

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

СТАСЮК РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

Допускається до захисту:
завідувач кафедри міжнародних
економічних відносин, кандидат
економічних наук, доцент
_____ Марія Шкурат
« _____ » _____ 2025 р.

Удосконалення системи логістичного менеджменту підприємства

Спеціальність 073 Менеджмент
Освітньо-професійна програма «Бізнес-адміністрування»
Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:
Тетяна Орехова, професор кафедри
міжнародних економічних відносин,
доктор економічних наук, професор

(підпис)

Оцінка: _____ / _____ / _____

(бали / за шкалою ЄКТС / за національною шкалою)

Голова ЕК: _____

(підпис)

Вінниця – 2025

АНОТАЦІЯ

Стасюк Р.В. Удосконалення системи логістичного менеджменту підприємства. Спеціальність 073 Менеджмент. Освітня програма «Бізнес-адміністрування». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2025.

У роботі узагальнено теоретико-методологічні засади дослідження логістичного менеджменту підприємства; здійснено аналіз практик реалізації логістичного менеджменту на підприємствах енергетичного сектору; визначено механізми удосконалення логістичного менеджменту на підприємствах енергетичного сектору.

Основними науковими результатами дослідження є: визначені напрями модернізації вітчизняного енергетичного сектору, підходи до розробки механізмів розвитку логістичного потенціалу енергопередавальних компаній в умовах євроінтеграції, узагальнені перспективи діджиталізації логістичного менеджменту

Ключові слова: логістичний менеджмент, енергетичний сектор, безпека, діджиталізація

90 с., 14 табл., 11 рис., бібліограф.: 108 найм.

SUMMARY

Stasyuk R.V. Improving the logistics management system of an enterprise. Specialty 073 Management. Educational program "Business Administration". Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2025.

The thesis summarizes the theoretical and methodological principles of research on logistics management of an enterprise; analyzes the practices of implementing logistics management at enterprises of the energy sector; identifies mechanisms for improving logistics management at enterprises of the energy sector.

The main scientific results of the study are: identified directions for modernization of the domestic energy sector, approaches to developing mechanisms for developing the logistics potential of energy transmission companies in the context of European integration, summarizes the prospects for digitalization of logistics management

Keywords: logistics management, energy sector, security, digitalization

90 p., 14 tables, 11 figures, bibliography: 108 items

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА.....	8
1.1 Сутність та види логістичних систем.....	8
1.2 Логістичний менеджмент як інструмент ефективної діяльності підприємства.....	15
1.3 Методи вимірювання ефективності управління логістичними процесами.....	22
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ПРАКТИК РЕАЛІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ	27
2.1 Аналіз поточного стану енергетичного сектору економіки України ...	27
2.2 Аналіз логістичного потенціалу енергопередавальних компаній	34
2.3 Оцінка ефективності логістичного забезпечення виробничої діяльності підприємства на прикладі АТ «Хмельницькобленерго»	38
РОЗДІЛ 3 МЕХАНІЗМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ	52
3.1 Напрями модернізації вітчизняного енергетичного сектору	52
3.2 Механізми розвитку логістичного потенціалу енергопередавальних компаній в умовах євроінтеграції	59
3.3 Перспективи діджиталізації логістичного менеджменту	68
ВИСНОВОК.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	80

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Енергетичний сектор є стратегічно важливою складовою національної економіки, що потребує високої надійності та ефективності у забезпеченні виробництва, транспортування і розподілу енергоресурсів. Логістичний менеджмент у цій галузі безпосередньо впливає на стабільність постачання, мінімізацію витрат, оптимізацію матеріальних і транспортних потоків, а також на скорочення простоїв та підвищення продуктивності підприємств.

У сучасних умовах глобалізації ринків, зростання енергоспоживання та впровадження нових технологій особливе значення набуває впровадження ефективних логістичних стратегій, цифрових рішень та інноваційних підходів до управління ланцюгами постачання. Оптимізація логістичного менеджменту дозволяє підприємствам енергетичного сектору підвищувати конкурентоспроможність, забезпечувати стабільність виробничих процесів, зменшувати витрати та реагувати на ризики, пов'язані зі змінами на ринку та технологічними інноваціями.

Таким чином, дослідження шляхів удосконалення логістичного менеджменту в енергетичних підприємствах є актуальним для підвищення ефективності управління ресурсами, забезпечення безперервності енергопостачання та зміцнення економічної стійкості галузі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання національної та міжнародної енергетичної безпеки, зокрема оцінку впливу наслідків воєнних дій, досліджують такі вчені, як Ю. Коваленко, Д. Лазаренко, О. Марченко, А. Лісовий, О.В. Новосад, Л.П. Матійчук, О.М. Павлова, А.В. Полухін, Н.М. Ткачова, Я.П. Лукашевич, А.В. Чернявський та інші. Державні та управлінські аспекти забезпечення енергетичної безпеки вивчали в своїх працях О.В. Острогляд, К.М. Наумчук, Т.М. Тростенюк, Д.О. Грицишен та інші.

Проте недостатньо вивченим залишається питання удосконалення логістичного менеджменту підприємств сфери енергетики.

Метою роботи є розвиток теоретичних підходів і методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення логістичного менеджменту підприємств енергетичного сектору економіки України.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено і вирішено такі задачі:

- визначено сутність та види логістичних систем;
- досліджено логістичний менеджмент як інструмент ефективної діяльності підприємства;
- систематизовано методи вимірювання ефективності управління логістичними процесами;
- проведено аналіз поточного стану енергетичного сектору економіки України;
- проаналізовано логістичний потенціал енергопередавальних компаній;
- здійснено оцінку ефективності логістичного забезпечення виробничої діяльності підприємства на прикладі АТ «Хмельницькобленерго»;
- визначено напрями модернізації вітчизняного енергетичного сектору;
- розроблено підходи до формування механізму розвитку логістичного потенціалу енергопередавальних компаній в умовах євроінтеграції;
- узагальнено перспективи діджиталізації логістичного менеджменту.

Об'єктом дослідження є процес удосконалення логістичного менеджменту підприємств.

Предметом дослідження є теоретичні засади й організаційно-економічні важелі логістичного менеджменту підприємств енергетичного сектору економіки України.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертаційної роботи є положення сучасної теорії менеджменту, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених в області логістичного менеджменту підприємств.

У процесі дослідження використано діалектичний метод наукового пізнання, а також загальнонаукові методи пізнання: метод теоретичного узагальнення; метод аналізу та синтезу; методи статистичного аналізу.

Інформаційну базу дослідження становлять офіційні матеріали та публікації, а саме Закони України, Укази Президента України, постанови Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, накази Міністерства освіти і науки України, дані Державної служби статистики України, монографічна та періодична література, результати власних досліджень автора.

Основні наукові результати, які характеризують **новизну виконаного дослідження**, полягають у такому:

- визначено напрями модернізації вітчизняного енергетичного сектору;
- розроблено підходи до формування механізму розвитку логістичного потенціалу енергопередавальних компаній в умовах євроінтеграції;
- узагальнено перспективи діджиталізації логістичного менеджменту.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що отримані в процесі дослідження теоретичні результати можуть стати основою для формування рекомендацій щодо логістичного менеджменту підприємств.

Результати дослідження викладено у науковій фаховій статті на тему «Напрями діджиталізації управління ланцюгами постачання», яку прийнято до друку у науковий фаховий журнал «Економіка та організація управління» №4 2025 року, а також у тезах доповідей на тему «Механізми удосконалення системи логістичного менеджменту підприємства» на XXV Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса.

Кваліфікаційна магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 108 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 90 сторінок.



РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність та види логістичних систем

Світова практика свідчить, що створення та розвиток логістичних виробничих, торговельних, транспортних і інформаційних систем є одним із ключових напрямів подолання численних негативних явищ в економіці та прискорення розвитку національного господарства. В Україні окремі складові логістичного менеджменту були успішно та обґрунтовано опрацьовані, здійснювалися помітні кроки щодо їх практичного впровадження. Це насамперед стосується питань територіального розміщення виробничих, транспортних і складських об'єктів, формування матеріальних ресурсів, розвитку матеріально-технічної бази постачання і господарських зв'язків, організації маршрутів магістрального й промислового транспорту, впровадження контейнеризації та пакетування, розроблення організаційно-виробничих управлінських структур тощо [1].

Поняття логістичної системи є ключовою складовою логістики. Більшість визначень, що зустрічаються у наукових джерелах, мають фрагментарний характер і не відображають усі властивості цього явища, або ж подані надто спрощено, що не дозволяє повною мірою зрозуміти сутність логістичної системи. Саме тому сучасні дослідники прагнуть сформулювати більш широке й комплексне визначення терміну «логістична система».

На сьогодні у вітчизняних та зарубіжних джерелах усе ще відсутнє однозначне трактування терміну «логістична система». Це, зокрема, зумовлює різноманітність підходів і методологічних концепцій у сучасних наукових дослідженнях.

Є. В. Крикавський визначає логістичну систему як спеціально організовану інтеграцію логістичних ланок у межах певної економічної системи, метою якої є оптимізація процесів трансформації матеріального потоку [2]. В. І. Сергєєв, дискутуючи з О. М. Родніковим, наголошує, що трактування

логістичних систем лише з точки зору загальної теорії систем є недостатньо конструктивним, тому пропонує визначати їх з позицій бізнесу [3].

