл. 1.5).

Для українських підприємств одним із найперспективніших напрямів розвитку є впровадження сучасних інформаційних систем планування та управління ресурсами, зокрема рішень класу MRP II та ERP. Такі системи забезпечують комплексний підхід до планування виробництва, обліку фінансів, управління запасами й контролю бізнес-процесів, створюючи надійну основу для прийняття управлінських рішень.

На внутрішньому ринку поступово зростає попит як на міжнародні, так і на локальні програмні продукти. Серед закордонних розробок особливою популярністю користуються системи SAP, Oracle, Microsoft Dynamics 365, Odoo, які вирізняються високим рівнем технологічного розвитку, гнучкістю налаштувань та дотриманням стандартів інформаційної безпеки. Вони дозволяють не лише автоматизувати окремі процеси, а й формувати єдину інформаційну платформу для управління всіма ресурсами підприємства.

Поряд з міжнародними рішеннями дедалі активніше впроваджуються і вітчизняні розробки. Значну нішу займають українські ERP-продукти сімейства BAS (Business Automation Software), що створені з урахуванням національного законодавства і вимог локального ринку. Ці системи поєднують функції планування ресурсів, фінансового обліку, бюджетування та формування звітності, пропонуючи широкий спектр готових модулів для підприємств різних галузей. Завдяки гнучкості та підтримці українських стандартів BAS ERP стає зручною альтернативою попереднім російським програмам, забезпечуючи безпечне й довгострокове використання.

Таблиця 1.5

Проблеми впровадження інформаційних систем на українських
підприємствах

Потенційна проблема	Рекомендовані шляхи вирішення
Вибір постачальника та розробника системи	Перед укладенням угоди важливо зібрати інформацію про репутацію компанії-розробника, досвід роботи на ринку, приклади впроваджених проєктів та відгуки клієнтів. Перевагу варто надавати постачальникам із перевіреною історією та технічною підтримкою.
Наявність досвіду впровадження у подібних галузях	Під час переговорів слід вимагати демонстрацію вже реалізованих рішень у схожих сферах діяльності, щоб упевнитися в релевантності функціоналу.
Технологічна зрілість і якість програмного продукту	Необхідно оцінювати наявність повної технічної документації, відповідність сучасним стандартам безпеки та можливість подальших оновлень.
Локалізація та відповідність українським нормам	Система має підтримувати національні стандарти бухгалтерського та податкового обліку, а також мати україномовний інтерфейс і технічну підтримку.
Кваліфікація внутрішньої команди впровадження	Слід формувати проєктну групу з працівників підприємства та залучати сертифікованих консультантів, щоб уникнути помилок у налаштуванні й передачі даних.
Вартість ліцензій та впровадження	Потрібно заздалегідь планувати бюджет, враховуючи не лише ціну програмного забезпечення, а й витрати на навчання персоналу, технічну інфраструктуру та подальше супроводження.
Широта функціоналу	Важливо оцінити, чи покриває система всі необхідні бізнес-процеси та чи можна розширювати функціонал у майбутньому без значних витрат.
Гнучкість налаштувань	Перевагу варто надавати рішенням, які дозволяють самостійно змінювати довідники, налаштування процесів і звітність без обов'язкового залучення розробника.
Технічні вимоги до обладнання	Слід перевірити сумісність системи з наявною ІТ-інфраструктурою та можливість роботи у хмарному середовищі для підвищення надійності.
Інтеграція з іншими інформаційними ресурсами	Програмне забезпечення має підтримувати обмін даними з бухгалтерськими, складськими, виробничими та CRM-системами, забезпечуючи безперервність бізнес-процесів.
Надійність зберігання даних	Варто передбачити резервне копіювання та механізми захисту інформації, щоб мінімізувати ризики втрати даних у разі надзвичайних ситуацій.

Джерело: [46-49]

Вибір конкретного рішення потребує попереднього аналізу стратегічних цілей підприємства, оцінки наявних бізнес-процесів та визначення ключових вимог до функціоналу. Ретельна підготовка до впровадження, залучення

кваліфікованих консультантів і готовність до організаційних змін є запорукою того, що інформаційна система стане не лише інструментом автоматизації, а й важливим фактором підвищення конкурентоспроможності та стійкості бізнесу.

Висновки до 1 розділу

У першому розділі магістерської роботи було розглянуто теоретичні основи управління логістичною діяльністю та сучасні підходи до впровадження корпоративних інформаційних систем. Проведений аналіз дозволив визначити ключові чинники, що впливають на формування системного підходу до управління бізнес-процесами: раціональне використання ресурсів, підвищення продуктивності виробництва, забезпечення надійності постачань та оперативність ухвалення управлінських рішень.

Логістичний менеджмент розглядається як комплексна діяльність, що інтегрує функції постачання, виробництва, збуту, фінансів, маркетингу та планування в єдину систему управління. Така взаємодія сприяє оптимізації матеріальних і інформаційних потоків як усередині підприємства, так і у взаєминах із зовнішніми контрагентами, підвищуючи загальну ефективність логістичних процесів.

Окрему увагу приділено ролі корпоративних інформаційних систем, які поєднують бізнес-стратегію підприємства з інноваційними цифровими технологіями. Серед основних переваг сучасних програмних рішень визначено можливість багатофакторного аналізу, структуризації даних, автоматизації звітності, побудови математичних моделей та надійного захисту інформації. Використання готових технічно реалізованих рішень дозволяє зменшити витрати часу й ресурсів на розробку, забезпечуючи прогнозовану результативність впровадження.

Сучасний тренд розвитку підприємств полягає у впровадженні інтегрованих систем нового покоління, що виходять за межі звичайної

автоматизації. Такі рішення охоплюють усі напрями діяльності компанії, дозволяють планувати ресурси, контролювати фінансові показники, аналізувати динаміку та формувати довгострокову стратегію. У світовій практиці особливе місце займають методології MRP II та ERP, які довели свою здатність підвищувати ефективність виробничо-логістичних процесів та управлінських рішень.

Оцінювання ефективності впровадження подібних систем потребує комплексного підходу та врахування часових факторів. Практика показує, що стабільний економічний ефект зазвичай проявляється через кілька років після початку використання, а проміжні результати можуть застосовуватися як інструмент контролю та управління проектом.

Отже, сучасні інформаційні системи виступають важливим елементом стратегічного розвитку підприємства, забезпечуючи інтеграцію логістичних і управлінських процесів, підвищення конкурентоспроможності та стійкості бізнесу на внутрішньому й міжнародному ринках.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ЦЕМЕНТ»

2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Цемент»

У другому розділі дипломної роботи об'єктом аналізу було обрано ТОВ «Цемент» – одне з провідних підприємств Одеської області у сфері виробництва цементу. Підприємство функціонує у складі промислової групи CEMARK, що об'єднує цементні заводи, кар'єри та підприємства з виробництва будівельних матеріалів в Україні. Вхідження до міжнародної групи CRH забезпечує доступ до сучасних технологій, стандартів якості та ефективних методів управління, що позитивно впливає на стабільність діяльності та конкурентоспроможність підприємства.

ТОВ «Цемент» розташоване у місті Одеса, що визначає його стратегічно вигідне логістичне положення. Наближеність до морських портів, автомобільних та залізничних шляхів спрощує постачання продукції у південні регіони України та забезпечує ефективну взаємодію з торговими партнерами. Юридично підприємство зареєстроване за адресою: м. Одеса, вул. Хуторська, 70. Дата заснування компанії – 11 червня 2001 року, що свідчить про понад двадцятирічний досвід роботи на ринку будівельних матеріалів.

Основним видом діяльності підприємства є виробництво цементу відповідно до КВЕД 23.51. Потужності заводу дозволяють випускати приблизно 550 тисяч тонн цементу на рік, що забезпечує стабільну присутність товару на регіональному та національному ринках. Підприємство спеціалізується на виробництві високоякісного цементу для промислового й приватного будівництва, пропонуючи як фасовану продукцію, так і цемент навалом. Сучасне технологічне обладнання та системи контролю якості відповідають міжнародним стандартам, що гарантує високі експлуатаційні характеристики продукції.

У своїй діяльності ТОВ «Цемент» приділяє особливу увагу якості обслуговування клієнтів і надійності постачань. Компанія здійснює оперативну доставку автотранспортом, використовує гнучку систему взаємодії з партнерами та підтримує стабільні комунікації із будівельними організаціями, мережами торгівлі та дилерами. Завдяки цьому підприємство має репутацію надійного постачальника та довгострокового партнера на ринку будівельних матеріалів.

Сучасна виробнича база, вигідне розташування, підтримка міжнародної групи та сталий попит на продукцію формують сприятливі передумови для подальшого розвитку підприємства. У цьому контексті ТОВ «Цемент» є показовим прикладом промислового підприємства, діяльність якого доцільно проаналізувати в межах другого розділу дипломної роботи. Такий аналіз дозволить комплексно оцінити фінансові результати, динаміку ключових показників, рівень рентабельності та ефективність управління ресурсами, а також визначити потенційні напрями підвищення конкурентоспроможності підприємства у майбутньому.

Для аналізу використано дані балансу та звіту про фінансові результати за 2022–2024 роки, на підставі яких розраховано ключові показники фінансово-господарської діяльності підприємства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Динаміка основних фінансових показників ТОВ «Цемент» за 2022–2024 рр.

Показник	2022	2023	2024
Чистий дохід, тис. грн	493481	888841	801609
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	417955	620706	535626
Валовий прибуток, тис. грн	75526	268135	265983
Чистий прибуток (збиток), тис. грн	-13431	28313	81553

Джерело: сформовано автором на основі даних підприємства

За даними табл. 2.1 видно, що чистий дохід (виручка) від реалізації продукції у 2022 році становив 493481 тис. грн. У порівнянні з 2021 роком (833051 тис. грн), виручка різко знизилась майже на 40%, що може бути

наслідком скорочення обсягів збуту або цінової кон'юнктури ринку. Водночас у 2023 році підприємству вдалося суттєво наростити чистий дохід – до 888841 тис. грн (зростання на 80% проти 2022 р.). Це свідчить про відновлення позицій на ринку та збільшення обсягів реалізації. У 2024 році спостерігається незначне зниження виручки до 801609 тис. грн (–9,8% порівняно з 2023 р.), що може бути пов'язано зі ситуативними коливаннями попиту або цін. Динаміка чистого доходу підприємства у порівнянні із собівартістю реалізованої продукції представлена на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Динаміка чистого доходу і собівартості продукції ТОВ «Цемент» за 2022–2024 роки

Джерело: побудовано за даними підприємства

Як видно з рис. 2.1, зміни виручки супроводжувалися пропорційними змінами собівартості продукції. У 2022 році собівартість реалізованої продукції склала 417955 тис. грн, що становить 84,7% від доходу та призвело до відносно низького валового прибутку. В 2023 році собівартість зросла до 620706 тис. грн, однак темпи її зростання (+48,6%) були нижчими за темпи зростання виручки, що позитивно позначилось на валовому прибутку. У 2024 р. собівартість зменшилась до 535626 тис. грн (–13,7% до 2023 р.), тобто скорочення витрат перевищило спад виручки. Така динаміка свідчить про покращення ефективності операційної діяльності та контролю витрат у 2024 році.

Валовий фінансовий результат (валовий прибуток) підприємства за аналізований період істотно коливався (табл. 2.1). У 2022 році валовий прибуток становив лише 75526 тис. грн внаслідок низької виручки, тоді як у 2023 році він зріс до 268135 тис. грн. Збільшення валового прибутку у 3,5 раза пояснюється випереджаючим зростанням доходів над собівартістю. У 2024 році валовий прибуток майже не змінився (265983 тис. грн) порівняно з попереднім роком, що свідчить про збереження досягнутого рівня валової рентабельності.

Чистий фінансовий результат підприємства зазнав кардинальних змін: якщо у 2022 році було зафіксовано чистий збиток у розмірі 13431 тис. грн, то вже у 2023 році отримано чистий прибуток 28313 тис. грн. Перехід від збитковості до прибутковості зумовлений різким зростанням валового прибутку та скороченням частки операційних витрат у доході. У 2024 році чистий прибуток зріс майже втричі – до 81553 тис. грн. Це рекордний показник за три роки, досягнутий завдяки як підтриманню високого валового прибутку, так і оптимізації адміністративних та фінансових витрат. На рис. 2.2 відображено тенденцію змін валового та чистого прибутку підприємства.



Рис. 2.2. Динаміка валового та чистого прибутку ТОВ «Цемент» у 2022–2024 роках

Джерело: побудовано за даними підприємства

Порівняльний аналіз табл. 2.1 і рис. 2.2 показує, що чистий збиток 2022 р. був зумовлений недостатнім валовим прибутком для покриття операційних та фінансових витрат. Коефіцієнт валової маржі в 2022 р. був невисоким, і будь-які додаткові витрати спричинили від’ємний кінцевий результат. В 2023–2024 роках ситуація докорінно змінилася: підприємство досягло позитивних фінансових результатів, що свідчить про підвищення ефективності діяльності. Зокрема, у 2024 році чистий прибуток склав 81,6 млн грн, що майже втричі більше ніж у 2023-му. Це вказує на суттєве зміцнення фінансової стійкості та прибутковості підприємства.

Для оцінки рентабельності роботи підприємства розраховано показники рентабельності продажів (чистої маржі) та рентабельності активів. Рентабельність продажів визначається відношенням чистого прибутку до чистого доходу. У 2022 році це співвідношення було від’ємним – $-2,7\%$ (збитковість), тоді як у 2023 р. досягло $3,2\%$, а у 2024 р. підвищилося до $10,2\%$. Така динаміка означає, що на 1 грн виручки підприємство отримало збиток 2,7 коп. у 2022 році, прибуток 3,2 коп. у 2023-му і вже 10,2 коп. у 2024 році. Рентабельність активів (ROA), тобто відношення чистого прибутку до середньорічної вартості активів, також зросла з $-2,5\%$ у 2022 р. до $\sim 3,7\%$ у 2023 р. і $\sim 8,3\%$ у 2024 р. Зростання ROA вказує на підвищення віддачі від використання активів: кожна гривня активів приносила в 2024 році понад 8 коп. чистого прибутку проти збитків у 2022-му. На рис. 2.3 наведено динаміку показників рентабельності підприємства.

За результатами розрахунків (табл. 2.2) бачимо, що обидва показники рентабельності мають позитивну тенденцію. Особливо показовим є різке підвищення рентабельності продажів у 2024 році, що свідчить про зростання частки прибутку в структурі доходів (за рахунок зниження витрат або підвищення цін). Рентабельність активів зросла більш плавно, відображаючи покращення ефективності використання майна підприємства. Проте її рівень ($8,3\%$ у 2024 р.) все ще відносно невисокий, що залишає простір для підвищення ефективності активів.

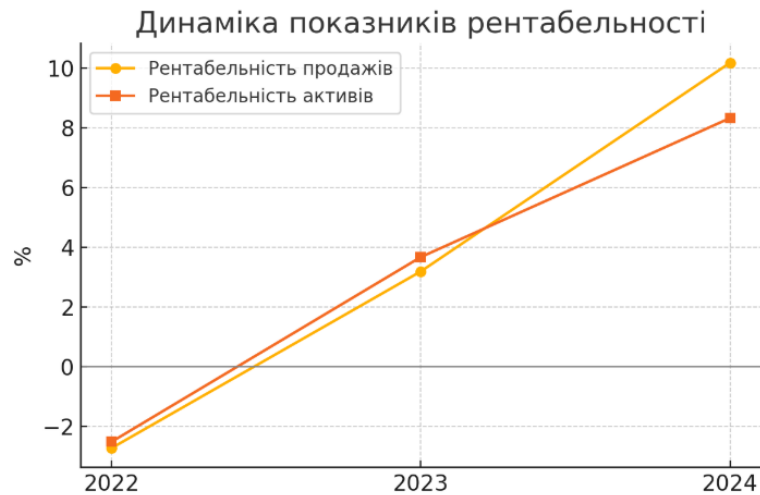


Рис. 2.4. Динаміка показників рентабельності продажів і активів ТОВ «Цемент», (%)

Джерело: створено за даними підприємства

Таблиця 2.2

Показники рентабельності та ліквідності ТОВ «Цемент» за 2022–2024 рр.