І. О. Лемеш зазначає, що логістичну систему слід розуміти як складну, структурно завершену економічну систему, яка складається з взаємопов'язаних ланок. Ці ланки функціонують у межах єдиного процесу управління матеріальними потоками та пов'язаними з ними інформаційними й фінансовими потоками. Метою такої системи є досягнення визначених цілей та здатність адаптуватися до внутрішніх і зовнішніх впливів шляхом оптимізації потокових процесів [4].

Н. В. Мішеніна та Ю. О. Туренко, у свою чергу, підкреслюють, що виробнича система підприємства працює як безперервний повторюваний процес, а отже логістичне управління також має розглядатися як замкнений, циклічний управлінський процес. Логістичний механізм як циклічне явище варто аналізувати з позицій системного, структурного та функціонального підходів, які взаємно доповнюють один одного [5].

Діяльність підприємства в межах логістичної системи, що охоплюється логістичним управлінням, може бути поділена на три основні блоки:

- Логістика постачання – комплексне планування, організація, управління та фізичне опрацювання потоків матеріалів, сировини, комплектувальних виробів і супровідної інформації від постачальників до початкового етапу виробничого складування.
- Виробнича логістика – управління поточними процесами від моменту початку виробництва до передачі готової продукції у сферу збуту.
- Логістика збуту – управління рухом готової продукції від підприємства до кінцевого споживача.

Логістична система – це система, що охоплює вирішення як виробничих завдань, пов'язаних із використанням відповідних засобів виробництва, так і питань планування та управління всією послідовністю діяльності підприємства в межах ланцюга «постачальник – виробник – споживач». Умовну структурну схему цього процесу подано на рисунку 1.1.

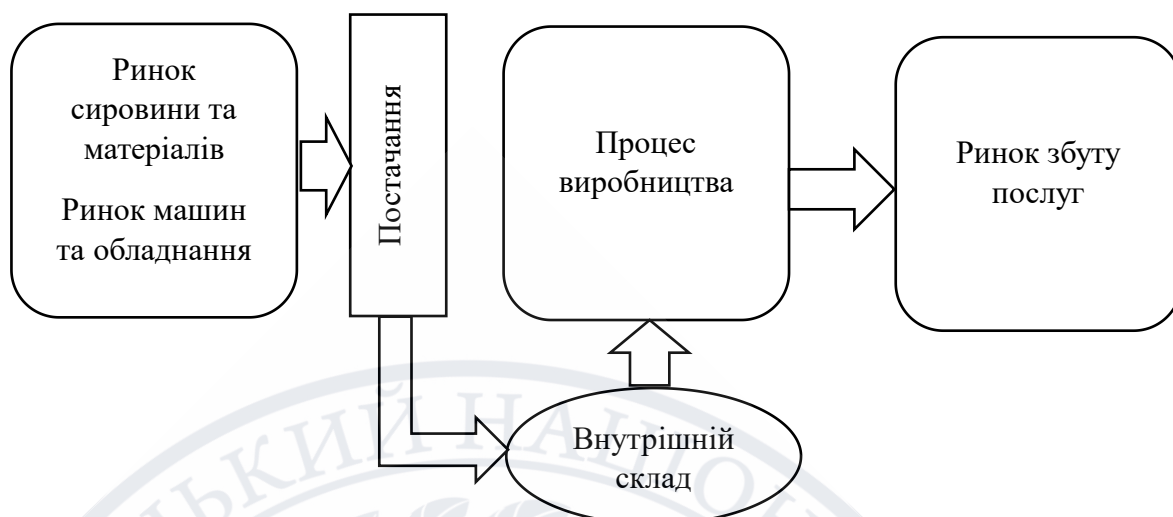


Рисунок 1.1 – Загальна схема логістичної системи підприємства з надання послуг

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Логістичну систему характеризують такі основні риси [6–10]:

- Складність. Вона передбачає наявність значної кількості елементів (ланок), складні взаємозв'язки між ними, а також вплив великої кількості випадкових зовнішніх чинників як на окремі ланки, так і на систему загалом;
- Провідна роль процесів трансформації матеріального потоку;
- Структурованість. Логістична система складається з визначених елементів, які на певний момент часу упорядковані відповідним чином. Побудова системи визначає характер зв'язків та відносин між її елементами, формуючи організаційну структуру, що поєднує об'єкти й суб'єкти управління для досягнення поставлених цілей;
- Ієрархічність. Елементи нижчого рівня підпорядковуються елементам вищого рівня в межах лінійного чи функціонального логістичного управління;
- Емерджентність. Як цілісна система, логістична структура створює нові властивості, які не характерні для її окремих елементів. Її унікальна цілісність проявляється у всебічному, комплексному охопленні процесів разом з фінансами, персоналом та іншими сферами діяльності;

- Синергічний ефект. Основою формування логістичних систем є отримання синергії, яка проявляється [11]:

1. у прискоренні руху матеріального потоку, що підвищує швидкість реагування на потреби споживачів;
2. у зменшенні загальних витрат завдяки уникненню конфліктів між частковими витратами;
3. у підвищенні рівня логістичного сервісу, що збільшує корисність та додану вартість для клієнта.

Процес побудови логістичної системи має здійснюватися у такій логічній послідовності [1]:

- визначення загальної мети системи;
- формування конкретизованих, дрібніших цілей;
- встановлення вимог до майбутньої системи;
- виокремлення її основних елементів;
- визначення цілей для кожного елемента;
- забезпечення взаємодії та узгодженої роботи елементів;
- організація функціонування системи як єдиного цілого.

Будь-яка логістична система складається з окремих її елементів.

Елемент логістичної системи – це функціонально самостійний об'єкт, який у межах поставленого завдання не підлягає подальшому поділу та виконує локальну цільову функцію, пов'язану з реалізацією певних логістичних операцій [12].

Елементами логістичної системи можуть бути постачальники, склади, транспортні засоби, споживачі, підрозділи збуту тощо. Для забезпечення ефективної роботи логістичних систем важливо дотримуватися принципу їхньої цілісності, що передбачає [13]:

- орієнтацію кожного елемента на досягнення спільної мети всієї системи;
- дотримання визначеної послідовності взаємодії між елементами;
- централізоване управління, яке мінімізує ризик неузгоджених дій.

Функціонування будь-якої логістичної системи розпочинається зі сфери постачання. Цей процес включає забезпечення підприємства необхідними ресурсами відповідно до виробничої програми, причому з мінімальними витратами. Досягти такого результату можна завдяки чіткій організації інформаційного потоку, що надходить постачальникам, зокрема щодо часу та обсягів поставок. Оптимальні відповіді на ці питання дозволяє отримати модель Вілсона.

Модель оптимального розміру замовлення описує сукупні витрати, пов'язані з утриманням запасів, як суму постійних і змінних витрат за визначений період. Після здійснення відповідних розрахунків отримується оптимальний обсяг замовлення, який забезпечує мінімізацію загальних витрат.

Одним із напрямів удосконалення логістичної системи є оптимізація виробничої підсистеми. Покращення виробничих процесів на підприємстві залежить від низки факторів, що прямо впливають на їх перебіг, зокрема:

- впровадження нових технологій та автоматизація виробництва;
- розвиток ринку та рівень його забезпеченості;
- екологічна ситуація;
- фінансові можливості підприємства та здатність упроваджувати інновації.

У різних галузях виробництво продукції відрізняється за технологічними характеристиками, методами виготовлення та засобами, що застосовуються. Саме ці особливості визначають вибір виробничого процесу на підприємстві та впливають на стратегію організації й контролю виробничої діяльності.

Раціональна організація виробничих процесів передбачає інтеграцію всіх елементів, які забезпечують виготовлення продукції, в єдину виробничу систему, де всі складові узгоджено взаємодіють для досягнення спільної мети.

Збут є невід'ємною складовою логістичної системи, адже забезпечує розподіл і реалізацію готової продукції. Логістика збуту спрямована на максимальне задоволення потреб споживачів за мінімальних витрат для підприємства.

У структурі логістики збуту виділяють два ключові завдання, які можна узагальнити так [12]:

- дослідження потреб ринку, що здебільшого здійснюється засобами маркетингу;
- розробка й застосування методів і інструментів, які дозволяють як виробникам, так і споживачам більш повно задовольнити свої потреби через ефективнішу організацію транспортно-експедиційного обслуговування.

Логістичні системи поділяють на різні типи та види. Наразі виділяють такі основні типи [1]:

- Макрологістична система – це система управління матеріальними потоками, що охоплює низку організацій, розташованих у різних регіонах країни або навіть на міжнародному й трансконтинентальному рівнях. Такі системи формуються на рівні державних, міждержавних, міжрегіональних зв'язків;
- Мезологістична система – система інтегрованого управління матеріальним потоком, яка об'єднує організації однієї галузі, що переважно співпрацюють на партнерських засадах;
- Мікрологістична система – система управління матеріальним потоком у межах однієї організації. До таких систем належать підприємства, фірми, компанії та їх окремі структурні підрозділи.

Виділяють кілька типів логістичних систем залежно від способу організації руху матеріального потоку.

Системи з прямими зв'язками. У такому випадку матеріальний потік переміщується від джерела сировини через етап закупівлі до виробника, а потім – безпосередньо до кінцевого споживача, без залучення посередників (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Принципова схема логістичної системи з прямими зв'язками

Джерело: сформовано автором на основі [1]

Ешелоновані системи. Для цього виду характерно, що матеріальний потік переходить від первинного постачальника до виробника або від виробника до споживача виключно за участю посередницької ланки (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Принципова схема ешелонованої системи

Джерело: сформовано автором на основі [1]

Гнучкі системи. У таких логістичних системах матеріальний потік може переміщуватися як через посередника, так і напряму – залежно від ситуації.

У науковій літературі також подано узагальнену класифікацію логістичних систем, наведену на рисунку 1.4.

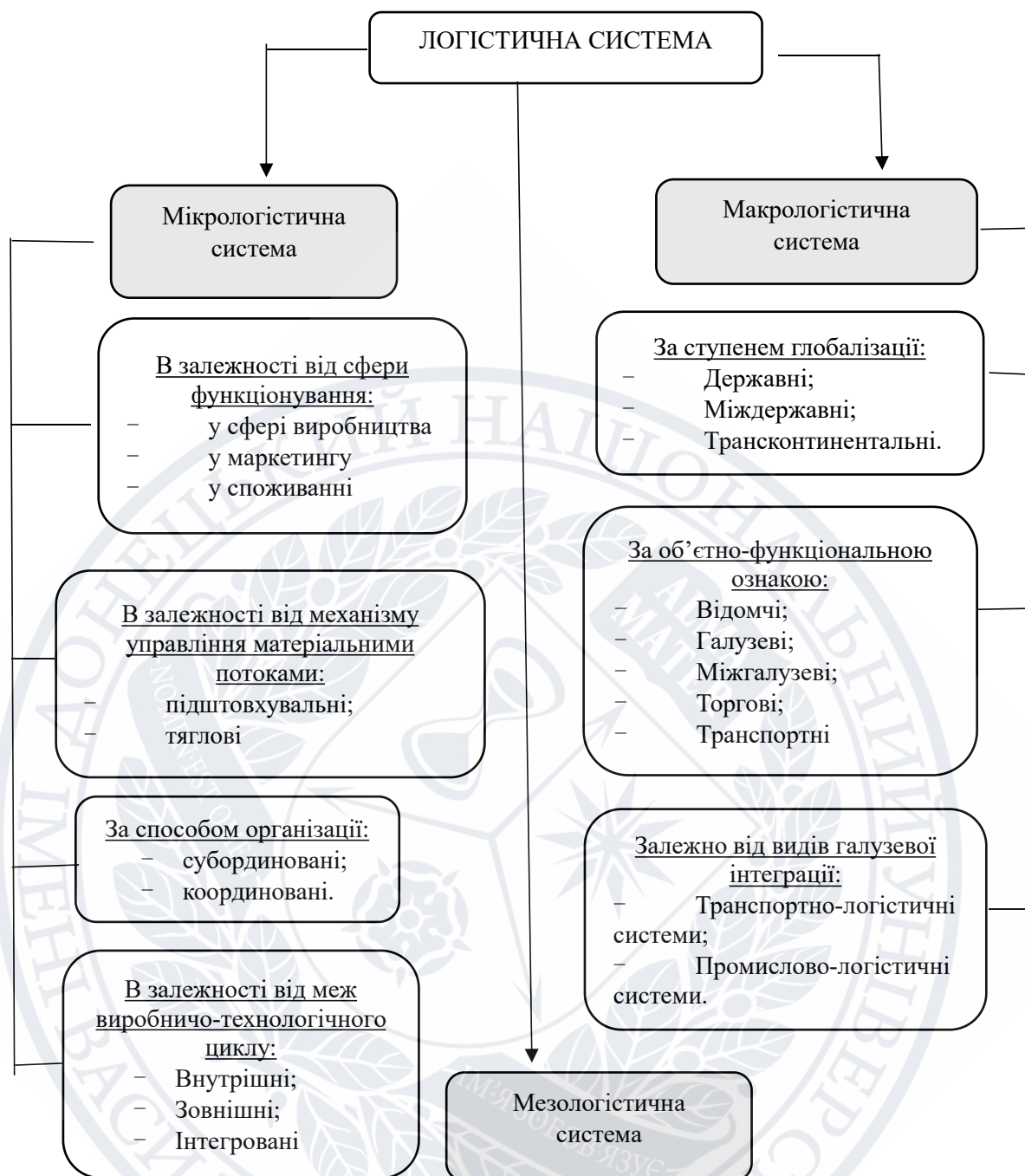


Рисунок 1.4 – Класифікація логістичних систем

Джерело: сформовано автором на основі [1]

1.2 Логістичний менеджмент як інструмент ефективної діяльності підприємства

У сучасних умовах логістичний менеджмент виступає ключовим елементом ефективної діяльності більшості підприємств у різних секторах економіки. Основні його складові охоплюють планування, узгодження та

контроль переміщення товарів, послуг і інформації в межах усього ланцюга постачання.

В умовах глобалізації та ускладнення міжнародних логістичних процесів цей вид менеджменту стикається з низкою викликів, серед яких – торговельні конфлікти, тарифні перешкоди та геополітичні ризики. Усі ці чинники суттєво впливають на сучасну організацію логістичних процесів і спонукають підприємства постійно вдосконалювати свої підходи та адаптуватися до нових умов.

Важливо зазначити, що логістичний менеджмент формує комплекс взаємозв'язків між учасниками процесу – від моменту формування замовлення до його надходження кінцевому споживачеві. Його основною метою є забезпечення безперебійного функціонування ланцюга постачань і досягнення оптимального економічного результату.

На сучасному етапі розвитку підприємства стикаються з низкою проблем у сфері логістики, зокрема зі зміною потреб і поведінки споживачів, стрімким впровадженням цифрових технологій у рух товарів і послуг, нестачею кваліфікованих кадрів для роботи з новими технологіями, а також наслідками війни в Україні, що призвели до руйнування логістичних маршрутів.

Аналізуючи наукові джерела щодо змісту та специфіки логістичного менеджменту, варто підкреслити, що, на думку Ковальської Л. М. та Циганюка В. П., логістичний менеджмент – це комплекс методів, функцій і форм управління, спрямований на оптимізацію фінансових, матеріальних, інформаційних та інших потоків у межах логістичного ланцюга «постачання – виробництво – складування – збут з метою забезпечення стабільного економічного розвитку підприємства [14, с. 88].

Смирнов І. К. та Шматок О. В. підкреслюють, що логістичний менеджмент спрямований на вирішення виробничих завдань через планування та координацію матеріальних потоків, а також пов'язаних з ними фінансових і інформаційних процесів у межах усього логістичного ланцюга [15, с. 96].

Поділяємо позицію Л. С. Головкова та А. Є. Головкова, які наголошують, що логістика має значний інтеграційний потенціал, оскільки здатна поєднувати та покращувати взаємодію між основними функціональними сферами, такими як постачання, маркетинг, організація транспортування, продаж послуг тощо [16].

Беручи до уваги наведені вище наукові підходи до визначення сутності логістичного менеджменту, можна запропонувати власне трактування цього поняття. Логістичний менеджмент доцільно розглядати як сферу управління, спрямовану на раціональне планування, контроль і узгодження всіх етапів руху товарів чи послуг – від постачальника до кінцевого споживача. Його ключові функції охоплюють управління запасами, організацію складських процесів, транспортування, обробку замовлень, координацію ланцюга постачання, інвентаризацію та інші дії, що забезпечують оптимізацію переміщення товарів і послуг. Основним завданням логістичного менеджменту є досягнення максимальної ефективності та економічної результативності в межах усього ланцюга постачання [23].

Доцільно погодитися з позицією Сохецької А. В., яка підкреслює, що логістичний менеджмент сприяє підвищенню загальної продуктивності підприємства, формує основу для його подальшого фінансового розвитку, а також покращує якість обслуговування клієнтів, позитивно впливаючи на імідж і конкурентоспроможність компанії [17, с. 9].

Слід зазначити, що класифікація логістичного менеджменту сприяє формуванню структурованого підходу до розуміння й управління логістичними процесами в різних сферах діяльності. Зазвичай виокремлюють чотири основні типи логістичного менеджменту, що узагальнені на рисунку 1.5.