Показник	2022	2023	2024
Рентабельність продажів, %	-2,72	3,19	10,17
Рентабельність активів, %	-2,51	3,67	8,32
Коефіцієнт поточної ліквідності	3,00	2,26	2,38

Джерело: розраховано автором на основі даних підприємства

Важливим елементом фінансового аналізу є оцінка ліквідності підприємства. Коефіцієнт поточної ліквідності (коефіцієнт покриття) показує здатність підприємства своєчасно виконувати короткострокові зобов'язання за рахунок оборотних активів. Для ТОВ «Цемент» цей показник у 2022 році був на високому рівні – 3,00, що означає трикратне покриття поточних зобов'язань оборотними активами (319571 тис. грн проти 106474 тис. грн відповідно). Надлишкова ліквідність 2022 р. може свідчити про накопичення вільних обігових коштів або надлишок запасів. У 2023 році коефіцієнт знизився до 2,26, оскільки поточні активи (545783 тис. грн) зросли менш суттєво, ніж поточні зобов'язання (241033 тис. грн). Попри зниження, значення 2,26 все ще перевищує нормативне мінімальне значення $\sim 1,5\text{--}2$, що вказує на достатню

ліквідність. У 2024 році коефіцієнт покриття дещо підвищився – до 2,38, за рахунок випереджаючого зростання оборотних активів (до 718452 тис. грн) над короткостроковими зобов'язаннями (до 301597 тис. грн). Динаміка коефіцієнта поточної ліквідності представлена на рис. 2.4.

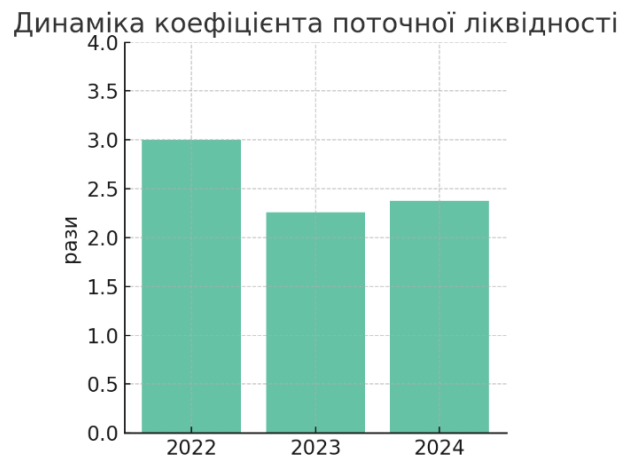


Рис. 2.4. Динаміка коефіцієнта поточної ліквідності ТОВ «Цемент» (рази)

Джерело: побудовано автором за власними розрахунками

Як видно з наведеної діаграми, у 2022–2024 роках підприємство підтримує високий рівень ліквідності. Навіть мінімальне значення коефіцієнта (2,26 у 2023 р.) перевищує одиницю, що означає наявність запасу ліквідних коштів для погашення поточних боргів. У 2024 році спостерігається певне покращення цього показника, що можна пов'язати з накопиченням більших залишків грошових коштів та еквівалентів на кінець року. В цілому, ліквідна позиція ТОВ «Цемент» є стабільною і безпечною для кредиторів.

Аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «Цемент» за 2022–2024 роки демонструє різке покращення ключових показників у посткризовий період. Підприємство успішно відновило виручку у 2023 році після спаду 2022 р., забезпечивши зростання валового та чистого прибутку. Рентабельність продажів і активів перейшла з від'ємної області в 2022-му до впевненого зростання у 2023–2024 рр., що свідчить про підвищення ефективності операцій і прибутковості бізнесу. Ліквідність підприємства протягом всього

періоду залишалася на високому рівні, тож компанія не відчувала браку оборотних коштів для фінансування своєї діяльності. Таким чином, фінансовий стан ТОВ «Цемент» на кінець 2024 року можна оцінити як стійкий: компанія прибуткова, рентабельна та платоспроможна, що створює належний фундамент для подальшого розвитку.

Проведений аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «Цемент» за 2022–2024 роки дав змогу комплексно оцінити ключові параметри ефективності підприємства, зокрема динаміку доходів, маржинальність, рентабельність, ліквідність та фінансову стабільність. Виявлені тенденції свідчать про поступове зміцнення позицій підприємства на ринку та підвищення його здатності адаптуватися до змін економічного середовища. Для формування подальших напрямів розвитку доцільно узагальнити результати аналізу через методику SWOT, що дозволить визначити сильні та слабкі сторони підприємства, а також можливості й загрози, які формуються зовнішнім середовищем та ринковими умовами (табл. 2.3).

SWOT-аналіз ТОВ «Цемент» показав, що підприємство має достатньо потужні внутрішні переваги, які дозволяють успішно реалізовувати стратегічні ініціативи навіть в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Високий рівень ліквідності, позитивна динаміка прибутковості та зростання рентабельності формують фундамент для розвитку, модернізації та розширення виробничих можливостей. Підприємство демонструє здатність швидко адаптуватися до ринкової кон'юнктури, що видно зі зміни фінансових результатів у 2023–2024 роках, коли після збитковості у 2022 році компанія змогла забезпечити значний приріст чистого прибутку та посилити свою фінансову стійкість.

Водночас SWOT-аналіз виявив і низку внутрішніх обмежень, які потребують уваги. Серед них – нестабільність окремих статей витрат, коливання рівня собівартості, а також нерівномірність ефективності використання активів, що значною мірою впливає на загальний рівень рентабельності. Ці фактори можуть посилювати ризики за умов зниження

попиту чи підвищення цін на енергоносії та сировину, що є типовими загрозами для галузі цементного виробництва.

Таблиця 2.3

SWOT-аналіз ТОВ «Цемент»

Внутрішнє середовище	Можливості (О)	Загрози (Т)
Сильні сторони (S)	SO-стратегії: 1. Використання зростаючої прибутковості підприємства та високого рівня ліквідності для розширення виробничих потужностей та модернізації обладнання. 2. Застосування гнучкої фінансової стратегії для підсилення позицій підприємства на ринках суміжних регіонів та зміцнення партнерських зв'язків. 3. Підвищення рентабельності за рахунок впровадження більш ефективних технологій та оптимізації витрат у періоди зростання ринкового попиту.	ST-стратегії: 1. Використання фінансової стійкості для мінімізації ризиків, пов'язаних із коливаннями попиту на будівельному ринку. 2. Підтримка конкурентоспроможності за рахунок контролю витрат та своєчасного коригування цінової політики у відповідь на ринкові загрози. 3. Забезпечення стабільності роботи підприємства шляхом посилення взаємодії з надійними постачальниками та диверсифікації каналів збуту.
Слабкі сторони (W)	WO-стратегії: 1. Удосконалення системи внутрішнього контролю витрат для мінімізації негативних наслідків коливань собівартості у періоди нестабільності. 2. Підвищення ефективності збуту продукції через активізацію маркетингової діяльності та залучення нових сегментів споживачів. 3. Оптимізація структури активів підприємства з метою підвищення рентабельності та усунення надлишкової ліквідності.	WT-стратегії: 1. Зменшення залежності від зовнішніх чинників шляхом стабілізації внутрішніх процесів та оптимізації виробничих ресурсів. 2. Підвищення гнучкості підприємства у відповідь на загрози шляхом впровадження механізмів антикризового управління. 3. Зміцнення конкурентних позицій за рахунок адаптації технологічних процесів до можливих змін у ціноутворенні та ринковому середовищі.

Джерело: розроблено автором

Зовнішнє середовище формує одночасно як значні можливості, так і потенційні ризики. На підприємство позитивно впливає можливість розширення ринків збуту, особливо на тлі відновлювальних процесів у будівельній галузі. Разом з тим, ринок цементу залишається чутливим до

економічних коливань, логістичних обмежень, зміни цін на енергоносії та загального стану інфраструктурних проєктів у країні. Реалізація стратегій підприємства має передбачати використання фінансової стійкості для мінімізації таких ризиків і для забезпечення стабільності роботи.

Узагальнюючи результати SWOT-аналізу, можна стверджувати, що ТОВ «Цемент» має хороші передумови для подальшого зростання, але потребує зваженої політики управління витратами, оптимізації активів та посилення маркетингової активності. Це стане основою для збереження конкурентних позицій і успішної реалізації потенціалу підприємства в умовах змінного ринкового середовища.

Аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «Цемент» за 2022–2024 роки підтвердив, що підприємство проходило через період суттєвих коливань, однак загальна тенденція демонструє чітке відновлення та зміцнення фінансових позицій. Після різкого падіння чистого доходу у 2022 році, що супроводжувалося збитковістю, у 2023 році підприємству вдалося збільшити виручку майже вдвічі та перейти до прибуткової діяльності. У 2024 році збережено позитивну динаміку: рівень чистого прибутку збільшився у понад два з половиною рази, що свідчить про підвищення операційної ефективності та оптимізацію витрат.

Важливою характеристикою діяльності підприємства став високий рівень ліквідності протягом усього періоду аналізу. Навіть у найскладніший 2022 рік поточні активи перевищували короткострокові зобов'язання у три рази, що забезпечувало платоспроможність компанії. У наступні роки значення коефіцієнтів залишалися на рівні, що перевищує нормативні межі, а це означає фінансову гнучкість і здатність своєчасно виконувати свої зобов'язання.

Аналіз рентабельності показав суттєві зміни у використанні активів та у структурі доходів. Показники рентабельності продажів і рентабельності активів перейшли з від'ємних значень у 2022 році до стабільно зростаючих значень у 2023–2024 роках. Це вказує на підвищення ефективності діяльності,

зростання економічної віддачі від майна підприємства та формування стійкого фінансового результату.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що ТОВ «Цемент» за підсумками 2024 року має фінансово стабільний, рентабельний та ліквідний стан. Підприємству вдалося не лише компенсувати кризові явища 2022 року, але й сформувати основу для подальшого розвитку завдяки зростанню прибутковості, покращенню структури витрат та посиленню ринкових позицій. Це дозволяє розглядати підприємство як перспективний об'єкт для стратегічного планування та подальшої оптимізації його діяльності в наступних розділах дипломної роботи.

2.2. Оцінка стану управління логістичною діяльністю ТОВ «Цемент»

Логістична діяльність ТОВ «Цемент» тісно пов'язана з управлінням потоками сировини, матеріалів і готової продукції, а також з процесами транспортування, навантаження, зберігання та пакування. У структурі виробництва цементу логістичні процеси формують одну з ключових статей витрат, оскільки саме від організації доставки та обробки матеріальних потоків залежить своєчасність виробничого циклу та ритмічність поставок продукції споживачам. Враховуючи значний вплив транспортно-заготівельних операцій на собівартість продукції, доцільно проаналізувати їхню динаміку за останні три роки.

Логістичні витрати ТОВ «Цемент» у 2022–2024 роках зазнавали помірних коливань, що було зумовлено змінами ринкової кон'юнктури, рівнем інфляції, сезонністю попиту, а також особливостями виробничого навантаження підприємства. Зростання витрат у 2023 році пояснюється активізацією виробничої діяльності та збільшенням обсягів реалізації продукції, тоді як у 2024 році спостерігалось їх часткове скорочення, що співпадає зі зменшенням загальної собівартості реалізованої продукції. Для

більш детального аналізу розглянемо динаміку транспортно-заготівельних витрат ТОВ «Цемент», представлену в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Динаміка транспортно-заготівельних витрат ТОВ «Цемент» за 2022–
2024 рр., тис. грн.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Δ 23/22, $\pm$	Δ 24/23, $\pm$	% 23/22	% 24/23
Витрати на транспортування	11 842	14 965	13 487	3 123	–1 478	126,4	89,1
Витрати на завантаження та розвантаження	4 216	5 008	4 732	792	–276	118,8	94,5
Витрати на зберігання	6 357	7 104	6 850	747	–254	111,8	96,4
Витрати на упаковку та тару	2 148	2 534	2 689	386	155	118,0	106,1
Витрати на оплату праці працівників транспортно-заготівельного апарату	3 024	3 678	3 511	654	–167	121,6	95,5
Усього	27 587	33 289	31 269	5 702	–2 020	120,7	93,9

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

Аналіз динаміки транспортно-заготівельних витрат ТОВ «Цемент» свідчить про наявність чітких зв'язків між інтенсивністю виробничої діяльності підприємства та обсягом логістичних витрат. У 2023 році, який характеризувався значним зростанням виручки та обсягів виробництва, спостерігалось істотне збільшення витрат за всіма статтями логістики. Найбільше зростання відбулося за напрямками транспортування та оплати праці працівників логістичного підрозділу, що пов'язано з підвищеним виробничим навантаженням та зростанням вартості транспортних послуг.

У 2024 році, на тлі зниження собівартості та стабілізації виробничих процесів, логістичні витрати дещо скоротилися. Зменшення спостерігалось за більшістю статей, зокрема щодо транспортування, зберігання та навантажувально-розвантажувальних робіт. Це свідчить про підвищення ефективності управління логістикою, оптимізацію маршрутів доставки,

раціональніше планування складських запасів та зменшення втрат. Легке зростання витрат на упаковку пов'язане з переходом на більш якісні матеріали та зміцненням вимог до споживчої тари.

Загалом рівень транспортно-заготівельних витрат залишається контрольованим і відповідає галузевим показникам. Їхня частка у собівартості є помірною, що позитивно впливає на чистий фінансовий результат. Динаміка витрат показує тенденцію до поступового підвищення ефективності логістичних процесів, що створює передумови для подальшого вдосконалення логістичної стратегії підприємства та зниження витрат у довгостроковій перспективі.

Окрім матеріальної складової логістичних витрат, важливе місце у забезпеченні ефективної логістичної діяльності ТОВ «Цемент» займає нематеріальна складова, а саме витрати, пов'язані з інформаційними процесами. Вони включають підтримку роботи інформаційно-логістичних систем, оплату праці персоналу, що обслуговує ці процеси, витрати на телекомунікаційні послуги, цифровізацію документообігу, зберігання даних та інші послуги, необхідні для безперебійного функціонування логістичної інфраструктури. З огляду на зростання ролі інформаційних технологій у сучасному виробництві та дистрибуції продукції, доцільно проаналізувати динаміку таких витрат у 2022–2024 роках (табл. 2.5).

Аналіз витрат інформаційних процесів логістичної діяльності ТОВ «Цемент» свідчить про їхній стабільний та помірний характер у структурі загальних логістичних витрат. У 2023 році спостерігається зростання витрат на підтримку інформаційних систем і оплату праці логістичного персоналу, що цілком відповідає збільшенню виробничого навантаження і логістичних потоків у період активного зростання обсягів реалізації продукції. Підвищення обсягів інформаційної роботи зумовило додаткові витрати на програмне забезпечення, технічне обслуговування та резервування даних.

Таблиця 2.5

Динаміка витрат інформаційних процесів логістичної діяльності ТОВ
«Цемент» за 2022–2024 рр., тис. грн.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Δ 23/22, $\pm$	Δ 24/23, $\pm$	% 23/22	% 24/23
Витрати на підтримку функціонування інформаційної логістичної системи	164	189	202	25	13	115,2	106,9
Витрати на оплату роботи працівників інформаційної логістичної служби	312	358	341	46	–17	114,7	95,3
Витрати на зовнішні телекомунікаційні послуги	128	147	152	19	5	114,8	103,4
Усього	604	694	695	90	1	114,9	100,1

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

У 2024 році загальна сума витрат залишилася майже на рівні попереднього року. Незначне скорочення витрат на оплату праці персоналу може бути пов'язане з оптимізацією чисельності або автоматизацією частини логістично-інформаційних операцій. У той же час витрати на підтримку інформаційних систем та телекомунікаційні послуги продовжили зростати, що відповідає загальній тенденції цифровізації та переходу підприємств до більш складних систем управління потоками даних.

Загалом нематеріальні витрати логістичного характеру мають невелику частку у структурі витрат і залишаються цілком контрольованими. Їхня динаміка відображає поступове вдосконалення інформаційної інфраструктури підприємства, що є необхідною умовою підвищення ефективності логістичних процесів і забезпечення конкурентоспроможності ТОВ «Цемент» у довгостроковій перспективі.