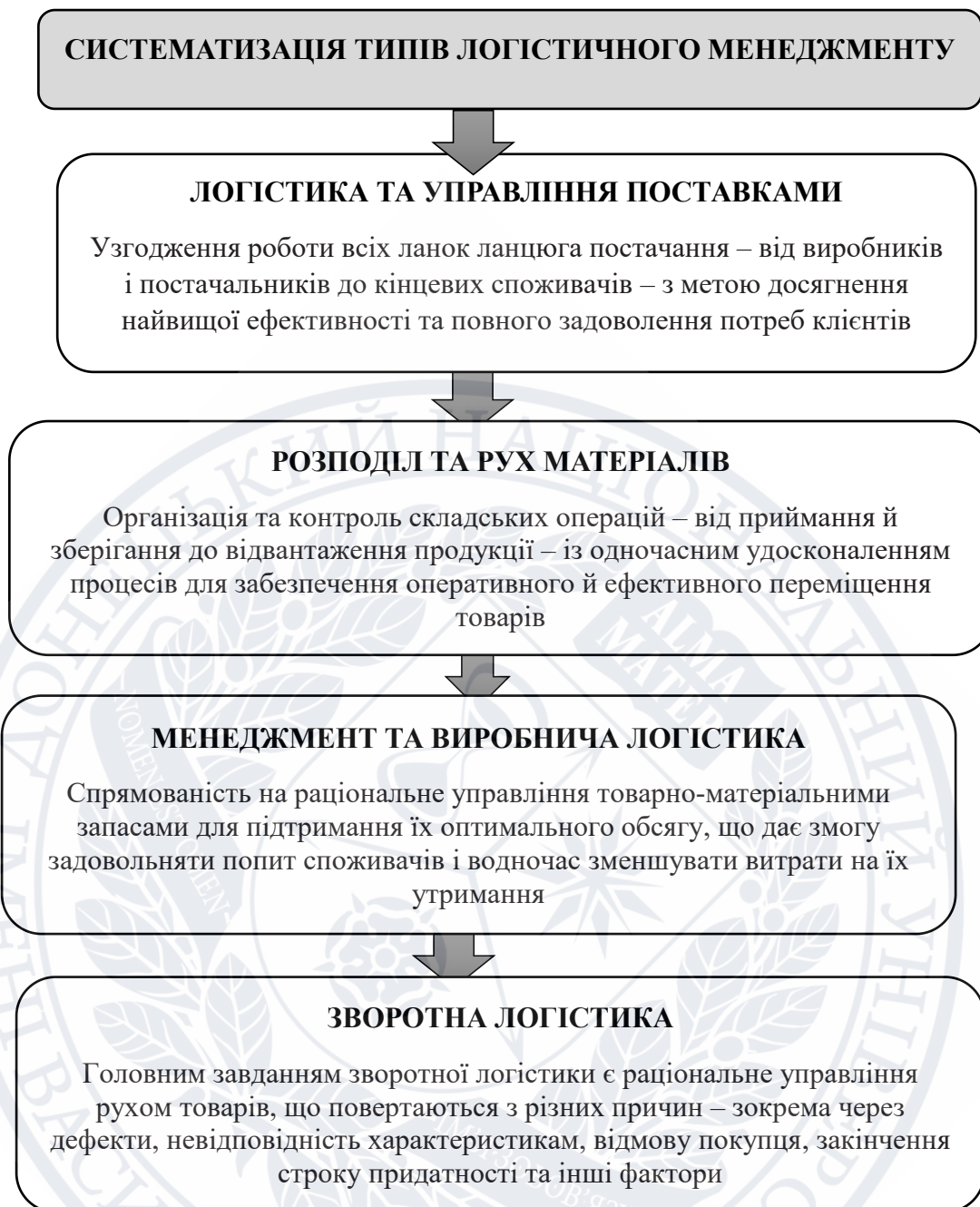


Рисунок 1.5 – Систематизація типів логістичного менеджменту

Джерело: створено автором на основі [23]

Варто також звернути увагу на думку Клунко Н. С., яка наголошує, що логістичні процеси на українських підприємствах потребують постійного аналізу з позиції їх ефективності та потенціалу для вдосконалення. В останні роки в логістиці інноваційними вважаються сучасні системи управління складськими операціями та нові методи організації транспортної діяльності. Рушійними силами впровадження інновацій виступають розвиток глобальної

торговельної системи та активне використання електронних бізнес-моделей [19].

Вкрай важливо підтримувати постійний і гнучкий зв'язок між системами планування ресурсів підприємства, управління взаєминами з клієнтами, виробничим плануванням та відповідними ланцюгами постачання партнерів [17].

З огляду на те, що глобальна логістична інфраструктура стала більш уразливою до природних і техногенних загроз, а в логістичних системах формується величезний обсяг даних у вигляді безперервних потоків, зростає потреба у стійкій транспортній системі, здатній швидко та ефективно відновлюватися після непередбачених подій. Тому оптимізація поточкових процесів за таких умов набуває особливої ваги.

Поділяємо точку зору Н. М. Іщенко, яка зазначає, що динамічність є невід'ємною характеристикою будь-якої виробничо-господарської діяльності. Її основу становлять поточкові процеси, що є об'єктом дослідження логістики. Потоки – матеріальні, товарні, вантажні, інформаційні, фінансові, енергетичні, пасажирські тощо – присутні у різних видах діяльності. Проте саме логістика розглядає їх не як абстрактний рух певних об'єктів, а як конкретні системні явища з власними закономірностями, параметрами та потребою у цілеспрямованому управлінні, подібно до матеріальних ресурсів [19, с. 47].

Розглянемо детальніше сутність та роль поточкових процесів у логістиці. З цього приводу Ткачова М. О. та Шишкін В. О. зазначають, що ефективність діяльності підприємства значною мірою залежить від того, наскільки результативно система оптимізації потоків використовує механізми логістичного управління. Важливо також оцінювати, чи покращуються ключові параметри виробничих процесів та чи відповідають вони логістичній концепції розвитку підприємства [21, с. 139].

Інші науковці підкреслюють, що логістика як наука вивчає поточкові процеси в межах логістичних систем, а як сфера підприємницької діяльності – управляє інтегрованими потоками: матеріальними, інформаційними,

фінансовими та сервісними. До головних характеристик потоків відносять траєкторію руху, швидкість, інтенсивність, час переміщення, а також логістичні ланцюги та ритмічність руху. На більшість цих параметрів безпосередньо впливають замовлення споживачів – їх частота, обсяг, номенклатура тощо [22, с. 21].

Логістичне управління передбачає стратегічне та оперативне керування потоками товарів, інформації та фінансів у межах ланцюга постачання з метою задоволення потреб клієнтів при мінімальних витратах. Його ключовим завданням є забезпечення оптимального рівня сервісу.

На думку Т.В. Ільченко, центральне місце в оптимізації потокових процесів займає їх логістизація. Логістизація – це підхід, що полягає у переосмисленні та трансформації різних видів потоків (матеріальних, інформаційних, фінансових тощо) в рамках логістичних систем для підвищення ефективності та раціональності процесів [23].

Основні елементи логістизації потоків подано на рисунку 1.6.



Рисунок 1.6 – Принципи логістизації поточкових процесів

Джерело: сформовано автором на основі [23]

Як свідчить аналіз рис. 1.6, логістизація поточкових процесів дозволяє підвищити результативність логістичних систем, скоротити витрати, покращити рівень обслуговування та якість виконання поставок.

Окремо варто підкреслити, що оптимізація поточкових процесів – це пошук та впровадження рішень, спрямованих на підвищення продуктивності та ефективності діяльності підприємства.

Серед основних кроків оптимізації можна назвати: аналіз потоків, постановку цілей, розроблення стандартів, автоматизацію, управління запасами,

постійне вдосконалення та залучення персоналу. Такий підхід дає змогу зменшити витрати, підвищити продуктивність і покращити якість продукції чи послуг, а використання інструментів логістичного менеджменту стає інноваційною основою оптимізації поточкових процесів.

1.3 Методи вимірювання ефективності управління логістичними процесами

Управління логістичними процесами є складним і багатокомпонентним завданням, що потребує системного підходу та всебічного аналізу. Цей процес охоплює планування, координацію, контроль і вдосконалення всіх етапів логістичного ланцюга. Відтак для успішного впровадження логістичного менеджменту необхідні активна участь керівництва, ретельна оцінка поточного стану, запровадження сучасних інформаційних систем, підготовка персоналу та ефективна взаємодія з партнерами [23].

Ефективність логістики має вирішальне значення для зміцнення конкурентних переваг підприємства, адже саме від неї залежать оперативність поставок, обсяг запасів, транспортні та складські витрати. В умовах зростання конкуренції та ускладнення логістичних систем, особливо в період воєнних ризиків, аналіз логістичної діяльності дозволяє виявляти резерви для підвищення продуктивності та зменшення витрат [24].

Методи аналізу результативності логістичних процесів подано в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Методи оцінки ефективності логістичного процесу

Метод аналізу	Спосіб розрахунку
Метод динамічного порівняння (часовий)	Здійснюється через зіставлення реальних показників логістичного процесу за поточний період із даними попереднього періоду.
Аналіз ланцюга поставок (Supply Chain Analysis)	Ланцюг постачання охоплює кілька ключових етапів: закупівлю сировини, виробництво та доставку готової продукції. Аналіз цього ланцюга дозволяє оцінити взаємодію між його складовими, виявити втрати та затримки, визначити резерви запасів і оптимізувати співпрацю між учасниками логістичних процесів.
Метод просторового порівняння	Дозволяє виявити розбіжності між показниками досліджуваного логістичного процесу та нормативними або конкурентними (галузевими) значеннями.
Метод групування	Групує логістичні процеси в однорідні категорії на основі спільних характеристик.
Методи математичної статистики	Обчислюються за допомогою різних математичних методів у залежності від обраної моделі.
Матричний метод	Демонструє інтеграцію всіх показників логістичного процесу у вигляді індексної матриці.
Метод аналізу ієрархій	Метод ієрархічного аналізу застосовується для порівняння та упорядкування різних елементів логістики. Він сприяє прийняттю обґрунтованих рішень, коли необхідно визначити найважливіші показники (наприклад, витрати на транспортування або оборотність запасів) та збалансувати їх між собою.
Метод SWOT-аналізу для логістики	SWOT-аналіз дозволяє оцінити внутрішні сильні та слабкі сторони підприємства, а також зовнішні можливості та загрози. Використання цього аналізу допомагає визначити ключові напрямки, на які слід зосередити увагу для підвищення ефективності логістичних процесів.
Метод KPI (ключовий показник)	Цей метод дозволяє оцінювати ефективність логістики за допомогою комплексу ключових показників (KPI), які дають змогу більш точно відстежувати та контролювати динамічні параметри, такі як виконання замовлень, рівень браку, точність прогнозування та інші.
Імітаційне моделювання	Імітаційне моделювання дає змогу відтворювати та перевіряти різні сценарії логістичних операцій. За допомогою спеціального програмного забезпечення підприємство може моделювати зміни, наприклад, в обсягах складських запасів або конфігурації маршрутів логістичної мережі.