Для того щоб здійснити комплексний моніторинг логістичної системи ТОВ «Цемент», доцільно проаналізувати не лише величину логістичних витрат, а й ключові операційні параметри, що відображають інтенсивність матеріальних потоків, рівень завантаження виробничих потужностей, ефективність виконання замовлень та якість логістичного сервісу. Сукупність

таких показників дозволяє оцінити узгодженість логістичних процесів, їхню результативність та вплив на економічні показники підприємства. З цією метою побудовано таблицю вихідних даних логістичної діяльності за 2022–2024 роки (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Вихідні дані логістичної діяльності ТОВ «Цемент» за 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	% 23/22	% 24/23
Кількість розвантажень/відвантажень	5 820	7 940	8 120	136%	102%
Кількість скомплектованих замовлень	4 980	6 420	6 580	129%	103%
Загальна кількість замовлень	5 640	7 210	7 450	128%	103%
Кількість вантажників	34	40	38	118%	95%
Кількість комплектувальників	28	36	36	129%	100%
Кількість торгових агентів	30	42	44	140%	105%
Середньорічна вартість логістичних активів, тис. грн	39 850	45 920	47 380	115%	103%
Інвестиції в логістичні активи, тис. грн	0	1 240	2 860	—	230%
Фактичне завантаження потужностей, т	51 800	65 900	67 200	127%	102%
Нормативне завантаження потужностей, т	43 000	63 500	65 100	148%	103%
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	417 955	620 706	535 626	148%	86%
Середня сума оборотних коштів, тис. грн	1 342	1 986	2 210	148%	111%
Загальні логістичні витрати, тис. грн	27 587	33 289	31 269	121%	94%
Витрати на виробництво та реалізацію продукції, тис. грн	420 000	610 000	525 000	145%	86%
Валова виручка (дохід), тис. грн	493 481	888 841	801 609	180%	90%
Витрати на реалізацію продукції, тис. грн	1 984	2 450	2 390	124%	98%
Кількість вчасно виконаних замовлень, %	92	95	97	+3 п.п.	+2 п.п.
Замовлення, реалізовані зі складу	4 620	6 480	7 020	140%	108%
Кількість рекламаций	18	12	8	67%	67%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

Для поглибленої оцінки ефективності логістичних процесів ТОВ «Цемент» доцільно розглянути показники продуктивності працівників логістичної системи. Аналіз продуктивності дозволяє виявити ступінь використання людських ресурсів, оцінити навантаження на персонал, визначити рівень організації праці та ефективність виконання ключових

логістичних операцій. Зіставлення динаміки таких показників за 2022–2024 роки дає змогу встановити тенденції розвитку логістичної діяльності та виявити резерви її вдосконалення. Вихідні дані розрахунків наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Продуктивність працівників логістичної системи ТОВ «Цемент» за 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Δ 23/22	Δ 24/23	% 23/22	% 24/23
Кількість відвантажень на 1 вантажника	171	199	214	+28	+15	116%	108%
Кількість скомплектованих замовлень на 1 комплектувальника	178	178	183	0	+5	100%	103%
Кількість замовлень на 1 торгового агента	188	172	169	–16	–3	91%	98%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

Розраховані показники продуктивності працівників логістичної системи ТОВ «Цемент» демонструють неоднорідну, але логічно обґрунтовану динаміку використання трудових ресурсів у 2022–2024 роках. Найбільшою позитивною тенденцією стало зростання продуктивності вантажників: кількість відвантажень на одного працівника збільшилася на 16% у 2023 році та ще на 8% у 2024 році. Це свідчить про підвищення ефективності складських операцій, покращення організації праці та оптимізацію графіків відвантаження. Зростання цього показника корелює із загальним збільшенням кількості відвантажень у 2023 році та модернізацією логістичних процесів у 2024 році.

Продуктивність комплектувальників залишалася стабільною у 2022–2023 роках, а в 2024 році збільшилася на 3%. Незмінність навантаження на одного працівника у 2023 році пояснюється збалансованістю штату, коли збільшення обсягів комплектації було компенсоване пропорційним збільшенням кількості персоналу. Позитивна динаміка 2024 року вказує на підвищення ефективності роботи завдяки впровадженню більш чітких

алгоритмів комплектування замовлень та покращенню інформаційної підтримки логістичних операцій.

Продуктивність торгових агентів, навпаки, зазнала певного зниження: кількість замовлень на одного агента зменшилася на 9% у 2023 році та ще на 2% у 2024 році. Це пов'язано збільшенням чисельності персоналу з метою інтенсифікації роботи з клієнтами та розширення дилерської мережі. Хоча індивідуальна продуктивність знизилася, загальна кількість опрацьованих замовлень зросла, що свідчить про розширення клієнтської бази та зростання ринку збуту.

У цілому показники продуктивності демонструють, що трудові ресурси ТОВ «Цемент» використовуються ефективно, а логістична система поступово адаптується до зростання обсягів діяльності. Оптимізація розподілу персоналу, підвищення автоматизації та впровадження інформаційних технологій сприяють покращенню результативності. Виявлені тенденції дозволяють визначити напрями подальшого вдосконалення логістичного управління – зокрема, підвищення ефективності роботи торгових агентів та удосконалення системи мотивації персоналу.

Для детальнішої оцінки логістичної діяльності ТОВ «Цемент» проведемо діагностику ключових показників, що характеризують ефективність функціонування логістичної системи. До таких показників належать оборотність логістичних активів, рівень завантаження виробничо-складських потужностей, оборотність запасів, частка логістичних витрат у загальній структурі витрат підприємства та рентабельність каналів збуту. Аналіз зазначених параметрів дозволяє визначити, наскільки раціонально підприємство використовує матеріальні ресурси, які фактори впливають на ефективність логістичних процесів, а також які резерви можуть бути задіяні для підвищення результативності роботи логістичного підрозділу.

Діагностика поточного стану логістичної системи забезпечить основу для формування рекомендацій, прогнозування динаміки розвитку та

визначення напрямів удосконалення логістичного менеджменту. Вихідні результати розрахунків наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Показники ефективності логістичної системи ТОВ «Цемент» за 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Δ 23/22	Δ 24/23	% 23/22	% 24/23
Оборот логістичних активів (дохід / середньорічна вартість логістичних активів)	12,38	19,36	16,92	+6,98	–2,44	156%	87%
Завантаженість потужностей логістичних об'єктів (факт / норматив)	1,20	1,04	1,03	–0,16	–0,01	87%	99%
Оборотність запасів, кількість оборотів (дохід / оборотні кошти)	368	447	362	+79	–85	121%	81%
Тривалість одного обороту запасів, дні (365 / оборотність)	0,99	0,82	1,01	–0,17	+0,19	83%	123%
Частка логістичних витрат у загальних витратах, %	6,57	5,46	5,96	–1,11	+0,50	83%	109%
Рентабельність каналів збуту (прибуток / витрати на реалізацію)	5,60	10,33	12,17	+4,73	+1,84	184%	118%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

Діагностика показників ефективності логістичної системи ТОВ «Цемент» демонструє суттєве підвищення результативності логістичних процесів у 2023 році та їхню стабілізацію у 2024 році. Найзначніше зростання відбулося за показником обороту логістичних активів, який збільшився на 56% у 2023 році, що свідчить про раціональне використання логістичного обладнання та підвищення інтенсивності матеріальних потоків. У 2024 році спостерігається незначне зниження обороту активів, що пов'язано з частковим уповільненням ринкової активності та зменшенням чистого доходу підприємства.

Показник завантаженості потужностей у 2023–2024 роках перебував на рівні, близькому до нормативного, що вказує на оптимальне планування логістичних операцій. Водночас оборотність запасів у 2024 році зменшилася

на 19%, що може бути пов'язано з формуванням більших страхових запасів на складах з метою забезпечення стабільності поставок.

Частка логістичних витрат у загальних витратах підприємства залишається низькою та контрольованою – 5,5–6%, що відповідає середньогалузевим нормам. Рентабельність каналів збуту продемонструвала суттєве зростання протягом аналізованого періоду, що свідчить про ефективність роботи відділу продажів та підвищення якості логістичних операцій, які забезпечують швидке та точне виконання замовлень.

Загалом показники свідчать про добре організовану логістичну систему, здатну адаптуватися до змін попиту та забезпечувати високу результативність як у матеріальній, так і у збутовій складових діяльності підприємства. Діагностика підтверджує наявність потенціалу для подальшої оптимізації логістичних процесів та підвищення ефективності управління ресурсами.

Для оцінки ефективності логістичної системи ТОВ «Цемент» використовуються показники, що відображають швидкість руху матеріальних ресурсів, раціональність використання активів, якість організації складських процесів і збутової діяльності підприємства.

Першим із таких показників є коефіцієнт оборотності логістичних активів, який показує, скільки разів за певний період логістичні активи підприємства забезпечують повний цикл обслуговування матеріального потоку. Іншими словами, цей показник демонструє, наскільки ефективно використовуються складські потужності, транспортні засоби, логістичне обладнання та інші активи, задіяні у логістичних процесах підприємства. Він визначається шляхом порівняння чистої виручки з продажів із середньою вартістю логістичних активів за період.

Наступним важливим параметром є оборотність запасів, яка характеризує, скільки разів за аналізований період підприємство повністю оновлює свої виробничі запаси. Цей показник дозволяє оцінити швидкість перетворення запасів у готову продукцію та грошові кошти, а також визначити, наскільки ефективно підприємство управляє запасами. Оборотність

розраховується шляхом співвідношення собівартості реалізованої продукції із середньою сумою оборотних коштів.

Тривалість одного обороту запасів визначає кількість днів, за яку підприємство повертає вкладені в запаси кошти. Цей показник відображає проміжок часу між моментом інвестування коштів у запаси та моментом отримання виручки від реалізації продукції. Чим коротша тривалість обороту, тим швидше підприємство повертає вкладені кошти та тим ефективніша його логістична система.

Ще одним важливим елементом діагностики є частка логістичних витрат у загальній структурі витрат підприємства. Цей показник демонструє вагомість витрат, пов'язаних із транспортуванням, навантаженням, зберіганням, пакуванням та інформаційним забезпеченням логістичних процесів. Він дає змогу визначити, яку частину загальних витрат формують логістичні операції та наскільки ефективно підприємство контролює ці витрати.

Крім цього, у межах логістичного аналізу розглядається рентабельність каналів збуту, яка показує, наскільки вигідними є витрати на реалізацію продукції. Для її визначення порівнюють валовий дохід підприємства з витратами на реалізацію. Чим вищий цей показник, тим ефективніше працюють збутові канали та тим більшою є віддача від вкладених ресурсів у логістичні процеси, пов'язані зі збутом.

У сукупності всі ці показники дають можливість всебічно оцінити ефективність логістичної системи та визначити, наскільки раціонально підприємство використовує свої матеріальні, фінансові та людські ресурси у сфері логістики. Вони дозволяють виявити сильні та слабкі сторони логістичних процесів, визначити потенціал для оптимізації та сформулювати обґрунтовані управлінські рішення на майбутні періоди.

Для оцінки результативності функціонування логістичної системи ТОВ «Цемент» проведемо розрахунок ключових показників, що відображають рівень надійності та якості логістичного обслуговування. До таких показників належать: надійність поставок, готовність до здійснення поставки та якість

поставки. Їх обчислення ґрунтується на співвідношенні фактичних даних щодо виконання замовлень, обсягів реалізації зі складу та кількості виявлених рекламаций.

Показник надійності поставок демонструє, яку частку замовлень підприємство виконує у погоджені строки. Його величина залежить від синхронізації графіків транспортування, рівня завантаженості виробництва та точності планування маршрутів.

Готовність до здійснення поставки відображає здатність підприємства задовольнити попит клієнтів за рахунок наявних складських запасів. Чим вище цей показник, тим швидше підприємство може реагувати на поточні запити контрагентів.

Показник якості поставки характеризує частку рекламаций у загальному обсязі замовлень і свідчить про рівень відповідальності та точність логістичного процесу – від пакування до комплектації й транспортування продукції.

Розраховані показники подано у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Аналіз надійності логістичної системи ТОВ «Цемент», %

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Δ 23– 22	Δ 24– 23	% 23/22	% 24/23
Надійність поставок	92,14	95,02	97,08	+2,88	+2,06	103,1%	102,2%
Готовність до здійснення поставки	82,47	89,36	94,12	+6,89	+4,76	108,4%	105,3%
Якість поставки	0,37	0,29	0,18	–0,08	–0,11	78,3%	62,0%

Джерело: розраховано автором

Отримані результати свідчать про системне підвищення ефективності логістичної діяльності ТОВ «Цемент». Рівень надійності поставок демонструє стабільне зростання протягом аналізованого періоду – з 92,14% у 2022 році до 97,08% у 2024 році. Такі зміни відображають покращення координації логістичних операцій, точніше планування графіків транспортування та зменшення затримок під час виконання замовлень.

Важливим є також зростання показника готовності до здійснення поставки, що збільшився з 82,47% до 94,12%. Це свідчить про формування оптимального рівня складських запасів, що дозволяє забезпечувати значну частину замовлень без додаткових затримок, а також про ефективну роботу системи управління запасами.

Показник якості поставки демонструє зменшення частки рекламаций у загальному обсязі замовлень. Зниження рівня рекламаций із 0,37% до 0,18% є результатом удосконалення контролю якості, більш точної комплектації замовлень, підвищення культури пакування та скорочення логістичних помилок.

У сукупності це підтверджує стабільне підвищення рівня логістичного сервісу на підприємстві, а також формує позитивний імідж ТОВ «Цемент» як надійного партнера на ринку будівельних матеріалів. Подальший розвиток системи моніторингу показників, зокрема впровадження інтерактивних дашбордів, забезпечить оперативність управлінських рішень і сприятиме подальшому вдосконаленню логістичної діяльності.

Для комплексної оцінки результативності логістичної діяльності ТОВ «Цемент» було проведено експертне опитування, у межах якого визначено рівень ефективності окремих підсистем логістики: закупівельної, транспортної, складської, логістики запасів, збутової та інформаційної. Експертам було запропоновано оцінити кожний напрям за шкалою від 0 до 3 балів, де 0 означає низький рівень ефективності, а 3 – високий рівень організації процесів.

За результатами оцінювання, узагальнений інтегральний показник ефективності логістичної системи ТОВ «Цемент» становить 2,37 бала, що вище за середній рівень по галузі та свідчить про стабільне функціонування основних логістичних процесів. Найвище значення отримали показники інформаційної логістики та збутової логістики, що свідчить про налагодженість комунікаційних процесів, ефективний документообіг, точність обробки замовлень та якість взаємодії з клієнтами.

Водночас показники складської логістики та логістики запасів мають відносно нижчу оцінку порівняно з іншими складовими. Це вказує на необхідність подальшого удосконалення управління запасами, підвищення технологічної оснащеності складських потужностей та оптимізації просторової організації складу.

Графічна інтерпретація отриманих результатів наведена на рис. 2.5.

Узагальнена характеристика логістичної діяльності ТОВ «Цемент»



Рис. 2.5. Узагальнена характеристика логістичної діяльності ТОВ «Цемент», 2024 р.

Джерело: розраховано автором

Аналіз оцінювання демонструє наявність сильних і слабких сторін у логістичній системі підприємства. Сильними сторонами є високий рівень інформаційної підтримки логістичних процесів, якісна комунікація між підрозділами, а також ефективно налагоджена робота системи збуту. Це забезпечує оперативність обробки замовлень, точність планування та підтримку стабільного рівня сервісу для клієнтів.

Водночас нижчі показники для складської логістики та логістики запасів свідчать про наявність потенціалу для покращення. До ключових напрямів розвитку належить модернізація складської інфраструктури, перегляд підходів

до управління запасами, підвищення рівня автоматизації складських операцій і впровадження систем оперативного контролю за залишками продукції.

У результаті комплексний аналіз підтверджує, що логістична система ТОВ «Цемент» загалом функціонує ефективно, проте має окремі зони удосконалення, розвиток яких дозволить підвищити гнучкість, швидкість реагування та конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Упродовж 2024 року ТОВ «Цемент» здійснило 8 215 поставок по Україні. Із них 7 955 були виконані вчасно, тоді як 260 поставок мали відхилення через транспортні затримки, погодні умови або технічні причини. Загальний відсоток своєчасного виконання становить 96,8 %, що відповідає високому рівню логістичної дисципліни й підтверджує ефективність функціонування операційної системи підприємства.

Для більш детального аналізу досягнення цільових показників наведемо відповідні дані у табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Аналіз досягнення цільових показників ТОВ «Цемент» за 2024 р.

Показник	1Q	2Q	3Q	4Q
Своєчасність підтвердження замовлень	97,12%	98,04%	99,10%	100%
Забезпечення доступності замовлень (наявність на складі)	89,47%	92,85%	96,77%	98,92%
Ступінь відповідності поставок за кількістю та якістю	96,33%	97,64%	98,51%	99,14%
Своєчасність надання відповідей на замовлення	94,88%	97,29%	99,08%	100%
Ступінь відповідності поставок по термінах	95,42%	96,18%	97,87%	98,63%
Комерційні витрати на транспортування (від плану)	104,9%	102,7%	101,2%	99,8%
Коефіцієнт заповнення робочих місць (кадрова укомплектованість)	100%	100%	98,7%	99,2%

Джерело: розраховано автором

Аналіз цільових показників за кварталами 2024 року свідчить про стабільну та ефективну роботу логістичної системи ТОВ «Цемент». У більшості напрямів простежується зростання результативності, зокрема підвищення своєчасності підтвердження замовлень та їх відповідності за кількістю й якістю. Покращення доступності продукції зі складу підтверджує ефективність управління запасами, а сезонне збільшення транспортних витрат

було успішно скориговане наприкінці року. Загалом підприємство забезпечує високий рівень логістичного сервісу та стабільність процесів постачання.