Джерело: сформовано автором на основі [23]

Комплексний аналіз логістичних операцій допомагає підприємству покращити рівень сервісу, оптимізувати витрати та посилити свої ринкові позиції. Оптимальний вибір методів оцінки має враховувати масштаби бізнесу, його потреби та стратегічні цілі. Використання різних підходів забезпечує всебічне розуміння логістичної системи та дозволяє ідентифікувати й реалізувати приховані можливості для її розвитку [25].

Системне управління ефективністю логістичних процесів передбачає оптимізацію кожного етапу логістичного ланцюга з метою зниження витрат, підвищення рівня сервісу та скорочення термінів виконання замовлень. Для цього застосовують різноманітні інструменти, зокрема планування, контроль, автоматизацію та аналіз ключових показників ефективності (KPI) [26].

Використання різних методів оцінювання допомагає підприємству підвищити гнучкість, зменшити витрати та забезпечити високий рівень клієнтського обслуговування, що в перспективі зміцнює його позиції на ринку. Логістичний менеджмент відіграє ключову роль у забезпеченні результативності логістичних операцій, оскільки саме він визначає напрями розвитку, координує та контролює функції ланцюга постачання, рівень сервісу, транспортні та складські витрати, а також швидкість обороту запасів [23].

У сучасних умовах особливого значення набуває впровадження інновацій і дотримання принципів сталого розвитку. Це включає застосування екологічно безпечних підходів, зменшення викидів CO₂, оптимізацію виробничих процесів та скорочення кількості відходів. Стійкий розвиток логістики стає важливим чинником, адже споживачі й партнери все більше орієнтуються на екологічну відповідальність компаній [27].

Таким чином, логістичний менеджмент забезпечує здатність підприємства реагувати на зміни, підтримувати стабільну роботу та підвищувати свою конкурентоспроможність. Його ефективність ґрунтується на стратегічному плануванні, контролі витрат, інноваціях і клієнтоорієнтованості.

Попри значні переваги, впровадження логістичного менеджменту супроводжується певними викликами – культурними бар'єрами, технічними обмеженнями, складністю логістичних ланцюгів, нестачею фінансових ресурсів і впливом зовнішнього середовища. Для їх подолання доцільно дотримуватися таких рекомендацій, як визначення стратегічних пріоритетів, залучення керівництва, аналіз поточного стану, впровадження інформаційних технологій, навчання персоналу та зміцнення партнерської взаємодії [23].

Висновки до розділу 1

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, слід підкреслити, що сучасний підхід до формування ефективного логістичного менеджменту має охоплювати такі ключові компоненти: орієнтацію на потреби й очікування споживачів, тісну взаємодію із сервісним обслуговуванням, активне впровадження інноваційних технологій та постійний розвиток професійних компетентностей персоналу. На нашу думку, дієва логістична система повинна функціонувати на основі чіткого дотримання встановлених принципів і правил. Важливо зазначити, що навіть застосування одного окремого логістичного принципу за умови його грамотної реалізації здатне істотно підвищити результативність роботи підприємства, збільшити його прибутковість та скоротити логістичні витрати. Таким чином, упровадження принципів логістичного менеджменту виступає ключовою передумовою оптимізації потокових процесів на підприємстві.

Використання різноманітних методів оцінювання дозволяє підприємству підвищувати гнучкість, знижувати витрати та забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів, що в довгостроковій перспективі зміцнює його конкурентні позиції на ринку. Логістичний менеджмент відіграє ключову роль у результативності логістичних процесів, адже він визначає стратегічні напрямки розвитку, координує та контролює функціонування ланцюга постачання, рівень сервісу, транспортні й складські витрати та швидкість обороту запасів. Особливого значення сьогодні набуває впровадження інновацій і принципів сталого розвитку, що включає використання екологічно безпечних технологій, зменшення викидів CO₂, оптимізацію виробничих процесів і скорочення відходів. Прагнення до сталого розвитку логістики стає важливим чинником, оскільки клієнти та партнери дедалі більше оцінюють екологічну відповідальність компанії.

Таким чином, ефективний логістичний менеджмент забезпечує підприємству здатність швидко реагувати на зміни, підтримувати стабільну роботу та підвищувати конкурентоспроможність. Його результативність

ґрунтується на стратегічному плануванні, контролі витрат, інноваціях і клієнтоорієнтованості. Водночас впровадження логістичного менеджменту може супроводжуватися викликами, такими як культурні бар'єри, технічні обмеження, складність ланцюгів постачання, нестача фінансових ресурсів і зовнішні фактори. Для подолання цих перешкод доцільно дотримуватися рекомендацій щодо визначення стратегічних пріоритетів, залучення керівництва, аналізу поточного стану, впровадження інформаційних систем, навчання персоналу та зміцнення партнерської взаємодії.



РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ПРАКТИК РЕАЛІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ

2.1 Аналіз поточного стану енергетичного сектору економіки України

Україна володіє значним потенціалом для виробництва різних видів енергії, що формують її енергетичну незалежність і впливають на загальну безпеку держави. До ключових внутрішніх енергетичних ресурсів країни належать [28- 29]:

1. Електроенергія. Україна має одну з найпотужніших ядерних енергетичних програм у світі, основу якої становить робота атомних електростанцій. Атомна енергетика забезпечує значну частку національного електробалансу – у 2021 році вона становила 55 %. На території держави функціонують 4 АЕС із сумарною встановленою потужністю 13,8 ГВт. Запорізька АЕС, найбільша атомна станція Європи (6 ГВт), з березня 2022 року перебуває під окупацією російських військ. До початку повномасштабного вторгнення вона виробляла близько чверті всієї електроенергії України. Інші атомні електростанції також тимчасово не могли подавати електроенергію в мережу через ракетні та безпілотні атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури. За інформацією «Енергоатому», збитки ворога, завдані лише активам Запорізької АЕС, становлять близько 800 млн доларів.

На початок 2022 року в Україні працювало 12 теплових електростанцій (ТЕС) загальною потужністю 21,5 ГВт. До вторгнення їх частка у виробництві електроенергії дорівнювала 23,8 %. Із 24 лютого 2022 року російські війська окупували 3 ТЕС сумарною потужністю 7,7 ГВт (35,8 %). Ті станції, що залишилися на контрольованій Україною території, також працювали не на повну, адже значна частина обладнання була пошкоджена або знищена. Станом на осінь 2023 року завантаження їхніх потужностей становило лише 44 %.

На початок 2022 року встановлена потужність теплоелектроцентралей (ТЕЦ) була 6,1 ГВт, а їхня частка у виробництві електроенергії у 2021 році – 5,5 %. До осені 2023 року близько 8 % потужностей ТЕЦ опинилися під

контролем окупаційних військ, а ще 45 % було знищено або суттєво пошкоджено внаслідок ворожих атак.

2. Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) – сонячна, вітрова та гідроенергетика – продовжують активно розвиватися. Держава стимулює використання таких ресурсів для зменшення залежності від імпорту енергоносіїв та скорочення викидів парникових газів.

Станом на січень 2022 року в Україні діяло шість нафтопереробних заводів (НПЗ) із сумарною реальною потужністю близько 7,5 млн тонн на рік. Два найбільші підприємства – Кременчуцький та Шебелинський НПЗ – забезпечували майже чверть внутрішнього попиту на нафтопродукти, який у 2021 році становив 12,35 млн тонн. Унаслідок масованих російських обстрілів нафтопереробна галузь країни була майже повністю знищена, що призвело до практично повної залежності України від імпортних нафтопродуктів. Від початку повномасштабної агресії було зруйновано понад 30 нафтобаз. До вторгнення в Україну функціонувало понад 7,5 тис. автозаправних станцій, з яких понад 300 були знищені окупантами [29].

3. Природний газ. Україна традиційно є одним із найбільших споживачів природного газу в Європі. Хоча галузь значною мірою залежить від імпорту, останніми роками активізувалося освоєння власних родовищ, зокрема у Полтавській та Харківській областях. У передвоєнний період щорічний видобуток природного газу становив близько 20 млрд м³. Після початку повномасштабної війни близько 15 % газових запасів опинилися під контролем Росії, а майже 150 газовидобувних підприємств припинили роботу. Загалом видобуток у країні скоротився на 11 % [30].