Важливим напрямом логістичної діяльності ТОВ «Цемент» є управління запасами, оскільки специфіка зберігання цементу потребує дотримання певних умов і невчасне оновлення залишків може призвести до додаткових витрат. Через часті термінові замовлення підприємству необхідно підтримувати достатній рівень продукції на складах, щоб забезпечити стабільність відвантажень і виконання контрактних зобов’язань. Для аналізу ефективності управління запасами розглянемо динаміку виробництва та реалізації продукції ТОВ «Цемент» у 2022–2024 рр. (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Динаміка запасів ТОВ «Цемент» у 2022–2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Реалізація продукції, тис. тонн	3 182	3 406	3 597
Вироблено, всього, тис. тонн	3 254	3 512	3 801
Зміна запасів на кінець року, тис. тонн	+72	+106	+204
Частка нереалізованої продукції, %	2,2%	3,1%	5,4%

Джерело: розраховано автором

Зростання частки запасів у 2024 році до 5,4% вказує на підвищення ризиків, пов’язаних із плануванням попиту та організацією збуту. Через особливості зберігання цементу збільшення залишків призводить до додаткових витрат, тому оптимізація управління запасами є критично важливою. Підприємству необхідно використовувати прогнозування попиту, оцінку сезонних коливань та більш точне планування виробничих обсягів. Це дозволить уникати накопичення нереалізованої продукції, забезпечити своєчасність постачань та підвищити ефективність логістичних операцій.

На підставі проведеного аналізу сильних і слабких сторін логістичної діяльності ТОВ «Цемент» постає потреба детальніше розглянути організаційний механізм управління логістикою. Існуюча система прийняття рішень характеризується формалізованістю та жорсткою регламентацією, що ускладнює оперативне впровадження необхідних змін. На підприємстві діє

лінійно-функціональна структура управління, яка не забезпечує достатнього рівня інтеграції логістичних процесів і стримує їх комплексну координацію (рис. 2.6).

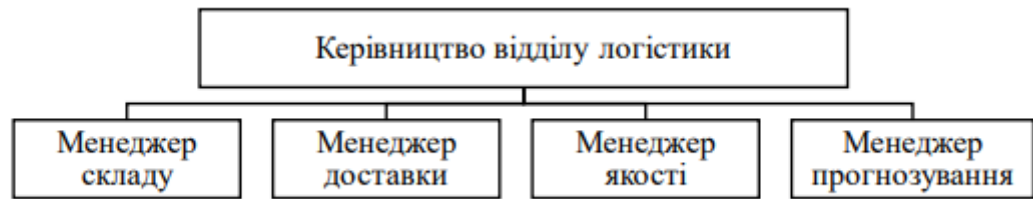


Рис. 2.6. Структура управління логістичним відділом ТОВ «Цемент»

Джерело: створено автором

Для підвищення ефективності управління логістикою доцільно удосконалити чинний механізм роботи та впровадити організаційні зміни. Оптимальним рішенням є перехід до матричної структури, яка забезпечить кращу інтеграцію логістичних процесів і сприятиме підвищенню результативності закупівельної логістики та управління запасами.

У такій моделі логістичний відділ буде не лише виконувати базові операції з транспортування, навантаження, розвантаження та доставлення, а й брати участь у проєктній діяльності. Декомпозиція функцій та залучення працівників до проєктів створять можливості для розвитку та стимулюватимуть позитивні зміни у ключових напрямках логістичної діяльності. Варіант оновленої структури подано на рис. 2.7.

У межах матричної організаційної моделі один працівник може відповідати за різні напрями роботи в кількох проєктах, проте його функціональні завдання мають бути чітко розподілені та збалансовані. Такий підхід розширює повноваження персоналу: менеджери отримують не лише власну зону відповідальності, але й долучаються до управління проєктами, що забезпечує тіснішу інтеграцію логістичної діяльності з маркетингом, виробництвом та фінансовим підрозділом.

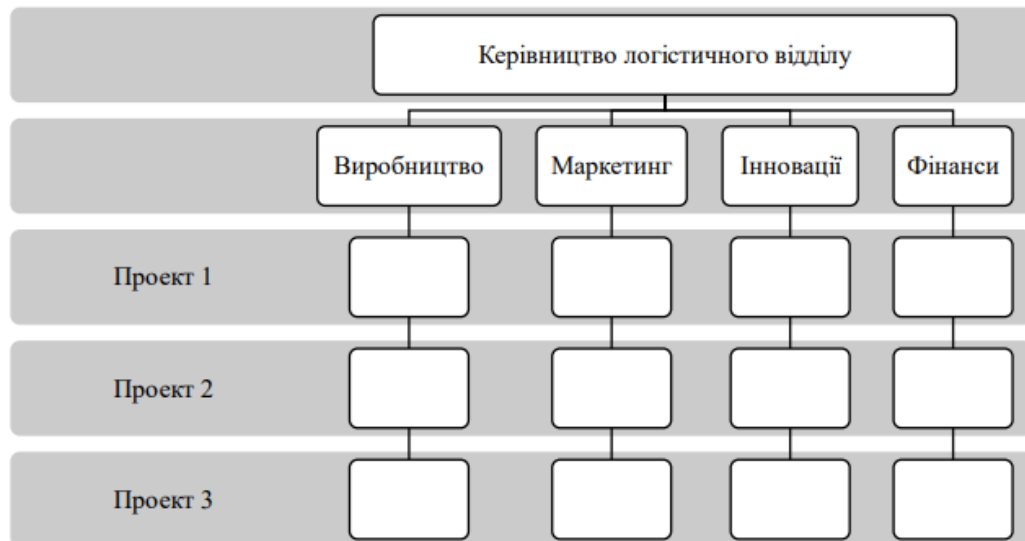


Рис. 2.7. Варіант організації роботи відділу логістики ТОВ «Цемент»
Джерело: розроблено автором

Основною проблемою, що може виникнути в межах цієї структури, є ризик подвійного підпорядкування, що здатне спричиняти конфліктні ситуації. Їх можна уникнути завдяки створенню тимчасових проєктних груп із призначенням одного відповідального керівника на період реалізації конкретного проєкту. Такі групи формуються залежно від специфіки завдань і можуть змінюватися відповідно до напрямів роботи. Загалом ТОВ «Цемент» доцільно модернізувати чинний організаційний механізм логістичного управління, впроваджуючи сучасні підходи до координації діяльності. Це забезпечить вищий рівень ефективності та результативності управління логістичними процесами.

2.3. Аналіз зовнішнього середовища діяльності підприємства

Наступним кроком нашого дослідження стало вивчення зовнішнього середовища діяльності ТОВ «Цемент», оскільки результати роботи підприємства значною мірою визначаються ситуацією на ринку цементу, тенденціями будівельної галузі, регіональними особливостями споживання та активністю конкурентів. Аналіз макро- і мікросередовища дозволяє оцінити

вплив зовнішніх факторів, визначити можливості для розвитку та ідентифікувати ризики, що формуються поза межами підприємства.

Український ринок цементу упродовж останніх років характеризується високою чутливістю до економічної ситуації, динаміки будівельної галузі та інфраструктурних проєктів. Попит на цемент безпосередньо залежить від масштабів житлового будівництва, реконструкції об'єктів соціальної інфраструктури, дорожнього господарства та проєктів відновлення. Після падіння виробництва у 2022 році галузь демонструє поступове відновлення, що супроводжується зростанням споживання на внутрішньому ринку та активізацією ремонтно-будівельних робіт. Водночас ринок стикається з викликами, пов'язаними зі зростанням собівартості продукції, логістичними обмеженнями, коливанням цін на енергоносії та порушенням традиційних логістичних маршрутів.

Для Одеської області цементний ринок має свої специфічні особливості. Регіон традиційно є одним із найбільших споживачів цементу на півдні України завдяки активному розвитку портової, транспортної та промислової інфраструктури. Наявність значної кількості будівельних організацій, логістичних центрів та приватного сектору створює стабільний попит на цементну продукцію. Додатковими чинниками впливу є сезонність будівельних робіт, транспортна доступність, близькість морських портів та конкуренція з іншими виробниками, що постачають цемент у регіон.

У комплексі ці фактори формують зовнішнє середовище, в якому ТОВ «Цемент» здійснює свою діяльність, та визначають подальші напрямки аналізу конкурентних позицій і потенціалу розвитку підприємства.

Для комплексної оцінки впливу зовнішніх факторів на діяльність ТОВ «Цемент» застосуємо метод PEST-аналізу, який дозволяє систематизувати політичні, економічні, соціальні та технологічні чинники, що формують умови функціонування підприємства. Такий підхід дає змогу окреслити можливості й загрози, що виникають поза межами підприємства та не підлягають його безпосередньому контролю (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

PEST-аналіз для ТОВ «Цемент»

Фактори	Ранг важливості	Оцінка (+/-)	Зважена оцінка
Політичні фактори			
1. Воєнно-політична ситуація: збереження воєнного стану, ризики дестабілізації логістики.	3	-5	-15
2. Державні програми відбудови ("Велике відновлення", ЄВДР) та інфраструктурні проєкти.	3	+3	+9
3. Міжнародна фінансова підтримка від ЄС, Світового банку, USAID.	3	+2	+6
4. Посилення регуляторних вимог до будівельних матеріалів.	2	-2	-4
Економічні фактори			
1. Очікуване зростання ВВП України (4–5%) та відновлення будівельного сектору.	3	+3	+9
2. Підвищення цін на енергоносії та зростання собівартості цементу.	3	-4	-12
3. Девальвація гривні та подорожчання імпортованих добавок і сировини.	2	-3	-6
4. Зростання попиту на цемент через відбудову житла, мостів, доріг.	3	+3	+9
Соціальні фактори			
1. Висока урбанізація (69%) та зростання кількості проєктів благоустрою.	3	+2	+6
2. Кадровий дефіцит у будівельній та виробничій галузях.	2	-4	-8
3. Зростання вимог до якості та екологічності будівельних матеріалів.	2	+2	+4
4. Активність громад у локальних проєктах покриття та благоустрою.	2	+2	+4
Технологічні фактори			
1. Модернізація технологій виробництва цементу (енергоощадні печі, домішки).	3	+3	+9
2. Автоматизація процесів пакування, зберігання та відвантаження.	2	+2	+4
3. Обмежений доступ до сучасного обладнання через високу вартість.	2	-3	-6
4. Впровадження цифрових інструментів (SCM, WMS, BIM) у будівництві й логістиці.	2	+2	+4
Екологічні фактори			
1. Посилення екологічних норм та вимоги зі зниження викидів CO ₂ .	2	-2	-4
2. Стимулювання енергоефективних та екологічних технологій.	2	+2	+4
3. Зростання попиту на цемент з використанням вторинної сировини.	2	+1	+2
4. Ризик екологічних обмежень у виробничих зонах.	2	-2	-4

Джерело: розроблено автором

Аналіз макросередовища свідчить, що на діяльність ТОВ «Цемент» впливають як позитивні, так і негативні чинники, причому їх інтенсивність є

доволі збалансованою. Політична ситуація залишається нестабільною через воєнний стан, однак паралельно створюються значні можливості завдяки державним та міжнародним програмам відбудови, що забезпечують стабільний попит на цемент і будівельні матеріали.

Економічні умови формують змішаний вплив: з одного боку, очікується відновлення ринку будівництва та зростання інвестицій у відновлювальні проєкти, з іншого – високі енергетичні тарифи, девальвація гривні та підвищення вартості імпортованих компонентів збільшують собівартість продукції.

Соціальні фактори здебільшого мають позитивний характер – урбанізація, активізація місцевих громад у благоустрої територій, посилення уваги населення до безпеки та якості будматеріалів формують додатковий попит. Водночас дефіцит робочої сили в галузі залишається проблемою.

Технологічні фактори створюють для підприємства значні можливості: розширення автоматизації процесів, впровадження цифрових інструментів планування та інновацій у складі бетонних і цементних сумішей дозволяють знижувати собівартість і підвищувати конкурентоспроможність. Обмеження доступу до сучасної імпортованої техніки дещо стримує модернізацію, проте може бути компенсоване пошуком локальних рішень.

Зовнішнє макроркетингове середовище для ТОВ «Цемент» характеризується високим потенціалом розвитку на тлі загальнонаціонального курсу на відбудову, але потребує адаптивності до економічних ризиків, енергетичних викликів та кадрових обмежень. Підприємству доцільно орієнтуватися на інновації, підвищення ефективності виробництва та участь у державних і регіональних інфраструктурних програмах, що забезпечить стабільні конкурентні переваги у середньостроковій перспективі.

Для того щоб глибше оцінити вплив зовнішніх факторів на діяльність ТОВ «Цемент» та визначити його реальне становище на ринку, доцільно проаналізувати конкурентне середовище за допомогою методу багатокутника конкурентоспроможності. Цей підхід дозволяє комплексно порівняти

підприємство з ключовими конкурентами за системою найважливіших параметрів, що визначають силу позицій компанії на ринку.

Метод багатокутника конкурентоспроможності (або «радар-аналіз», «павутинна діаграма») ґрунтується на графічному відображенні оцінок підприємства та його конкурентів за низкою критеріїв. Кожному показнику надається бальна оцінка (від 1 до 5), після чого значення наносяться на координатну сітку у вигляді променів. З'єднання цих точок формує багатокутник, площа та форма якого відображають рівень конкурентоспроможності.

Перевагою методу є можливість одночасно порівняти компанії за багатьма характеристиками:

- якість та асортимент продукції;
- рівень цінової політики;
- надійність та швидкість поставок;
- логістичну ефективність;
- інноваційність та технологічність виробництва;
- маркетингову активність;
- репутацію виробника тощо.

Завдяки візуалізації легше виявити, у яких напрямках підприємство має конкурентні переваги, а в яких – поступається іншим учасникам ринку. Це дозволяє сформулювати стратегічні напрями розвитку, оптимізувати логістичні та виробничі процеси, а також приймати обґрунтовані управлінські рішення для підвищення ринкової позиції ТОВ «Цемент».

Для того щоб перейти від загальної оцінки зовнішніх факторів до більш прикладного аналізу ринку, здійснимо порівняння конкурентних позицій ТОВ «Цемент» із ключовими регіональними гравцями. Для цього застосуємо метод багатокутника конкурентоспроможності, який дає змогу порівняти підприємства за системою критеріїв, що визначають успішність їхньої діяльності на ринку.

На основі зібраної інформації та експертного оцінювання сформуємо порівняльну таблицю конкурентоспроможності, яка стане основою для побудови багатокутника (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Порівняльна оцінка конкурентоспроможності підприємств цементної галузі Одеської області

Критерій оцінювання (1–5 балів)	ТОВ «Цемент»	ТОВ «Югцемент»	ПрАТ «Одеський завод будівельних матеріалів»
Якість продукції	4	5	4
Асортимент продукції	3	5	4
Стабільність поставок	4	5	3
Логістична ефективність	4	4	3
Цінова політика	4	3	4
Технологічний рівень виробництва	3	5	3
Інноваційність (BIM, цифровізація, автоматизація)	3	4	3
Сильна присутність на ринку (бренд, репутація)	3	5	4
Сервісне обслуговування клієнтів	4	4	3
Гнучкість у роботі з партнерами	4	3	3

Джерело: розроблено автором

На основі даних табл. 2.14 побудуємо наочний графік – багатокутник конкурентоспроможності (рис. 2.8).

Аналіз конкурентного середовища методом багатокутника конкурентоспроможності показує, що ТОВ «Цемент» займає проміжну позицію між двома основними конкурентами – ПрАТ «Югцемент» та ТОВ «Одеський цемент». Підприємство демонструє достатньо збалансовані показники за основними характеристиками, проте водночас має як сильні сторони, так і напрями, що потребують розвитку.



Рис. 2.8. Багатокутник конкурентоспроможності ТОВ «Цемент»

Джерело: побудовано на основі табл. 2.14

Результати оцінки свідчать, що логістична ефективність та стабільність поставок є одними з ключових переваг ТОВ «Цемент». Підприємство забезпечує надійний сервіс, дотримання термінів доставки та оптимальний рівень організації транспортно-складських процесів, що позитивно впливає на задоволення клієнтів і формує стійкий рівень лояльності. Якість продукції та асортимент знаходяться на середньому рівні: компанія демонструє стабільність показників, але дещо поступається «Югцементу», який має значно ширший асортимент і сучасніші технології виробництва. Водночас ТОВ «Цемент» має вигідну конкурентну позицію в частині ціноутворення, що дозволяє підтримувати стабільний попит на продукцію.

Оцінка технологічного рівня та інноваційності показала, що підприємство має потенціал до модернізації. Впровадження новітніх рішень, автоматизація контролю якості, цифровізація складських процесів та посилення аналітичної підтримки могли б підвищити

конкурентоспроможність. Загальна ринкова присутність компанії є стабільною, однак масштаб діяльності все ж поступається найбільшому конкуренту.

Отже, за результатами аналізу можна зробити висновок, що ТОВ «Цемент» має достатній рівень конкурентоспроможності на ринку Одеського регіону, зберігає сильні логістичні позиції та конкурентну цінову політику, але потребує підсилення технологічного блоку та розширення ринкової активності для зміцнення стратегічних позицій у найближчій перспективі.

Загальний висновок за результатами аналізу зовнішнього середовища діяльності ТОВ «Цемент» свідчить про те, що підприємство функціонує в умовах складного, динамічного та висококонкурентного ринку, де на результати діяльності суттєво впливають як макроекономічні, так і галузеві фактори. Проведений PEST-аналіз продемонстрував наявність як значущих ризиків, пов'язаних із політичною нестабільністю, інфляційним тиском, зростанням тарифів та енергетичних витрат, так і важливих можливостей — передусім завдяки державним програмам відновлення інфраструктури, міжнародній технічній підтримці, урбанізаційним тенденціям і впровадженню нових технологій будівництва. Сукупний вплив макросередовища формує змішаний профіль, де позитивні чинники створюють передумови для зростання попиту, а негативні — вимагають підвищення операційної ефективності та адаптації бізнес-моделі.

Оцінка конкурентного середовища засвідчила, що ринок цементу Одеської області є насиченим і характеризується домінуванням великих виробників із потужною технічною базою та широкою географією поставок. На цьому тлі ТОВ «Цемент» займає середню позицію, зберігаючи конкурентоспроможність завдяки ефективній логістичній системі, стабільності поставок і збалансованій ціновій політиці. Водночас підприємство поступається технологічним лідерам за масштабами виробництва та інноваційністю, що визначає необхідність модернізації технічної бази й зміцнення ринкових переваг.

У цілому аналіз зовнішнього середовища підтверджує, що ТОВ «Цемент» має реальні можливості для подальшого розвитку, але потребує підвищення гнучкості, інвестицій у технології та посилення конкурентної стратегії. Ефективне використання виявлених можливостей і мінімізація зовнішніх загроз дозволять підприємству зміцнити позиції на регіональному ринку та забезпечити стійкість у змінних економічних умовах.

Висновки до 2 розділу

У межах другого розділу дипломної роботи об'єктом аналізу було обрано ТОВ «Цемент» – підприємство, що працює на ринку будівельних матеріалів та спеціалізується на виробництві цементу й суміжної продукції. На початку розділу було охарактеризовано основні напрями діяльності компанії, її виробничу специфіку, місце розташування та ключові особливості організації роботи. Проведений огляд дозволив сформувати розуміння масштабів підприємства, його ролі у регіональній економіці та загальної структури управління.

У процесі фінансово-економічного аналізу були розраховані основні показники результативності підприємства за 2022–2024 роки. Дослідження динаміки виручки, собівартості, валового доходу, чистого фінансового результату, рентабельності та ліквідності дало можливість оцінити фінансову стійкість підприємства та загальну ефективність господарської діяльності. Отримані результати свідчать, що ТОВ «Цемент» має стабільні фінансові позиції, демонструє помірне зростання ключових показників та зберігає баланс між витратами і доходами, хоча також стикається з викликами, пов'язаними зі зростанням виробничих та логістичних витрат.

Окремий блок дослідження був присвячений оцінці логістичної діяльності підприємства, яка є важливою складовою його операційної ефективності. Проведений аналіз показав, що логістична система ТОВ «Цемент» функціонує з високим рівнем надійності: стабільність поставок,

оптимізація транспортних витрат, контроль якості, рівень сервісу та дотримання термінів знаходяться на достатньо високому рівні. Динаміка логістичних витрат, продуктивність працівників, використання логістичних активів, оборотність запасів та ефективність каналів збуту продемонстрували, що підприємство здатне забезпечувати безперервність виробничо-збутових процесів та підтримувати конкурентні переваги завдяки налагодженим логістичним механізмам. Разом із тим було визначено потенціал для підсилення логістичної системи шляхом модернізації інформаційних процесів, вдосконалення організаційної структури та підвищення рівня технологічної інтеграції.

Завершальним етапом дослідження став аналіз зовнішнього середовища діяльності підприємства, що був проведений за допомогою PEST-аналізу та оцінки конкурентного середовища методом багатокутника конкурентоспроможності. PEST-аналіз показав, що ТОВ «Цемент» діє в умовах взаємодії значної кількості як позитивних, так і негативних факторів – політичних, економічних, соціальних та технологічних. Особливо вагомими є можливості, пов'язані з державними та міжнародними програмами відбудови, а також розвитком сучасних технологій у будівельній галузі. Водночас економічна нестабільність, зростання вартості ресурсів та логістичних витрат формують певні ризики для підприємства.

Аналіз конкурентного середовища засвідчив, що на регіональному ринку цементу спостерігається висока конкуренція. У порівнянні з основними конкурентами ТОВ «Цемент» займає середню позицію, демонструючи сильні логістичні можливості та конкурентоспроможну цінову політику, але водночас поступаючись за масштабами виробництва, технічним оснащенням та інноваційністю окремим лідерам галузі.

РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТОВ «ЦЕМЕНТ»

3.1. Розроблення перспективних напрямів підвищення ефективності управління логістичними процесами підприємства

У сучасних умовах діяльність підприємств будівельної та виробничої галузей дедалі більше орієнтується на підвищення ефективності бізнес-процесів та удосконалення системи управління ними. Для збереження конкурентоспроможності компанії змушені впроваджувати технологічні інструменти, які забезпечують прозорість операцій, швидкість прийняття рішень та координацію підрозділів. ТОВ «Цемент» не є винятком: ефективне управління логістичними процесами потребує сучасних інформаційних платформ, що дозволяють не лише контролювати поточні операції, а й формувати на їх основі обґрунтовані плани виробництва, закупівель та поставок.

Комплексний аналіз роботи підприємства, врахування впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, моніторинг витрат та формування оптимальних логістичних рішень можливі лише за умов використання сучасних цифрових технологій. Одним із ключових інструментів є концепція Enterprise Resource Planning (ERP) – інтегрована система планування ресурсів підприємства. ERP поєднує управління матеріальними потоками, фінансами, кадровими ресурсами, логістичними операціями й обліком активів у єдиному інформаційному середовищі. Завдяки цьому забезпечується оперативний доступ до даних, синхронізація роботи підрозділів і можливість оптимізації ресурсів у режимі реального часу.

Для підвищення якості зовнішньої взаємодії ТОВ «Цемент» може застосовувати спеціалізовані стратегії та цифрові модулі, такі як Supply Chain Management (SCM) та Customer Relationship Management (CRM). Система SCM охоплює планування та контроль ланцюгів постачання, управління запасами,

транспортуванням і складськими операціями, забезпечуючи безперервність матеріальних потоків. CRM, у свою чергу, спрямована на вдосконалення роботи з клієнтами: збирання та аналіз інформації про замовлення, прогнозування попиту, покращення сервісу й підвищення лояльності споживачів.

Використання ERP-систем дозволяє автоматизувати та оптимізувати ключові процеси на підприємстві, забезпечити ефективну взаємодію між підрозділами, пришвидшити аналіз даних та підвищити якість управлінських рішень. Для виробничих підприємств, таких як ТОВ «Цемент», впровадження ERP є важливим кроком до цифровізації та підвищення конкурентоспроможності.

Світовий ринок ERP-рішень продовжує активно зростати: у 2024 році його обсяг перевищив 55 млрд доларів США. Попит на ERP формують насамперед виробничі, будівельні та логістичні компанії, які потребують інтегрованого управління ресурсами. За прогнозами аналітичних агенцій (Statista, Fortune Business Insights), до 2029 року ринок збільшиться більш ніж удвічі. З огляду на це, розглянемо найбільш поширені ERP-системи, які використовуються у виробничих та логістичних компаніях (табл. 3.1).

У країнах Північної Америки та Європи виробничі та логістичні компанії активно використовують ERP-рішення провідних розробників, оскільки такі системи забезпечують високу якість технічних рішень, надійний захист даних та можливість комплексно управляти всіма процесами підприємства. Великі корпорації зазвичай впроваджують ERP-платформи у модульному форматі – окремі функціональні блоки закупаються залежно від потреб та технологічних можливостей підприємства. Кожен модуль орієнтований на певну сферу управління, наприклад виробництво, маркетинг, логістику чи фінанси, що дозволяє гнучко налаштовувати систему під специфіку діяльності.

Таблиця 3.1

Найкращі ERP-системи станом на 2024–2025 роки

Назва	Опис	Особливості	Орієнтовна вартість у 2024–2025 рр.
SAP ERP / SAP S/4HANA	Світовий лідер ERP-рішень, понад 70 000 корпоративних клієнтів	Повний функціонал: виробництво, закупівлі, склади, логістика, фінанси, аналітика	Від 35 000–50 000 \$ / рік (корпоративна ліцензія)
Oracle NetSuite	Хмарна ERP широкого застосування для бізнесу різного масштабу	Бухгалтерія, управління запасами, закупівлі, логістика, CRM, аналітика	Від 1 500–3 000 \$ / міс залежно від кількості модулів
Sage ERP X3	Інтегрована ERP для середніх і великих виробничих компаній	Управління складом, закупівлями, фінансами, аналітикою, виробництвом	Від 25 000–35 000 \$ / рік
Microsoft Dynamics 365 Business Central	Гнучка та доступніша ERP для виробничих і торговельних підприємств	CRM, фінанси, виробництво, склад, планування, логістика	Від 100–200 \$ / користувача / міс
1С:Підприємство / BAS ERP	Лідер українського ринку, адаптований під локальні стандарти	Бухгалтерія, закупівлі, склад, виробництво, заробітна плата	Від 2 000–10 000 \$ впровадження + підтримка

Джерело: сформовано автором на основі [50-55]

Для малих і середніх підприємств, зокрема таких як ТОВ «Цемент», впровадження ERP також є перспективним інструментом розвитку. ERP-система дозволяє переглянути та оптимізувати наявні бізнес-процеси, визначити можливості масштабування, підвищити прозорість операцій і швидкість прийняття рішень. У контексті логістичної діяльності це має особливе значення, адже оперативність, точність даних та контроль запасів є критично важливими для ринку цементу.

Основні проблеми, які зазвичай спонукають виробничі підприємства до впровадження ERP-рішень, характерні й для ТОВ «Цемент»:

1. Відсутність єдиного джерела даних. Коли інформація розподілена між різними програмами та файлами, менеджери не мають можливості швидко оцінити реальний стан справ. ERP формує централізовану базу даних у режимі реального часу, забезпечуючи повну інформаційну прозорість.

2. Фрагментованість програмного забезпечення. Використання різних автономних програм створює дублювання даних, втрати часу та ризик помилок. ERP дозволяє об'єднати всі бізнес-процеси в єдину систему, прискоривши роботу персоналу та підвищивши точність операцій.

3. Проблеми з точністю та своєчасністю поставок. Якщо дані про запаси, замовлення й клієнтів не пов'язані між собою, виникають типові логістичні помилки: відправка товару не в той час, нестача продукції на складі, неправильне підтвердження замовлення. У системі ERP менеджер завжди бачить актуальний статус продукції, а система автоматично генерує потребу в запасах.

4. Складність підтримки IT-інфраструктури. Зі збільшенням обсягу даних та програм стає складно підтримувати їх оновлення та інтеграцію. ERP вирішує цю проблему, оскільки технічну підтримку та оновлення забезпечує провайдер системи, а модульна структура дозволяє легко додавати нові елементи або відмовлятися від зайвих.

Питання управління ланцюгами постачання в сучасних умовах охоплює не лише підвищення ефективності окремих підрозділів підприємства чи оптимізацію транспортних витрат, а й синхронізацію роботи всіх елементів логістичної мережі. Основними напрямками підвищення ефективності ланцюгів постачання для підприємств, подібних до ТОВ «Цемент», є:

- усунення витрат, які не створюють доданої цінності (зайві переміщення, дублювання операцій, тривале зберігання);
- удосконалення клієнтського сервісу, зокрема можливість вибору термінової доставки чи різних логістичних сценаріїв;
- покращення взаємодії між елементами ланцюга постачання (постачальники – склад – збут – клієнт);
- розширення асортименту продукції та впровадження нових типів товарів для підвищення конкурентоспроможності;
- координація та моніторинг ланцюга постачання на всіх етапах у режимі реального часу.

Для реалізації таких змін у світовій практиці використовують спеціалізовані математичні моделі, алгоритми прогнозування та оптимізації. ERP-системи провідних розробників, таких як Oracle та SAP, часто доповнюються модульними рішеннями для управління ланцюгами постачання, зокрема NOM (Network Optimization Models), SCOR, SNP, QPR, DRP. Ці інструменти допомагають оптимізувати планування ресурсів, розміщення складів, маршрути доставок, завантаження транспортних засобів та інші ключові логістичні процеси.

Моделі оптимізації мережі (NOM) можуть стати важливим інструментом для удосконалення логістичної діяльності ТОВ «Цемент», оскільки вони дозволяють формувати оптимальну структуру матеріальних потоків у ланцюгах постачання та ефективно управляти ресурсами. Використання таких моделей дає можливість враховувати вплив внутрішніх і зовнішніх факторів, що підвищує точність прогнозування попиту, планування запасів та організації транспортування. NOM також застосовуються для оцінки ризиків і визначення потенційних вигод від різних варіантів побудови логістичної мережі, що зменшує невизначеність у прийнятті управлінських рішень та дозволяє своєчасно ідентифікувати логістичні загрози.

Моделі оптимізації структури ланцюга постачання допомагають детально дослідити операційну діяльність підприємства, визначити слабкі місця та сформувати оптимальну архітектуру ланцюгів поставок. Це один з найбільш дієвих інструментів проектування та управління логістичними мережами, який дає змогу моделювати різні сценарії роботи, порівнювати їх ефективність та вибирати найкраще рішення.

Основою ERP-рішень, які використовуються у виробничих і логістичних компаніях, є математичні моделі програмування, реалізовані у зручних для користувача програмних інтерфейсах. Це дозволяє відображати ланцюги постачання у вигляді структурованих схем і надає користувачам можливість аналізувати такі ключові елементи, як розміщення складів, маршрути доставки, точки продажу, дилерські вузли та виробничі потужності. У цілому

логістичні мережі розглядаються як система взаємопов'язаних вузлів, що забезпечують рух матеріального потоку від виробника до кінцевого споживача.

Матеріальні потоки вимагають формування транспортних маршрутів і узгоджених ланцюгів постачання. Системний підхід до логістики дозволяє об'єднати різні процеси підприємства в єдину структуру та суттєво зменшити витрати, що не створюють доданої цінності. Під час розроблення ефективних ланцюгів постачання важливими етапами є оцінка виробничих потужностей підприємства, аналіз поточного навантаження та прогнозування можливостей масштабування. Застосування програмного забезпечення для автоматизованих розрахунків робить ці процеси більш точними та дозволяє оптимізувати рішення стратегічного й оперативного рівня.

Корисною функцією сучасного програмного забезпечення є графічна візуалізація логістичних мереж і даних, яка реалізується через інструменти на кшталт Visio, ARIS, QPR чи SND. Це дозволяє швидко аналізувати складні мережі та приймати рішення на основі зрозумілих схем.

Оптимізатори конфігурації ланцюга постачань, такі як SNP (Supply Network Planner), що використовуються у системах SAP і Oracle, застосовуються при стратегічному плануванні для визначення оптимальної логістичної структури. Вони працюють на основі набору вихідних даних, заданих обмежень та цілей, визначених менеджерами або зовнішніми консультантами. Сучасні NOM-системи дають змогу враховувати різноманітність виробничих процесів, реальні витрати, змінні й постійні витрати, навантаження на потужності, а також оцінювати потенційну економію від масштабування діяльності. Крім того, вони можуть оптимізувати прибуток, використовуючи моделі еластичності попиту, або мінімізувати витрати з урахуванням змін запасів.

Вартість впровадження NOM-рішень є досить варіативною і залежить від масштабу системи та потреб підприємства. Інвестиції можуть становити від 5 тис. до 500 тис. доларів, включаючи не лише придбання ліцензій, а й налаштування, навчання персоналу, технічну підтримку та регулярні

оновлення. Особливо ресурсомісткими є пакети NOM, орієнтовані на операційну діяльність, оскільки вони вимагають глибокої інтеграції з існуючими процесами.

Упровадження таких інструментів у діяльність ТОВ «Цемент» може забезпечити суттєве підвищення ефективності управління логістичною мережею, зменшити витрати на транспортування та зберігання, підвищити точність планування й зміцнити конкурентні позиції підприємства на ринку.

Вибір та впровадження ERP-системи або модуля оптимізації логістичної мережі залежить від бюджету, технічних можливостей підприємства, швидкості адаптації та відповідності програмного забезпечення фактичним бізнес-процесам. Щоб обрати оптимальне рішення для ТОВ «Цемент», доцільно пройти декілька логічних етапів.