Україна має 13 підземних газових сховищ (ПСГ) загальною потужністю 31,95 млрд м³ на рік. Через бойові дії роботу одного сховища зупинено, ще одне зазнало значних пошкоджень. Газотранспортна система (ГТС) України у 2021 році транспортувала до Європи 41,6 млрд м³ російського газу. Однак із травня 2022 року транзит різко скоротився: у період із травня по грудень добовий обсяг постачання зменшився до 40–42,5 млн м³, що становило лише 37–39 % від

потужностей, законтракованих «Газпромом». У підсумку за 2022 рік обсяг транзиту впав удвічі – до 20,35 млрд м³. Через російські атаки було зруйновано близько 200 км газопроводів. До вторгнення протяжність газорозподільної мережі становила приблизно 290 тис. км, однак понад 7 тис. км мереж і близько 5 тис. газорозподільних пунктів були пошкоджені або знищені під час бойових дій [30].

3. Вугілля. Україна володіє значними запасами вугілля, що традиційно використовується в енергетичній галузі. Основні шахти розташовані на сході країни – у Донецькій і Луганській областях, де формується Донбаський кам'яновугільний басейн. Більшість цієї території нині окупована російськими військами [33].

У 2021 році видобуток кам'яного вугілля становив близько 29 млн тонн – значно менше, ніж до 2014 року, коли щорічний видобуток досягав 80 млн тонн. Нині близько 60 % вугільних родовищ перебувають під окупацією. До початку російської агресії у 2013 році працювала 151 шахта, тоді як у 2021 році – лише 47, а сьогодні більшість шахт на підконтрольних Україні територіях Донбасу зупинені [33].

Загалом аналіз внутрішніх енергетичних ресурсів свідчить, що Україна має достатній потенціал для енергетичної самодостатності. Однак його реалізація потребує значних інвестицій у модернізацію інфраструктури, впровадження сучасних технологій та активізацію розвитку відновлюваних джерел енергії.

Українська енергетична система критично постраждала через значні руйнування від постійних ракетних атак та захоплення регіонів, де розташована важлива енергетична інфраструктура. З початку широкомасштабного вторгнення у 2022 році понад п'ятдесят відсотків генеруючих потужностей країни було порушено, знищено або привласнено, що суттєво обмежує альтернативи енергопостачання країни. Втрата Запорізької атомної електростанції (6 ГВт) та інтенсивні атаки 2024 року, які додатково позбавили Україну 9 ГВт потужностей, створили умови для серйозної енергетичної кризи

[35]. Ситуація ще більше ускладнюється руйнуванням теплоенергетичних установок, газової інфраструктури та інших ключових компонентів енергетичної системи (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Аналіз ключових даних про стан теплових мереж України (2022-2024 рр.)

Показники	Значення
Кількість домогосподарств, підключених до централізованого опалення	Більше ніж третина
Частка тепла, що виробляється газом	70%
Частка комбінованого виробництва тепла та електроенергії	30%
Зруйновані або пошкоджені об'єкти:	
Когенераційні установки (ТЕЦ)	18 одиниць
Котельні	815 одиниць
Центральні теплові пункти	152 одиниці
Теплові мережі	354 км
Прямі збитки	2,4 млрд. дол.
Борги теплопостачальних компаній перед Нафтогазом	2,6 млрд. дол.

Джерело: сформовано автором на основі [35-36]

Аналіз таблиці 2.1 показує, що українська інфраструктура централізованого теплопостачання, яка постачає понад третину домогосподарств, зазнала значної шкоди.

Критична залежність теплопостачання від природного газу (70%) та теплоелектроцентралей (30%) значно підвищує вразливість системи до зовнішніх атак та перебоїв у постачанні. Значне субсидування тарифів на тепло призвело до накопичення позик у секторі, що ускладнило його відновлення. Механізм зобов'язань за комунальні послуги, запроваджений у 2022 році, який передбачає постачання газу за зниженою ціною порівняно з ринковою ціною, допоміг стабілізувати теплопостачання, але також збільшив фінансове навантаження на Нафтогаз.

Станом на жовтень 2023 року борг теплоенергетичних компаній досяг 2,6 млрд доларів США, що вимагало реструктуризації боргу та пошуку додаткових джерел фінансування [37]. Дефіцит електроенергії був особливо гострим у 2024 році, коли генеруючі потужності не могли покрити піковий попит у 12 ГВт,

навіть за умови імпорту електроенергії з сусідніх країн. Найбільш постраждали регіони були змушені обмежити постачання електроенергії до кількох годин на день, що негативно вплинуло на економічну активність та основні потреби населення. Протягом цього періоду міжнародні партнери надали критично важливе обладнання для стабілізації енергосистеми.

Енергетична безпека є ключовим фактором стійкості економіки України під час війни, оскільки руйнування критично важливої інфраструктури спричинило масштабні фінансові втрати та значні виклики для економіки. Найбільших втрат зазнав сектор електроенергетики, потреби у відновленні оцінюються в 33,8 млрд доларів США. Ця сума оцінюється в 33,8 млрд доларів США через руйнування об'єктів виробництва та розподілу електроенергії. Нафтогазовий сектор зазнав значних збитків, потребуючи близько 14,8 млрд доларів США для відновлення. Нафтогазова промисловість, а також вугільна промисловість та система опалення також зазнали значних збитків. Фінансування заходів з реконструкції передбачає залучення міжнародної допомоги від ЄС, Світового банку, Міжнародного валютного фонду та інших донорів, а також репарацій від Росії, що вимагає розробки відповідних правових механізмів (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 – Фінансові втрати та потреби у відновленні в енергетичному секторі України (2022-2024)

Сектор	Прямі збитки (млн. дол. США)	Непрямі збитки (млн. дол. США)	Потреби у відновленні (млн. дол. США)	Можливі джерела фінансування
Електроенергетичний сектор	11,425	18,607	33,839	ЄС, Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, державний бюджет, приватні інвестори
Виробництво електроенергії	8,520	12,582	14,065	Міжнародний валютний фонд, Зелений кліматичний фонд, приватні інвестори
Нафтогазовий сектор	3,331	1,387	14,812	Світовий банк, Міжнародний валютний фонд, Європейський банк реконструкції та розвитку, репарації від Росії
Вугільна	840	676	521	Європейський банк реконструкції

промисловість				та розвитку, репарації від Росії, державний бюджет
Теплопостачання	972	872	1,350	Державні субвенції

Джерело: сформовано автором на основі [35]

Українська система газопостачання зазнала значної шкоди внаслідок бойових дій та нападів на життєво важливу інфраструктуру. Зокрема, наземні газосховища були сильно пошкоджені, тоді як підземні залишилися здебільшого цілими, забезпечуючи резервну потужність для задоволення внутрішнього попиту. Однак ситуація посилюється зростаючим дефіцитом газу через сезонне збільшення попиту взимку та можливе припинення транзиту російського газу з січня 2025 року. Ці події створюють значні ризики для забезпечення стабільних поставок газу як для внутрішнього споживання, так і для імпорту енергії з ЄС.

Енергетичний сектор України перебуває під впливом низки серйозних викликів, які підривають його стабільність та надійність. Серед основних проблем виділяють [28-29]:

1. Залежність від імпортних енергоносіїв. Україна значною мірою імпортує природний газ, нафту та інші види енергоресурсів. Така залежність створює додаткові ризики, адже військові дії, політичні протистояння або економічні кризи в країнах-постачальниках можуть зумовити перебої в енергопостачанні.

2. Зношеність енергетичної інфраструктури. Більшість енергетичних об'єктів використовують застарілі технології та потребують масштабного оновлення. Ненадійність цієї інфраструктури підвищує ймовірність аварій і порушень у подачі енергії.

3. Низький рівень енергоефективності. Показники енергоспоживання на одиницю ВВП в Україні є високими, що свідчить про неефективне використання енергоресурсів. Це посилює залежність від імпорту та створює додаткове навантаження на енергосистему.

4. Геополітичні ризики та регіональна нестабільність. Через складне геополітичне становище, зокрема війну з росією, Україна зіштовхується з ризиками, що стосуються транзиту енергоносіїв та їх безперебійного надходження на внутрішній ринок.

5. Недостатні інвестиції у розвиток «зеленої» енергетики. Для активного розвитку відновлюваних і альтернативних джерел енергії потрібні значні фінансові вкладення. Обмежені інвестиційні можливості стримують модернізацію сектору та зберігають залежність від традиційних ресурсів.

6. Техногенні інциденти та кібератаки. Енергетична система вразлива до аварій на великих об'єктах – електростанціях, газопроводах – а також до кібератак, які можуть спричинити масштабні перебої в енергопостачанні.

Подолання цих викликів потребує системного підходу та співпраці між державою, бізнесом і міжнародними партнерами. Ефективна енергетична стратегія має бути спрямована на диверсифікацію джерел, підвищення енергоефективності та активний розвиток відновлюваних ресурсів, що дозволить зміцнити енергетичну стійкість і безпеку країни.

Рівень розвитку енергетичних ресурсів України та особливості їх використання підкреслюють потребу у формуванні ефективної енергетичної стратегії, спрямованої на диверсифікацію джерел енергії, підвищення енергоефективності та зміцнення стійкості енергетичного сектору. Такий підхід дозволить забезпечити надійність енергопостачання та скоротити залежність держави від імпорتنих ресурсів.

Україна активно розширює міжнародне співробітництво у сфері енергетики, що сприяє диверсифікації джерел постачання та зменшенню прив'язаності до окремих зовнішніх партнерів.

Зниження імпортозалежності та зміцнення енергетичної безпеки можливе завдяки розвитку внутрішніх відновлюваних джерел енергії, посиленню енергоефективності та впровадженню інших інноваційних технологій.