Етап 1. Формування вимог до системи. Створюється крос-функціональна робоча група (логістика, виробництво, фінанси, збут), яка визначає перелік функцій, необхідних для автоматизації. На цьому етапі описують бізнес-процеси, джерела даних, типи звітності, вимоги до дашбордів, прогнозних моделей, інтеграції з обліковими системами та очікувані результати від роботи програми.

Етап 2. Відбір потенційних постачальників. Порівнюються доступні рішення, їх функціонал, умови ліцензування, можливості адаптації та технічної підтримки. Складається короткий перелік систем, що найбільше відповідають потребам підприємства.

Етап 3. Оцінка відповідності вимогам. Проводяться переговори, уточнення технічних деталей, аналіз сценаріїв роботи системи на підприємстві. Перевіряється, чи враховані особливості логістичних процесів, специфіка складів, маршрути доставки, політика запасів та інші важливі параметри.

Етап 4. Демонстрація та тестування. Обрані постачальники презентують роботу системи. Тестове середовище дозволяє оцінити зручність інтерфейсу, швидкість формування моделей, гнучкість налаштування, якість звітності та

роботу модулів прогнозування. За результатами тестування обирається оптимальний варіант.

Для потреб підприємства доцільно застосувати Oracle Strategic Network Optimization (SNO) – інструмент, що відповідає вимогам логістичної діяльності та дозволяє суттєво підвищити якість управління ланцюгом постачання.

Oracle SNO – це модуль інтегрованого бізнес-планування, що забезпечує автоматизоване формування прогнозів попиту, моделювання ланцюгів постачання, розрахунок запасів, бюджетування логістичних витрат та оптимізацію потоків. Інструмент відрізняється гнучкістю налаштування, доступним графічним інтерфейсом і мінімальною потребою в залученні ІТ-спеціалістів. Завдяки широкій географії використання, модуль легко інтегрується з будь-якими обліковими системами, включаючи ті, що застосовуються в Україні.

Oracle SNO дозволяє моделювати складні логістичні сценарії, оцінювати вплив змін у виробництві чи структурі постачання, аналізувати товарні потоки та оптимізувати їх з урахуванням витрат, ризиків та доступних потужностей. Система підтримує сценарний аналіз (what-if), що дає можливість швидко оцінити наслідки відкриття або закриття складу, зміни постачальника, перепрофілювання виробництва чи аутсорсингу окремих операцій.

Вбудовані інструменти просторової візуалізації допомагають будувати графічні моделі ланцюга постачання, показники навантаження, маршрути та обсяги матеріальних потоків – що значно пришвидшує ухвалення управлінських рішень.

Завдяки комплексності та аналітичним можливостям, Oracle SNO може стати ефективним інструментом для оптимізації логістичних процесів ТОВ «Цемент» та формування економічно обґрунтованої логістичної стратегії.

3.2. Проєкт упровадження ERP-платформи як інструменту підвищення ефективності логістики ТОВ «Цемент»

ТОВ «Цемент» орієнтується на підвищення ефективності своїх бізнес-процесів, зокрема у сфері логістики та операційного управління. Для підприємства важливими завданнями є оптимізація ланцюгів постачання, удосконалення планування виробництва, підвищення точності прогнозування попиту та зниження витрат на транспортування й зберігання продукції. З огляду на це доцільним є впровадження сучасного інструменту середньострокового та довгострокового планування, який дозволить інтегрувати всі логістичні процеси в єдину цифрову платформу.

Оптимальним рішенням для ТОВ «Цемент» може стати використання модуля Oracle Strategic Network Optimization. Це програмне забезпечення відповідає потребам підприємства щодо моделювання ланцюгів постачання, формування оптимальних маршрутів руху матеріальних потоків та оцінки економічних наслідків управлінських рішень. Oracle SNO дозволяє погоджувати виробничі та логістичні показники, зіставляти їх з прогнозами попиту та потенційними обмеженнями, забезпечуючи стратегічне позиціонування підприємства в умовах конкурентного середовища.

Важливою перевагою є можливість інтеграції рішення SNO з наявною корпоративною інформаційною системою підприємства. Така інтеграція створює комплексну платформу, яка охоплює:

- конструктор моделей ланцюга постачання, що описує взаємодію між виробництвом, складом, транспортом та каналами збуту і дає змогу створювати гнучку структуру логістичної мережі;
- модуль Oracle SNO, який розраховує оптимальний розподіл матеріальних потоків, визначає ефективні маршрути;
- сховище моделей та систему аналітичних кубів, призначені для аналізу результатів розрахунків, формування звітності, оцінки варіантів оптимізації та контролю економічної ефективності ланцюга постачання.

Система майстер-планування, інтегрована в Oracle SNO, дає можливість ТОВ «Цемент» централізовано планувати виробничі та логістичні операції на основі прогнозів попиту, реальних запасів та виробничих потужностей. Це дозволяє раціонально розподіляти навантаження між підрозділами підприємства й оптимізувати використання ресурсів на всіх етапах ланцюга постачання. Модуль Oracle SNO забезпечує автоматизований підбір оптимальних рішень із мінімальними витратами на закупівлю сировини, виробництво та доставку готової продукції. Система здатна розв'язувати багатопараметричні оптимізаційні задачі значного масштабу, швидко визначаючи найефективніші варіанти задоволення попиту.

Запровадження Oracle SNO на ТОВ «Цемент» сприятиме скороченню логістичних витрат, підвищенню точності управлінських рішень та створенню єдиної бази даних для всіх елементів ланцюга постачання. Оновлена система дозволить оперативно реагувати на зміни ринкового середовища, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки, оцінювати вплив різних рішень і формувати обґрунтовані моделі розвитку логістичної мережі.

Процес оптимізації ланцюга постачання за допомогою Oracle SNO включає такі ключові етапи:

- використання прогнозів попиту як базового вхідного параметра для моделювання;
- аналіз і порівняння варіантів конфігурації логістичної мережі в різні періоди;
- моделювання всіх елементів ланцюга постачання — виробничих майданчиків, складів, транспортних маршрутів, постачальників і клієнтів;
- врахування змін ринкових умов, розширення ринків збуту, виходу на нові сегменти;
- розрахунок оптимальної структури з урахуванням повних логістичних витрат (транспортування, складування, переробка, відкриття/закриття об'єктів тощо).

Оптимізація може проводитися за різними критеріями, залежно від стратегічних цілей підприємства, зокрема (рис. 3.1):

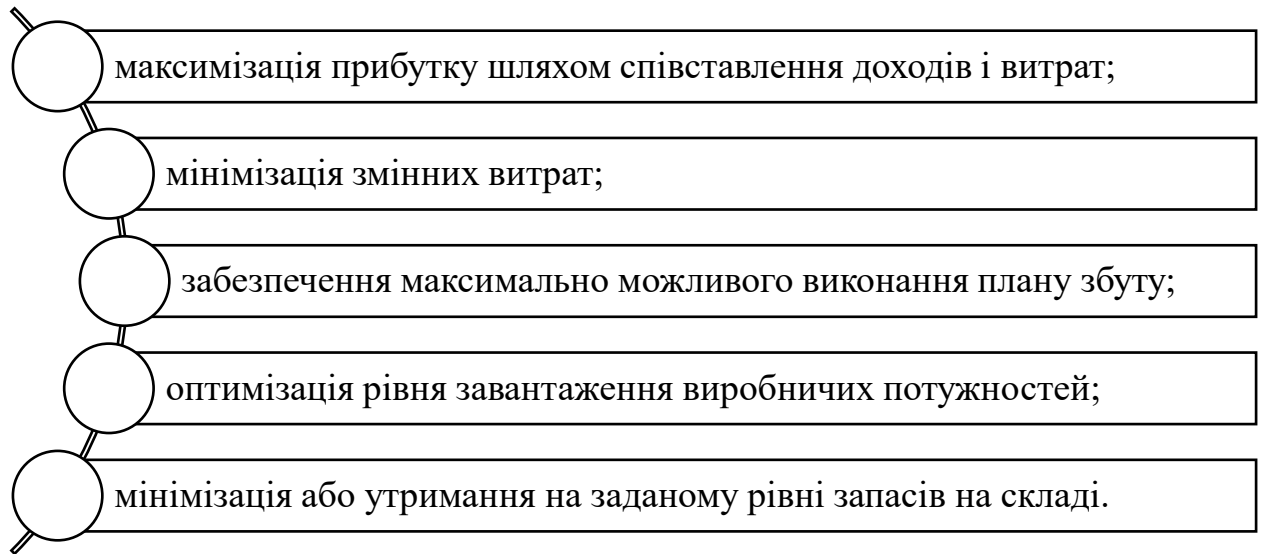


Рис. 3.1. Основні критерії оптимізації ланцюгів постачання за системою Oracle SNO

Джерело: сформовано автором

Завдяки таким можливостям Oracle SNO може стати ключовим інструментом розвитку логістичної системи ТОВ «Цемент», забезпечивши прозорість, гнучкість і високу ефективність усіх ланок ланцюга постачання.

Впровадження автоматизованої системи оптимізації ланцюгів постачання спрямоване на отримання відчутного економічного ефекту для ТОВ «Цемент». Для оцінки потенційного результату проведемо порівняння базових показників роботи логістики до інтеграції Oracle SNO та прогнозних значень після її застосування. Окрему увагу приділено таким параметрам, як обсяг перевезеної продукції, рівень браку під час транспортування, витрати на усунення пошкоджень та відсоток невідповідностей у поставках (табл. 3.2).

На основі прогнозних розрахунків можна очікувати суттєве зростання обсягів перевезеної продукції у 2025 році, що пов'язано з підвищенням ефективності планування ланцюгів постачання через використання Oracle SNO. Одночасно передбачається зниження рівня браку приблизно на 17 %, а також помітне скорочення частки невідповідностей за загальним обсягом

поставок – майже на 40 %. Це свідчить про покращення якості транспортування та більш точне прогнозування навантаження.

Таблиця 3.2

Аналіз браку в ланцюгах постачання ТОВ «Цемент»

Показник	2024 (факт)	2025 (прогноз з Oracle SNO)	2025 / 2024, %
Сума перевезеної продукції, тис. грн	198 450, 3	362 780, 0	82,8%
Сума втрат від браку, тис. грн	912, 5	754, 3	-17,3%
Фінансові витрати на усунення браку, грн	148, 2	265,9	+79,4%
% невідповідностей від загальної суми поставок	0,46	0,28	-39,1%
% невідповідностей за сумою витрат	0,07	0,08	+14,2%

Джерело: розраховано автором за власним дослідженням

Підвищення витрат на усунення браку у перший рік є очікуваним результатом, оскільки підприємству доведеться інвестувати у програмне забезпечення, навчання персоналу та адаптацію внутрішніх процесів до нової системи управління поставками. Проте ці витрати мають короткостроковий характер і компенсуються стратегічними перевагами від використання сучасного інструментарію.

Застосування Oracle SNO дозволить систематизувати логістичні процеси, скоротити ризики, пов'язані з браком та невідповідностями, оптимізувати рух матеріальних потоків і забезпечити обґрунтоване стратегічне планування. Загалом очікується, що впровадження інноваційної системи підвищить ефективність діяльності логістичного комплексу ТОВ «Цемент» і стане основою для формування довгострокового плану розвитку підприємства.

У процесі впровадження сучасної системи планування та оптимізації логістики ТОВ «Цемент» може зіткнутися з низкою ризиків. До фінансово-економічних належать можливі коливання попиту, зміна цін на ресурси та зниження прогнозованого прибутку. Маркетингові ризики пов'язані з нестабільністю співпраці з контрагентами та зміною ринкової кон'юнктури.

Важливими є конкурентні ризики, зокрема активізація виробників цементу чи поява замінників. Організаційні ризики стосуються недостатнього навчання персоналу й можливого опору змінам, що може знизити ефективність використання нової системи.

Серед технологічних ризиків – помилки в реінжинірингу процесів та можливі проблеми інтеграції програмного забезпечення. Водночас соціальні, екологічні та демографічні ризики також можуть впливати на стабільність роботи підприємства.

На основі проведеної ідентифікації ризиків можна зробити такі узагальнення. Найбільшу ймовірність впливу мають ризики, пов'язані зі змінами у структурі підприємства, можливим підвищенням вартості послуг перевізників, реакцією конкурентів у вигляді зниження цін та ймовірним невиконанням зобов'язань окремими партнерами. Натомість мінімальний або майже нульовий вплив очікується від демографічних та екологічних чинників, незначних коливань споживання або короткострокових змін валютного курсу.

Для оцінювання економічної доцільності впровадження інновацій у логістичні процеси ТОВ «Цемент» доцільно застосувати поетапний підхід. На першому етапі визначаються ключові цілі проєкту та встановлюється їхня пріоритетність – наприклад, зменшення витрат на одиницю продукції, формування додаткового прибутку та загальний економічний ефект від реалізованих заходів. Пріоритетність критеріїв задається шляхом їх ранжування та визначення питомої ваги у загальній системі оцінювання.

На другому етапі здійснюються розрахунки нормативних значень обраних показників, що дозволяє визначити реалістичні орієнтири для подальшого контролю. У подальшому ці орієнтири порівнюються з фактичними результатами, що дає можливість оцінити досягнення поставлених цілей та ефективність запроваджених змін.

Для обґрунтування інвестицій у впровадження ERP/SCM-модуля (Oracle SNO або його аналогу) використовуємо підхід розрахунку сукупної вартості володіння інформаційною системою. До витрат проєкту включаємо як разові

витрати на впровадження, так і постійні витрати на технічну підтримку, оновлення та обслуговування програмного забезпечення.

У 2025 році середня вартість корпоративних ліцензій ERP-рівня для виробничих підприємств становить 18–25 тис. дол. США ($\approx 720\text{--}1\,000$ тис. грн). Для розрахунків візьмемо 950 тис. грн, що відповідає повному комплекту модулів, необхідних для оптимізації логістики ТОВ «Цемент».

Для впровадження інформаційної системи підприємству потрібна команда спеціалістів. З урахуванням сучасних ринкових зарплат (ІТ-ринок України 2024–2025 рр.) розрахунок витрат на проєктну групу виглядає так:

- Менеджери з проєктування (4 особи) – 38 000 грн/міс.
- ІТ-розробники (8 осіб) – 55 000 грн/міс.
- Тестувальники (5 осіб) – 35 000 грн/міс.
- Системні адміністратори (6 осіб) – 28 000 грн/міс.

За умови залучення частини власних працівників та перерозподілу функціоналу витрати на персонал зменшуються приблизно на 15–20 %, тому для розрахунку беремо оптимізований варіант.

Орієнтовні прямі витрати на команду впровадження на 12 місяців становлять:

- менеджери: $4 \times 38\,000 \times 12 = 1\,824\,000$ грн
- розробники: $8 \times 55\,000 \times 12 = 5\,280\,000$ грн
- тестувальники: $5 \times 35\,000 \times 12 = 2\,100\,000$ грн
- адміністратори: $6 \times 28\,000 \times 12 = 2\,016\,000$ грн

Разом витрати на персонал: 11 220 000 грн

Після оптимізації (мінус 20 %): 8 976 000 грн

Таким чином, разові витрати на впровадження (ліцензія + адаптація + команди) становлять:

- ліцензії ERP / SCM: 950 000 грн
- адаптація та налаштування: 1 250 000 грн
- персонал (оптимізований варіант): 8 976 000 грн
- Разом разові витрати: 11 176 000 грн

Після впровадження виникають щорічні витрати на технічну підтримку, оновлення, підписки та зовнішній сервіс:

- техпідтримка постачальника – 1 200 000 грн/рік
- оновлення та додаткові модулі – 350 000 грн/рік
- навчання персоналу – 180 000 грн/рік

Загальна річна вартість володіння системою становить: 1 730 000 грн/рік.

Сумарні витрати на розвиток та підтримку ERP представимо в таблиці 3.3, що дозволить більш чітко оцінити структуру та динаміку фінансування.

Таблиця 3.3

Витрати на розвиток програмного забезпечення ERP/SCM-системи

ТОВ «Цемент»

Категорія	Сума, тис. грн
Розвиток. Прямі витрати	
Заробітна плата працівників, залучених до проєкту	8 976,0
Впровадження та початкове налаштування	1 250,0
Розробка та адаптація модулів	950,0
Тестування	680,0
Документування та навчальні матеріали	420,0
Загальні разові витрати на розробку та впровадження	12 276,0
Щорічні витрати на оплату сервісного обслуговування, оновлень та технічної підтримки	1 730,0
Всього щорічні витрати на розвиток та підтримку системи	1 730,0

Джерело: розроблено автором

Аналіз витрат свідчить, що основну частину фінансового навантаження під час впровадження ERP/SCM-системи становлять прямі витрати на персонал і адаптацію модулів, що є типовим для цифрової трансформації виробничого підприємства. Разові витрати формують інвестиційну основу для модернізації логістичних процесів, тоді як щорічні витрати на сервісну підтримку залишаються відносно помірними. Загалом фінансова структура проєкту є збалансованою та відповідає потенційному економічному ефекту від оптимізації ланцюгів постачання на ТОВ «Цемент».

У світовій практиці впровадження ERP-систем здійснюється поетапно, і для середнього виробничого підприємства процес зазвичай триває 1,5–3 роки.

ТОВ «Цемент» також має проходити впровадження послідовно, інтегруючи модулі, що відповідають ключовим бізнес-процесам.

Першими впроваджуються модулі фінансового обліку та документообігу, що забезпечують фіксацію всіх господарських операцій, формування звітності та уніфікацію даних. Наступними інтегруються модулі управління матеріальними потоками – замовленнями, запасами, складськими операціями, а також CRM-компоненти, які дозволяють вести історію взаємодії з клієнтами та контролювати виконання договірних умов. Після цього автоматизуються виробниче планування, контроль виконання задач та інтеграція між підрозділами.

Перед початком автоматизації підприємство повинно провести діагностику бізнес-процесів: проаналізувати внутрішні операції, структуру документообігу, порядок взаємодії між підрозділами та визначити, які процеси потребують стандартизації. На цьому етапі формується перелік вимог до ERP-системи, узгоджується цільова модель даних, порядок введення інформації та форми звітності.

Особливу увагу слід приділити оцінці технічної готовності – серверній інфраструктурі, можливостям хмарних рішень, каналам передачі даних. Результатом діагностики є узгоджений план впровадження.

Впровадження системи починається з налаштування базових параметрів відповідно до специфіки ТОВ «Цемент». Після цього проводиться навчання працівників, поступове введення модулів в експлуатацію та перенесення поточних даних у систему. Уже через кілька місяців можна спостерігати перші ефекти: прискорення документообігу, доступність аналітики, узгодженість даних між відділами.

Подальша робота полягає в підтримці системи, корекції помилок, масштабуванні функціоналу та контролі ключових логістичних показників. Успіх впровадження значною мірою залежить від готовності підприємства до організаційних змін, залучення керівництва, активної участі ключових працівників та формування компетентної проєктної команди.

Також важливо своєчасно оцінювати ризики та розробляти заходи для їх мінімізації, оскільки ERP-інтеграція впливає на всі напрями діяльності – від виробництва до збуту та логістики.

Для оцінювання ризиків у проєкті впровадження ERP-системи на ТОВ «Цемент» використано трирівневу шкалу ймовірності ризику. Кожному інтервалу відповідає числове значення, що надалі застосовується для розрахунку інтегральної ризиковості та визначення пріоритетів реагування (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Трирівневий розподіл ймовірності ризику для ТОВ «Цемент»

Інтервал ймовірностей	Значення ймовірності (середнє)	Вербальне формулювання	Числова оцінка
1–30 %	15 %	Низька	1
31–65 %	48 %	Середня	2
66–99 %	82 %	Висока	3

Джерело: розроблено автором

На основі запропонованого підходу будуть сформовані конкретні заходи з мінімізації впливу ризиків, які супроводжують реалізацію проєкту цифрової трансформації. Це дозволить знизити невизначеність та забезпечити контроль над зовнішніми й внутрішніми факторами, що можуть впливати на результати впровадження.

Інвестиційні рішення завжди реалізуються в умовах часткової невизначеності, адже передбачити всі обставини повною мірою неможливо. Використання систематизованої оцінки дозволяє ТОВ «Цемент» своєчасно ідентифікувати найбільш критичні ризики та обрати оптимальні інструменти реагування.

На основі обраних підходів до оцінювання ризиків у процесі реалізації проєкту для підприємства будуть сформовані конкретні заходи, що дадуть змогу мінімізувати істотну частину потенційних загроз. Інвестиційна діяльність завжди здійснюється в умовах невизначеності, адже неможливо

повністю спрогнозувати умови реалізації проєкту, тому аналіз можливих сценаріїв розвитку подій є необхідним елементом підготовки (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Сценарії розвитку подій для підприємства після впровадження ERP-системи

Сценарій	Імовірність	Прибуток, грн
Песимістичний	0,25	610 000
Нормальний	0,40	765 000
Оптимістичний	0,35	940 000

Джерело: розроблено автором

На підставі наведених даних визначено очікувану економічну вигоду проєкту та ризикові характеристики. Розрахована середня очікувана величина прибутку демонструє позитивний прогноз щодо впровадження ERP-системи. Водночас коефіцієнт варіації показує, що рівень ризику є помірним, тобто можливі коливання результатів не критичні для підприємства.

Загалом отримані значення свідчать про доцільність подальшого аналізу економічної ефективності та перспективності впровадження ERP-рішення для підприємства.

3.3. Економічна ефективність упровадження ERP-системи в управління ланцюгами постачання підприємства

Від упровадження ERP-системи підприємство очікує підвищення якості управління логістичними процесами, оптимізації ключових бізнес-процесів та отримання відчутного економічного ефекту. Запропоновані заходи розглядаються як окремий інвестиційний проєкт, оскільки значний обсяг робіт припадає саме на початкову фазу впровадження, тоді як подальше технічне обслуговування системи формуватиме вже поточні операційні витрати.

Оцінювання результативності таких змін здійснюватимемо на основі показників ефективності інвестиційного проєкту. Кадрові ресурси та

структура команди, необхідної для реалізації, були визначені у попередніх підрозділах. Усі фінансові витрати підприємства на впровадження ERP-рішення варто трактувати як інвестиції, що мають забезпечити зростання прибутковості, підвищення продуктивності та отримання довгострокових переваг.

Проект передбачає залучення як матеріальних, так і нематеріальних ресурсів, а його результати матимуть поступовий, а не миттєвий характер. Саме тому впровадження ERP-системи необхідно розглядати у контексті стратегічного розвитку підприємства, оскільки очікуваний ефект пов'язаний з глибокою трансформацією логістичних та виробничо-управлінських процесів.

Для подальших розрахунків показників економічної ефективності сформуємо підсумкову таблицю (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Вихідні дані щодо розрахунку основних показників ефективності
проєкту впровадження ERP-системи на ТОВ «Цемент»

Показники	Значення
1. Вартість проєкту (інвестиційні витрати), тис. грн	12 276,0
у т.ч. орієнтовний середньорічний Free Cash Flow, тис. грн	6 500,0
орієнтовна середньорічна EBITDA, тис. грн	5 200,0
рентабельність за EBITDA, %	42,0
2. Термін експлуатації проєкту, років	5
3. Накопичений прибуток (без податку) за 5 років, тис. грн	20 224,0
4. Грошові потоки за роками, тис. грн:	
– у 1-й рік	4 500,0
– у 2-й рік	5 500,0
– у 3-й рік	6 500,0
– у 4-й рік	7 500,0
– у 5-й рік	8 500,0
5. Ставка дисконту, %	30
6. Допустимий для підприємства строк окупності інвестицій, років	4

Джерело: розроблено автором

На основі вихідних даних таблиці 3.6 можна стверджувати, що впровадження ERP/SCM-системи для ТОВ «Цемент» є економічно доцільним. Разові витрати на проєкт становлять 12 276 тис. грн, тоді як прогнозовані щорічні грошові надходження забезпечують суттєвий позитивний фінансовий

результат. Стабільне зростання грошових потоків упродовж п'яти років та висока рентабельність за EBITDA свідчать про здатність системи швидко генерувати економічний ефект і компенсувати інвестиційні витрати. Враховуючи встановлену ставку дисконту та допустимий термін окупності, проєкт демонструє прийнятний рівень ризику й високий потенціал підвищення ефективності логістичних процесів підприємства.

Для подальшого оцінювання економічної ефективності впровадження ERP/SCM-системи здійснимо розрахунок чистого дисконтованого доходу (NPV). На цьому етапі важливо визначити фактичні грошові потоки, які будуть формуватися впродовж усього строку експлуатації проєкту. З урахуванням обраної ставки дисконту 30 % та прогнозованих доходів і витрат за кожен рік, проведемо деталізований розрахунок дисконтованих надходжень. Отримані результати узагальнені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Розрахунок фактичних грошових потоків для визначення NPV проєкту ТОВ
«Цемент», тис. грн

Період часу, рік	Інвестиції	Доходи (Bt)	Витрати (Ct)	Чистий потік Bt – Ct	Кдиск = $1/(1+i)^t$	Чисті дисконтовані надходження
0	12 276,0	–	–	–12 276,0	1,000	–
1	–	9 000,0	4 500,0	4 500,0	0,769	3 461,5
2	–	10 000,0	4 500,0	5 500,0	0,592	3 255,9
3	–	11 000,0	4 500,0	6 500,0	0,455	2 957,5
4	–	12 000,0	4 500,0	7 500,0	0,350	2 625,9
5	–	13 000,0	4 500,0	8 500,0	0,269	2 289,0

Джерело: розроблено автором

Аналіз розрахованих грошових потоків свідчить про позитивну тенденцію зростання чистих надходжень від впровадження ERP/SCM-системи. Завдяки щорічному збільшенню доходів та відносно стабільному рівню витрат підприємство демонструє стійкий приріст фінансових результатів.

Сума дисконтованих грошових надходжень за п'ятирічний період становить 14,59 млн грн, що перевищує початкові інвестиційні витрати (12,28 млн грн). Це забезпечує формування позитивного чистого дисконтованого доходу на рівні $\approx 2,31$ млн грн, що підтверджує економічну доцільність проєкту та його здатність генерувати додаткову вартість для ТОВ «Цемент».

Отже, ERP/SCM-система не лише покриває витрати на її впровадження, але й створює відчутний економічний ефект за рахунок оптимізації логістичних процесів, покращення планування, підвищення прозорості операцій та скорочення операційних витрат.

Після визначення чистих дисконтованих надходжень та розрахунку показника NPV необхідним є узагальнююче оцінювання економічної ефективності проєкту впровадження ERP/SCM-системи. Для цього використовуються комплексні інвестиційні критерії, такі як індекс прибутковості, дисконтований термін окупності, дисконтований коефіцієнт рентабельності та співвідношення вигід і витрат. Результати відповідних розрахунків наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Показники оцінювання ефективності проєкту впровадження ERP/SCM-системи на ТОВ «Цемент»

Показники	Значення	Рішення
Чистий дисконтований дохід (NPV), тис. грн	2 314,0	Проект варто приймати
Індекс прибутковості інвестицій (PI)	1,19	Проект є прибутковим
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	1,19	Інвестиції є доцільними
Дисконтований термін окупності інвестицій (DPP), років	$\approx 4,0$	Вкладається в допустимий строк (≤ 4 років)
Показник вигід/витрат (BCR)	1,19	На 1 грн витрат припадає 1,19 грн вигод

Джерело: розроблено автором

Усі інтегральні показники свідчать про економічну доцільність проєкту. Додатне значення NPV ($\approx 2,31$ млн грн) підтверджує, що ERP/SCM-система забезпечує чисте зростання вартості бізнесу. Індекс прибутковості на рівні 1,19

демонструє, що на кожну інвестовану гривню підприємство отримує 1,19 грн дисконтованих вигід. Дисконтований період окупності, який становить близько 4 років, відповідає прийнятному для ТОВ «Цемент» значенню та не перевищує строку експлуатації проєкту.

Таким чином, впровадження ERP/SCM-рішення здатне забезпечити не лише відшкодування інвестицій, а й стабільний економічний ефект у довгостроковій перспективі за рахунок підвищення ефективності логістичних процесів, покращення планування та оптимізації витрат підприємства.

Доповненням до впровадження ERP/SCM-системи є реалізація додаткового проєкту, спрямованого на поглиблення цифрової трансформації логістичних процесів ТОВ «Цемент». Одним із найбільш ефективних і логічно пов'язаних заходів є впровадження WMS (Warehouse Management System) — сучасної системи управління складськими операціями. Це рішення дозволить підвищити рівень автоматизації логістичного ланцюга та усунути низку операційних обмежень, які неможливо повністю вирішити за рахунок ERP-системи.

Інтеграція WMS з уже функціонуючою ERP/SCM-системою забезпечить підприємству комплексне управління матеріальними потоками, що охоплює всі етапи складської діяльності – від приймання сировини до відвантаження готової продукції. Використання WMS дозволить:

- значно знизити операційні витрати, пов'язані зі зберіганням і внутрішньоскладськими переміщеннями, завдяки оптимізації маршрутів техніки й автоматичному розподілу завдань між працівниками;
- підвищити точність та швидкість обробки вантажів, що особливо важливо при великому обороті цементу та різних його марок, які потребують чіткої ідентифікації;
- скоротити кількість помилок у відвантаженні до мінімуму, оскільки система забезпечує адресне зберігання, сканування, фотофіксацію та автоматичний контроль відповідності замовлення;

- отримувати дані про складські запаси в режимі реального часу, що сприяє точнішому плануванню закупівель, виробництва та логістичних операцій;
- зменшити час інвентаризації у 4–5 разів, що дозволить мінімізувати зупинки роботи складу та швидше формувати актуальну аналітику;
- підвищити рівень клієнтського сервісу, адже WMS забезпечує прозорість процесів, оперативне відвантаження та стабільні строки виконання замовлень;
- створити єдиний цифровий простір логістики, де ERP відповідає за планування, а WMS – за точне та швидке фізичне виконання операцій.

У комплексі ці зміни дозволять ТОВ «Цемент» сформувати високоефективну, інтегровану систему управління ланцюгами постачання та складськими процесами, що сприятиме подальшому зростанню продуктивності та конкурентоспроможності підприємства на ринку.

З метою підвищення результативності логістичних процесів, що доповнюють впровадження ERP/SCM-системи, доцільно розглянути можливість реалізації окремого проєкту – встановлення WMS-системи (Warehouse Management System) на виробничому складі ТОВ «Цемент». Такий інструмент дозволяє суттєво оптимізувати операційну діяльність, зменшити витратність складських процесів та забезпечити максимальну прозорість руху матеріальних потоків. Для попередньої оцінки проєкту наведемо узагальнену таблицю, де з одного боку відображено орієнтовні витрати на впровадження, а з іншого – прогнозований економічний ефект, який може отримати підприємство після запуску WMS (табл. 3.9).

Оцінка витрат та можливих вигод від впровадження WMS на ТОВ «Цемент» свідчить, що проєкт є перспективним і здатний забезпечити помітний економічний ефект уже в середньостроковій перспективі. Загальна вартість реалізації становить близько 3,9 млн грн, водночас щорічний економічний ефект може досягати 1,3–1,8 млн грн. Це формує орієнтовний

строк окупності на рівні 2,3–3 років, що відповідає сучасним вимогам до інвестиційних проєктів у сфері логістики.

Таблиця 3.9

Орієнтовні витрати та очікувані результати впровадження WMS на ТОВ
«Цемент»

Компонент / Показник	Орієнтовна вартість, тис. грн	Очікуваний економічний ефект
Придбання WMS-ліцензії	1 350,0	Забезпечення повної автоматизації складських операцій та точного контролю кожної палети продукції
Серверне/хмарне забезпечення	520,0	Стабільна робота системи, доступ у реальному часі до даних про залишки та потоки
Сканери, термінали, маркування	780,0	Скорочення помилок під час комплектації до 1–2 %, зменшення втрат та повернень
Інтеграція з ERP, налаштування	1 050,0	Синхронізація планово-облікових даних з фактичними складськими операціями
Навчання персоналу	200,0	Підвищення продуктивності праці комірників та операторів на 15–25 %
Разом витрат на впровадження	3 900,0	-
Очікувана щорічна економія	-	1 300–1 800 тис. грн/рік за рахунок:• скорочення витрат на внутрішньоскладські операції;• зменшення простоїв техніки;• оптимізації запасів (звільнення обігових коштів);• скорочення браку та невідповідностей;• прискорення інвентаризації.
Орієнтовний строк окупності	-	≈ 2,3–3,0 роки

Джерело: розроблено автором

Крім прямого фінансового ефекту, WMS забезпечить суттєве підвищення точності складських операцій, скорочення часу обробки вантажів, покращення сервісу для клієнтів і повну інтеграцію фізичних складських процесів із планово-обліковими модулями ERP/SCM. Таким чином, система WMS логічно доповнює цифрову трансформацію логістичної діяльності підприємства і є доцільним кроком для підвищення його конкурентоспроможності.

У межах оцінювання економічної ефективності впровадження ERP/SCM-системи на ТОВ «Цемент» було здійснено комплексний аналіз

інвестиційних витрат, прогнозованих грошових потоків та інтегральних показників доцільності проєкту. Результати розрахунків підтвердили, що впровадження сучасного програмного рішення є економічно виправданим: чистий дисконтований дохід має додатне значення, індекс прибутковості перевищує одиницю, а дисконтований період окупності вкладається у допустимий для підприємства інтервал.