Аналіз зовнішньої енергетичної залежності України підтверджує необхідність формування стратегій, спрямованих на зменшення впливу зовнішніх ризиків та забезпечення безперебійного енергопостачання. Серед таких стратегій – активізація використання власних енергоресурсів, розширення міжнародної кооперації, а також стимулювання розвитку «зеленої» енергетики та енергоощадних технологій [32].

2.2 Аналіз логістичного потенціалу енергопередавальних компаній

Логістичний потенціал компаній, що здійснюють передавання електроенергії, охоплює їхні технічні та інфраструктурні ресурси, які забезпечують транспортування й розподіл електроенергії в межах певної території [38]. До такого потенціалу належать [39-44]:

- Генеруючі потужності. Електроенергія виробляється на різних типах електростанцій – теплових, атомних, сонячних, вітрових, гідроелектростанціях та інших, що використовують відповідні енергоресурси.
- Підстанції. Вироблена електроенергія надходить на підстанції, де здійснюється її перетворення та регулювання напруги перед подальшою передачею магістральними мережами.
- Лінії електропередачі. Електроенергія транспортується від підстанцій до різних територій за допомогою повітряних або кабельних ліній, що складаються з проводів, опор та ізоляційних елементів [41].
- Розподільчі мережі. Після надходження в регіони електроенергія подається кінцевим споживачам через місцеві розподільчі мережі міст і сіл.
- Системи розподілу. Мережі, що під'єднують електроенергію безпосередньо до будівель і обладнання споживачів, забезпечують електропостачання для освітлення, побутових та промислових потреб.
- Системи управління й моніторингу. Ці засоби дозволяють контролювати, регулювати та діагностувати стан мережі для забезпечення її стабільної й ефективної роботи.

Логістичний потенціал електропередавальних компаній має свої особливості порівняно з логістичним потенціалом інших об'єктів, оскільки пов'язаний зі специфічними умовами функціонування енергетичної системи та її соціально-економічною важливістю. У сфері електропостачання цей потенціал визначається здатністю забезпечувати безперервне, надійне та ефективне передавання електроенергії споживачам. Він слугує основою для

оцінки та вдосконалення роботи електромереж, управління ресурсами та впровадження технологій, необхідних для стабільного функціонування енергетичної інфраструктури [45].

Натомість логістичний потенціал інших об'єктів у ширшому розумінні охоплює сукупність ресурсів і можливостей, що забезпечують оптимізацію процесів постачання, виробництва, транспортування та розподілу товарів і послуг. Це стосується різних підприємств, складів, транспортних компаній, логістичних центрів та інших організацій. У такому контексті логістичний потенціал включає управління запасами, організацію складських процесів, діяльність транспортних ланцюгів, обробку замовлень та інші ключові елементи логістичної діяльності [46].

Аналізуючи енергетичний сектор України за видами економічної діяльності, можна відзначити зміни у кількості діючих суб'єктів. Так, за винятком підприємств, що займаються передачею електроенергії, їх кількість у 2014 році становила 43 об'єкти, а у 2023 році – 42, тобто зменшилася на один об'єкт. Щодо підприємств у 2022 році їх налічувалося 29, тоді як у 2023 році ця цифра зросла до 42, що на 13 підприємств більше [51].

Що стосується розподілення електроенергії, у 2014 році функціонувало 165 підприємств, а у 2023 році їх кількість скоротилася до 120, тобто на 45 підприємств менше [52].

Слід відзначити, що значне скорочення кількості підприємств у енергетичному секторі відбулося переважно у 2022 році на тлі повномасштабного вторгнення агресора в Україну. Проте, незважаючи на фактори небезпеки, окуповані території та щоденні обстріли, енергетичний сектор продовжує функціонувати та розвиватися у різних напрямках. У результаті більшість підгалузей продемонструвала зростання кількості підприємств у 2023 році порівняно з 2014 роком [53]:

- постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – на 56%;

- виробництво, передача та розподіл електроенергії та виробництво газу – на 69%;
- виробництво енергії – на 73,3%;
- торгівля енергією – на 85%;
- торгівля газом через місцеві трубопроводи – на 61,7%;
- постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря – на 30,3%.

Загальна кількість діючих суб'єктів господарювання у сфері виробництва, передачі та розподілу електроенергії за період 2014–2023 рр. відображена на рис. 2.1.

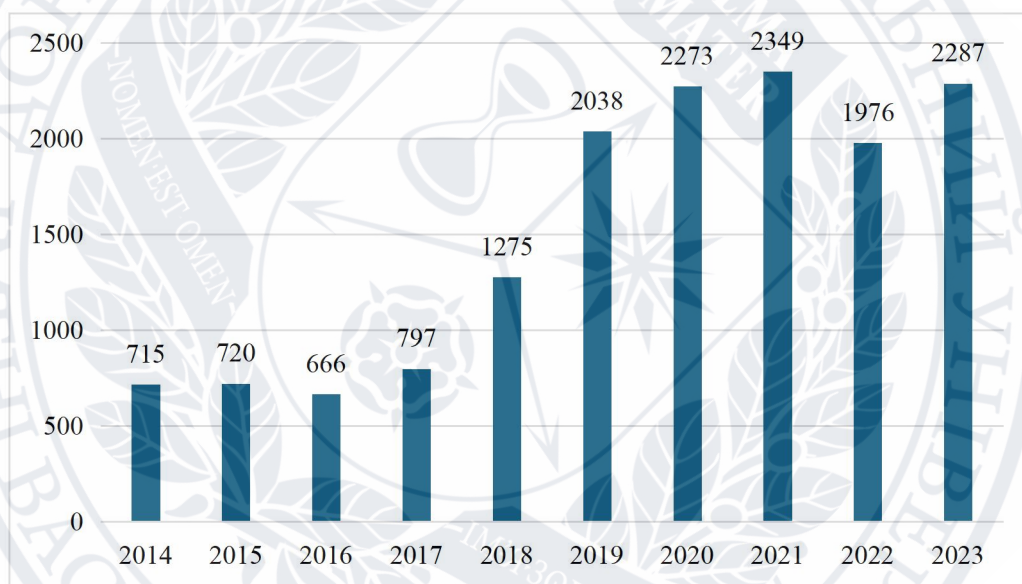


Рисунок 2.1 – Динаміка кількості діючих суб'єктів господарювання з виробництва, передача та розподілення електроенергії в 2014–2023 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [62]

На початку 2014 р. в Україні діяли вертикально інтегровані енергетичні компанії, які охоплювали всі етапи – від виробництва до постачання електроенергії.

З 1 січня 2019 р. в рамках реформування ринку електроенергії відбулося відокремлення діяльності з розподілу електроенергії від постачання, що

призвело до створення окремих юридичних осіб для кожного з напрямків і, як наслідок, збільшило кількість суб'єктів на ринку [54].

У 2020–2023 рр. активно розвивалася відновлювана енергетика, що також сприяло появі нових учасників ринку. За цей період введено понад 650 МВт нових потужностей відновлюваної енергетики, що свідчить про активний розвиток цього сегмента [55].

На кінець 2023 р. в Україні функціонують численні оператори систем розподілу та електропостачальники, що забезпечують постачання електроенергії споживачам. Так, у 2021 р. їх кількість становила 2349 підприємств, у 2022 р. – 1976, тобто зменшилася на 18,9%. У 2023 р. кількість суб'єктів зросла до 2287, що відповідає збільшенню на 15,6% [61].

Наукове вивчення логістичного потенціалу електропередавальних компаній має суттєве значення, оскільки сприяє удосконаленню та оптимізації електроенергетичних систем з метою забезпечення стабільного, ефективного, сталого та екологічно безпечного електропостачання. Це підтверджується такими аргументами [47-50]:

1. Підвищення надійності електропостачання. Логістичний потенціал є ключовим чинником, що визначає безперебійну роботу енергосистем. Наукові дослідження дозволяють визначати причини відмов, перебоїв у роботі мереж та розробляти шляхи їх мінімізації, що сприяє зростанню надійності електропередачі.

2. Підвищення ефективності та раціонального використання ресурсів. Аналіз логістичних можливостей дає змогу визначити напрямки для оптимізації роботи енергосистем. Дослідження допомагають знаходити резерви підвищення ефективності використання енергетичних, паливних та трудових ресурсів.

3. Скорочення негативного впливу на довкілля. Зменшення забруднення та викидів є одним із ключових завдань галузі. Наукові розробки сприяють створенню технологій і стратегій, спрямованих на зниження екологічного навантаження.

4. Сприяння модернізації та впровадженню інновацій. Дослідження допомагають оцінювати перспективні технології, які можуть покращити роботу мереж, зокрема «розумні» системи керування, цифровий моніторинг і сучасні інструменти аналізу даних.

5. Зміцнення стійкості та стабільності системи. Вивчення логістичного потенціалу дає можливість визначати ризики, вразливості та напрями посилення стійкості електропередавальних структур у довгостроковій перспективі.

6. Оптимізація управління ресурсами та інфраструктурою. Наукові підходи формують основу для розробки методів раціонального управління потужностями, планування розвитку мереж, удосконалення процесів моніторингу та керування інфраструктурою.

7. Підтримка інноваційного розвитку галузі. Дослідження стимулюють появу нових технологічних рішень і сприяють загальному прогресу в роботі електропередавальних компаній.