Отримані дані свідчать, що ERP/SCM-система забезпечує суттєве підвищення ефективності логістичних процесів – оптимізує планування потреб у ресурсах, прискорює інформаційні та матеріальні потоки, знижує операційні витрати та підвищує точність управлінських рішень. Економічний ефект, сформований за рахунок скорочення витрат і зростання продуктивності, у середньостроковій перспективі повністю компенсує витрати на впровадження системи та створює додаткову цінність для підприємства.

Отже, реалізація ERP/SCM-рішення є стратегічно доцільним заходом для ТОВ «Цемент», що підвищує його конкурентоспроможність, забезпечує стабільний фінансовий результат та формує основу для подальшої цифрової трансформації логістичної діяльності.

Висновки до 3 розділу

У третьому розділі було здійснено комплексне обґрунтування шляхів підвищення ефективності логістичної діяльності ТОВ «Цемент» на основі впровадження сучасних цифрових рішень. У ході дослідження проаналізовано наявні проблеми в організації логістичних процесів, зокрема фрагментарність інформації, недостатню узгодженість виробничих і транспортних операцій, втрати часу та необґрунтоване зростання витрат. Це стало підставою для розроблення пропозицій щодо цифрової трансформації системи управління логістикою.

У межах роботи було обґрунтовано доцільність упровадження інтегрованої ERP/SCM-системи, здатної забезпечити прозорість бізнес-

процесів, удосконалити планування потреб у ресурсах, оптимізувати ланцюги постачання та зменшити операційні витрати. На підставі проведених розрахунків визначено необхідні інвестиції для реалізації цього проєкту. Загальний обсяг разових витрат становить 12 276 тис. грн, а щорічні витрати на підтримку системи – 1 730 тис. грн. Було проведено оцінку ризиків, які можуть вплинути на ефективність реалізації, а також визначено організаційні та економічні фактори, що потребують контролю під час упровадження.

Після цього здійснено розрахунок економічної ефективності проєкту впровадження ERP/SCM-рішення. На основі прогнозованих грошових потоків, які зростають від 4,5 млн грн у перший рік до 8,5 млн грн у п'ятий, визначено, що сумарний недисконтований результат становить 20 224 тис. грн. Чистий дисконтований дохід за ставкою 30 % досягає 2 314 тис. грн, а індекс прибутковості дорівнює 1,19, що свідчить про здатність проєкту генерувати додаткову економічну вигоду. Окупність проєкту становить близько чотирьох років, що відповідає можливостям і очікуванням підприємства.

Додатково була запропонована ініціатива щодо впровадження WMS-системи як логічного продовження цифрової трансформації складів. Це рішення дозволяє підвищити точність і швидкість обробки складських операцій, скоротити витрати на переміщення і зберігання, зменшити рівень помилок під час комплектації та отримати доступ до актуальної інформації в режимі реального часу. Загальна вартість впровадження WMS оцінена на рівні близько 3,9 млн грн, а очікуваний щорічний економічний ефект — 1,3–1,8 млн грн, що забезпечує строк окупності на рівні 2,3–3 років.

Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що запропоновані заходи формують комплексну стратегію модернізації логістичної системи ТОВ «Цемент». Впровадження ERP/SCM та WMS створює єдину цифрову платформу для управління логістикою, забезпечує відчутне скорочення витрат, підвищує точність та оперативність операцій і сприяє зміцненню конкурентних позицій підприємства у довгостроковій перспективі.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило комплексно оцінити систему логістичного управління підприємством та сформувані науково обґрунтовані рекомендації щодо підвищення його ефективності в сучасних умовах. Теоретичні результати роботи підтвердили, що логістика є центральним елементом управління бізнес-процесами, оскільки охоплює планування, організацію та контроль матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. Рациональне управління логістичними процесами сприяє оптимізації витрат, прискоренню обігу ресурсів, підвищенню рівня сервісу та посиленню конкурентних позицій підприємства. Особлива роль належить корпоративним інформаційним системам – ERP/SCM-рішенням нового покоління, які забезпечують інтеграцію функцій постачання, виробництва, складської діяльності, фінансів, маркетингу та управління кадрами в єдину платформу. У сучасних умовах саме такі системи визначають здатність підприємств адаптуватися до нестабільного ринкового середовища, оперативно приймати рішення та формувати стратегічні конкурентні переваги.

Практична частина дослідження була присвячена оцінці діяльності ТОВ «Цемент» – виробничого підприємства будівельної галузі, яке спеціалізується на виготовленні цементної продукції та забезпеченні відповідних логістичних операцій. Аналіз фінансово-економічного стану за 2022–2024 роки засвідчив, що підприємство демонструє стійкі результати: зберігається зростання виручки, забезпечується позитивний фінансовий результат, підтримується достатній рівень ліквідності та рентабельності. Підприємство зуміло утримати баланс між доходами й витратами навіть на тлі коливань вартості енергоносіїв, сировини та транспортних послуг. Разом із тим, зростання логістичних витрат і складність координації між підрозділами створюють потребу в модернізації управлінських процесів і підвищенні рівня автоматизації.

Аналіз логістичної діяльності показав, що ТОВ «Цемент» має достатній рівень організації основних логістичних функцій: забезпечує стабільність

поставок, контроль якості та дотримання термінів, підтримує ефективність механізмів руху матеріальних потоків і веде відносно точне планування складських операцій. Підприємство демонструє позитивну динаміку логістичних показників (своєчасність підтвердження та виконання замовлень, відповідність поставок за кількістю та якістю, рівень завантаження потужностей). Однак результати аналізу виявили також обмеження: фрагментарність інформаційних потоків, недостатню інтеграцію між виробничою, складською і збутовою ланками, обмежену кількість інструментів для оперативного аналізу та прогнозування, а також застарілу організаційну модель логістичного відділу.

Оцінка зовнішнього середовища підприємства за допомогою PEST-аналізу засвідчила, що діяльність компанії залежить від великої кількості чинників, серед яких ключовими є економічна динаміка, державна політика відбудови, розвиток технологій у будівельній галузі та зміна споживчих преференцій. З одного боку, підприємство отримує можливості для розширення ринку збуту в умовах масштабних інфраструктурних проєктів, модернізації дорожньо-транспортної інфраструктури та реалізації національних програм розвитку. З іншого – зростання цін на перевезення, логістичні ресурси та енергоносії створюють загрози, що можуть негативно позначитися на собівартості продукції та рентабельності.

SWOT-аналіз показав, що підприємство має чітко окреслені сильні сторони, серед яких значний виробничий потенціал, налагоджені канали збуту, конкурентоспроможна цінова політика та вигідне географічне розташування. Водночас слабкими сторонами є обмежена цифровізація логістики, залежність від постачальників сировини, недостатня інтегрованість інформаційних потоків та певна інерційність організаційної структури. Результати аналізу продемонстрували, що можливості пов'язані з технологічним розвитком, державною підтримкою галузі та ринковим попитом на будівельні матеріали, тоді як загрози формуються з боку економічної нестабільності та конкуренції.

Метод багатокутника конкурентоспроможності виявив середній рівень позиціонування ТОВ «Цемент» серед основних виробників Одещини. Підприємство має хороші логістичні показники та конкурентні ціни, однак поступається з точки зору технологічної оснащеності, інноваційності та масштабності виробництва. Такі результати підкреслюють потребу в модернізації логістичної системи як ключового чинника підвищення конкурентних переваг.

Оцінка можливих шляхів удосконалення логістичної діяльності підтвердила, що одним із найефективніших рішень є впровадження інтегрованої ERP/SCM-системи. Підприємству запропоновано комплексну модель цифрової трансформації логістики, яка передбачає автоматизацію основних бізнес-процесів, створення єдиного інформаційного середовища, підвищення точності планування та оптимізацію ланцюгів постачання. Витрати на впровадження ERP/SCM-рішення становлять 12 276 тис. грн, а щорічне технічне обслуговування – 1 730 тис. грн. Прогнозовані грошові потоки, що зростають від 4,5 млн грн у перший рік до 8,5 млн грн у п'ятий, забезпечують недисконтований результат у 20 224 тис. грн, чистий дисконтований дохід у 2 314 тис. грн та індекс прибутковості на рівні 1,19. Окупність проекту становить приблизно чотири роки, що робить його економічно доцільним і перспективним.

Додатковою пропозицією стало впровадження WMS-системи для підвищення точності та швидкості складських операцій. Вартість такого рішення оцінюється у 3,9 млн грн, а щорічний ефект може становити 1,3–1,8 млн грн, що забезпечує окупність протягом 2,3–3 років. Реалізація WMS у поєднанні з ERP/SCM формує єдину логістичну платформу, здатну забезпечити повну цифрову інтеграцію матеріальних потоків.

Отримані результати свідчать, що запропоновані заходи забезпечують комплексну модернізацію логістичної системи ТОВ «Цемент», сприяють зниженню витрат, підвищенню рівня сервісу, посиленню точності планування та підтримці стабільного стратегічного розвитку. Упровадження сучасних

цифрових рішень дозволить підприємству адаптуватися до викликів зовнішнього середовища, зміцнити конкурентоспроможність та забезпечити довгострокову результативність у динамічних умовах ринку будівельних матеріалів.

Список використаних джерел

1. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. Harlow : Pearson Education, 2016. 317 p.
2. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 6th ed. Boston : Pearson, 2016. 520 p.
3. Gattorna J. Dynamic Supply Chains: How to Design, Build and Manage People-Centric Value Networks. 3rd ed. London : FT Press, 2015. 432 p.
4. Окландер М. А., Саєнко М. В. Логістика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 368 с.
5. Крикавський Є. В., Чернописька Н. В. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 460 с.
6. Біла І. С., Тридід О. М. Логістика : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2018. 312 с.
7. Варламова М. О., Кириченко О. О. Координація учасників ланцюгів постачання в умовах цифрової трансформації економіки. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2020. № 3. С. 78–85.
8. Турило А. М., Григоренко О. М. Удосконалення складських та транспортних процесів підприємства на основі сучасних логістичних концепцій. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 34. С. 112–118.
9. Семенченко Н. В. Логістичний сервіс як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2021. № 6. С. 56–63.
10. Крикавський Є., Чухрай Н., Шегда А. Логістика та управління ланцюгами поставок: навч. посіб. Львів: Видавництво ЛНУ ім. І. Франка, 2018. 420 с.

11. Григорак М. Ю., Євтушенко Н. В. Логістичні системи підприємств: організація, моделювання, управління: монографія. Київ: КНЕУ, 2019. 332 с.
12. Rushton A., Croucher P., Baker P. The Handbook of Logistics and Distribution Management. 6th ed. London: Kogan Page, 2021. 912 p.
13. Козловська Л. С., Мельник Т. О. Аутсорсинг у логістиці підприємств: теоретичні засади та практичні аспекти. *Економічний простір*. 2018. № 136. С. 120–130.
14. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. London: Pearson, 2016. 347 p.
15. Бала П. В., Давиденко Н. М. Організація логістичної діяльності з використанням аутсорсингу. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 2 (37). С. 45–50.
16. Klumpp M., Zijm H. Logistics Innovation and Social Sustainability: An Analysis of Outsourcing Practices. *Sustainability*. 2019. Vol. 11(21). P. 1–15.
17. Байер, В. П., Байер, Н. В. Логістика : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 312 с.
18. Christopher, M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. London : Pearson, 2016. 328 p.
19. Крикавський Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 392 с.
20. Gwynne R. Logistics Management and Strategy: Competing through the Supply Chain. 5th ed. London : Financial Times / Prentice Hall, 2016. 464 p.
21. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. Harlow : Pearson Education, 2016. 347 p.
22. Savy R. Logistics. Principles and Applications. 2nd ed. New York : Springer, 2016. 332 p.
23. Пономарьова Н. М., Корінько М. Д. Логістика : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2018. 312 с.
24. Окландер М. А., Тишковська І. В. Логістичний менеджмент : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 368 с.

25. Stock J. R., Lambert D. M. *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. 9th ed. Boston : Cengage Learning, 2019. 912 p.
26. Фролова Л. В. Логістичний менеджмент : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 312 с.
27. Bowersox D. J., Closs D. J., Cooper M. B. *Supply Chain Logistics Management*. 4th ed. New York : McGraw-Hill, 2013. 512 p.
28. Ballou R. H. *Business Logistics / Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain*. 5th ed. Upper Saddle River : Pearson Education, 2014. 816 p.
29. Бауерсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логістика : інтегрований ланцюг постачань : підручник / пер. з англ. Київ : Вид-во “Олімп-Бізнес”, 2019. 640 с.
30. Крикавський Є. В. Логістика : підручник. 3-тє вид., перероб. і допов. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 484 с.
31. Lambert, D. M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. 4th ed. Sarasota : Supply Chain Management Institute, 2014. 431 p.
32. Сумець А. М. Логістичний менеджмент : підручник. Київ : КНЕУ, 2019. 432 с.
33. Harrison A., van Hoek R. *Logistics Management and Strategy: Competing Through the Supply Chain*. 6th ed. Harlow : Pearson Education, 2021. 384 p.
34. Горбаль Н. І., Дуб Б. А. Логістика : навч. посіб. Львів : Львівська політехніка, 2020. 312 с.
35. Окландер М. А., Савицька Н. Л., Романенко О. О. Інформаційні системи і технології в логістиці : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 384 с.
36. Татарінов К. А. Корпоративні інформаційні системи : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2016. 284 с.
37. Окландер М. А., Окландер Т. М. Інформаційні системи в менеджменті : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 304 с.

38. Шевчук А. В., Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Інформаційні системи і технології в управлінні підприємством : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2018. 384 с.
39. Колесніков В. І., Купрієнко Д. А., Литвиненко Л. М. Інформаційні системи і технології в обліку. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 328 с.
40. O'Leary D. Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. Cambridge : Cambridge University Press, 2017. 325 p.
41. Коротков Є. М. Системи підтримки прийняття управлінських рішень: сучасні підходи та технології. Київ : КНЕУ, 2019. 284 с.
42. BAS ERP: комплексне управління підприємством : офіц. документація. Київ : Спілка автоматизаторів бізнесу, 2020. 58 с.
43. IT-Enterprise. Інтегрована система управління підприємством : керівництво користувача. Київ : IT-Enterprise, 2021. 112 с.
44. Microsoft Dynamics 365 documentation. Microsoft Corporation, 2022. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dynamics365/> (дата звернення: 24.11.2025).
45. Grygorkiv V., Verstiak A., Grygorkiv M. Market analysis of enterprise resource planning systems with focus on Ukraine. *MEST Journal*. 2017. Vol. 3, No 1. Режим доступу: <https://www.meste.org/ojs/index.php/mest/article/view/138> (дата звернення: 24.11.2025).
46. Hryhorkiv V., Buiak L., Verstiak A., Gryhorkiv M., Savko O. Management Software Implementing within Ukrainian SMEs: Case Study. *CEUR-WS*. 2018. URL: <https://www.meste.org/ojs/index.php/mest/article/view/138> (дата звернення: 24.11.2025).
47. Kovpaka A. Peculiarities of using ERP- and CRM-systems in enterprises. *EUI*. 2022. URL: eui.zu.edu.ua (дата звернення: 24.11.2025).
48. Lukyanova I. ERP Systems in Humanitarian and Private Sectors' Supply Chains : The main challenges of implementing ERP systems in Ukrainian

context. *World Scientific*. 2024. URL: worldscientific.com (дата звернення: 24.11.2025).

49. Optional for broader context] O’Leary D. Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. Cambridge : Cambridge University Press, 2017.

50. SAP SE. SAP S/4HANA Overview. 2024. *Офіційний сайт SAP*. URL: <https://www.sap.com/products/s4hana.html> (дата звернення: 24.11.2025).

51. Oracle Corporation. Oracle NetSuite Product Description. 2024. *Офіційний сайт Oracle NetSuite*. URL: <https://www.netsuite.com> (дата звернення: 24.11.2025).

52. Sage Group. Sage ERP X3: Product Capabilities. 2023. *Офіційний сайт Sage*. URL: <https://www.sage.com/en-us/products/sage-x3> (дата звернення: 24.11.2025).

53. Microsoft Corporation. Microsoft Dynamics 365 Business Central Documentation. 2024. *Офіційний сайт Microsoft*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central> (дата звернення: 24.11.2025).

54. ТОВ «NETHELP» / BAS ERP. BAS ERP: Опис функціональних можливостей. 2024. *Офіційний український дистриб’ютор BAS*. URL: <https://bas-soft.eu/soft/bas-erp> (дата звернення: 24.11.2025).

55. IT-Enterprise. IT-Enterprise ERP: Огляд можливостей системи. 2024. *Офіційний сайт IT-Enterprise*. URL: <https://www.it-enterprise.com> (дата звернення: 24.11.2025).