2.3 Оцінка ефективності логістичного забезпечення виробничої діяльності підприємства на прикладі АТ «Хмельницькобленерго»

Динаміка показників, що характеризують господарську діяльність підприємства, представлено у таблицях 2.3 – 2.12. Організаційну структуру АТ «Хмельницькобленерго» наведено у додатках.

Таблиця 2.3 – Формування валового прибутку АТ «Хмельницькобленерго» за 2022-2024 рр., тис. грн.

Показники	Код за формою 2	2022	2023	2024	Темпи зростання, (зниження),%
Чистий прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	стр.2000	2 393 975	3 005 466	3 895 817	29,62%
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	стр.2050	-2 470 512	-3 044 225	-3 656 846	7,42%

Валовий збиток/прибуток	стр.2090 /стр.2095	-76 537	-38 759	238 971	716,56%
-------------------------	-----------------------	---------	---------	---------	---------

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

Як показують дані таблиці 2.3, у 2024 р. збільшився чистий прибуток від реалізації продукції у порівнянні з 2023 р. на 29,62%, крім цього собівартість реалізованої продукції теж збільшилась станом на 2024 р. на 7,42% у порівнянні з минулим роком, що є позитивним сигналом і може вказувати на оптимізацію витрат або підвищення операційної ефективності.

Найбільш помітними змінами відзначається динаміка валового результату. Якщо у 2022–2023 рр. підприємство було, то у 2024 р. відбулося різке покращення й отримання валового прибутку. Темп зміни становить +716,56%, що свідчить про переломний момент у виробничо-фінансовій діяльності компанії.

Таблиця 2.4 — Аналіз елементів операційних витрат АТ «Хмельницькобленерго» за 2022-2024 рр., тис. грн

Показники	Код за формою	2022		2023		2024		Темпи зростання, (зниження), %
		тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%	
1. Матеріальні витрати	стр.2500	1 040 158	39,14	1 458 974	44,75	1 810 988	51,15	24,13%
2. Витрати на оплату праці	стр.2505	731 055	27,51	720 692	22,10	891 430	25,18	23,69%
3. Відрахування на соціальні заходи	стр.2510	151 652	5,71	149 667	4,59	185 393	5,24	23,87%
4. Амортизація	стр.2515	424 599	15,98	485 491	14,89	484 576	13,69	−0,19%
5. Інші операційні витрати	стр.2520	310 152	11,67	445 572	13,67	548 598	15,49	23,12%
всього	стр.2550	2 657 616	100	3 260 396	100	548 598	100	8,59%

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

У період 2022–2024 рр. підприємство демонструє помітне зростання загальних операційних витрат. Загальна сума витрат у 2024 р. збільшилася на 280 193 тис. грн порівняно з 2023 р., що становить +8,59%.

Це свідчить про розширення масштабів діяльності підприємства, але одночасно підкреслює необхідність контролю за ефективністю використання ресурсів.

У структурі видатків матеріальні витрати продовжують займати найбільшу частку, яка у 2024 р. сягнула 51,15% від загального обсягу. Така тенденція вказує на високу ресурсомісткість виробництва і можливі ризики залежності від цін на сировину. Темп їх зростання становить +24,13%, що є найбільшим серед основних статей витрат.

Витрати на оплату праці також суттєво зросли – на +170 738 тис. грн або +23,69%, що може бути пов'язано зі збільшенням чисельності персоналу, переглядом заробітних ставок або підвищенням рівня соціальних гарантій.

Схожа динаміка простежується по соціальних відрахуваннях, які збільшилися на +23,87%, що є закономірним ефектом підвищення фонду оплати праці. Окрему увагу привертає стаття інших операційних витрат, які зросли на +23,12%, що може бути наслідком підвищення витрат на логістику, послуги третіх осіб або адміністративні потреби підприємства.

Позитивною тенденцією є незначне зниження амортизаційних витрат (–0,19%), що може свідчити про стабілізацію або оптимізацію використання основних засобів.

Таблиця 2.5 – Аналіз витрат АТ «Хмельницькобленерго» за функціональною ознакою за 2022-2024 рр., тис. грн

Показники	Код за формою	2022		2023		2024		Відхилення (+, -), тис. грн	Темпи зростання, (зниження) ,%
		тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%		
1. Собівартість реалізованої продукції	стр.2050	-2470512	92,90	- 3044225	93,33	-3656846	93,25	–612 621	20,12
2. Адміністративні	стр.2130	-128411	4,83	-125151	3,84	-128326	3,27	–3 175	2,54

витрати									
3. Витрати на збут	стр.2150	-	0	-	0	-	0	-	-
4. Інші операційні витрати	стр.2180	- 60339	2,27	-92357	2,83	-136562	3,48	-44 205	47,86
Всього		-2 659 262	100	-3 263 733	100	-3 928 734	100		

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

За аналізований період (2022–2024 рр.) загальна сума операційних витрат підприємства демонструє стаке зростання. Порівняно з 2023 р., у 2024 р. сукупні витрати збільшилися на 665 001 тис. грн, що свідчить про подальше розширення обсягів діяльності підприємства та можливе зростання собівартості ресурсів.

Найвагомішою статтею залишаються витрати на собівартість реалізованої продукції, частка яких стабільно перевищує 93% у структурі всіх витрат. Це підкреслює ресурсомісткість виробництва та високу залежність компанії від цін на сировину й матеріали.

Темп зростання цієї статті у 2024 році становить 20,12%, що є ключовим фактором загального зростання витрат підприємства.

Адміністративні витрати залишаються порівняно стабільними, займаючи незначну частку у структурі (близько 3–4%). Їх збільшення на 2,54% у 2024 р. може бути зумовлене інфляційними процесами, індексацією заробітних плат або розширенням управлінського персоналу.

Найдинамічніше зростають інші операційні витрати – на 47,86% у 2024 р. Це може свідчити про підвищення витрат на логістичні, комунікаційні, юридичні послуги або маркетингові активності. Хоча їх частка відносно невелика (3,48%), швидке зростання потребує додаткового контролю.

Таблиця 2.6 – Аналіз формування чистого фінансового результату АТ «Хмельницькобленерго» за 2022-2024 рр., тис. грн

Показники	Код за формою	2022	2023	2024	Відхилення (+, -), тис. грн	Темпи зростання, (зниження), %
1	2	3	4	5	6	7
1. Валовий прибуток (збиток)	стр.2090 /стр.2095	-76 537	124 844	238 971	114 127	91,4
Інші операційні доходи	стр. 2120	277 480	42 139	44 433	2 294	5,4
Всього витрат за функціональною ознакою	завсього табл. 8	200 943	166 983	283 404	116 421	69,7
3. Фінансовий результат від операційної діяльності (прибуток, збиток)	стр.2190 /стр.2195	12 193	-31 655	18 516	50 171	158,5
4. Дохід від участі в капіталі	стр.2200	-	-	-	-	-
5. Інші фінансові доходи	стр.2220	67	-	10 075	-	-
6. Інші доходи	стр.2240	48 552	55 194	39 373	-15 821	-28,7
7. Фінансові витрати	стр.2250	-3 441	-3 639	-9 480	-5 841	160,5
8. Втрати від участі в капіталі	стр.2255	-	-	-	-	-
9. Інші витрати	стр.2270	-40 615	-617	-36 142	-35 525	5 757,9
10. Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	настр.2275	-	-	-	-	-
11. Фінансовий результат до оподаткування (прибуток, збиток)	стр.2290 /стр.2295	16 756	19 288	22 342	3 054	15,8
12. Витрата (дохід) з податку на прибуток	стр.2300	-4 484	-3 953	-3 228	725	-18,3
13. Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	стр.2305	-	-	-	-	-
14. Чистий фінансовий результат (прибуток, збиток)	стр.2350 /стр.2355	12 272	15 335	19 114	3 779	24,6
10. Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	настр.2275	-	-	-	-	-
11. Фінансовий результат до оподаткування (прибуток, збиток)	стр.2290 /стр.2295	16 756	19 288	22 342	3 054	15,8

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

За результатами аналізу таблиці 2.6 за період 2022-2024рр., можна зробити висновок, що у 2024 р. підприємство продемонструвало суттєве покращення фінансових результатів – чистий прибуток зріс на 24,6 %, а операційний результат став прибутковим (замість збитку у 2023 р.). Валовий прибуток збільшився майже вдвічі (+91,4%), що свідчить про покращення ефективності виробництва або зростання обсягів продажу. Витрати за функціональною ознакою зросли на 69,7%, що вказує на збільшення витрат на діяльність, однак це компенсується вищими доходами. З'явилися інші фінансові доходи (10 075 тис. грн), що покращило загальний результат. Разом із тим, інші витрати різко зросли (на понад 5 700%), а фінансові витрати збільшилися у 1,6 раза – це потребує детальнішого контролю. Загалом підприємство у 2024 році працювало ефективніше, зміцнило фінансову стійкість і продемонструвало позитивну динаміку прибутковості.

Таблиця 2.7 – Аналіз показників рентабельності АТ «Хмельницькобленерго» за 2022-2024 рр., тис. грн

Показники	Характеристика показника	Формула розрахунку	2022	2023	2024	Відхилення (+, -)
1. Рентабельність (збитковість) ресурсів (активів),%	Частка прибутку до оподаткування, що припадає на одиницю коштів, інвестованих в активи підприємства	$\frac{\phi.2 \text{ стр.2290(2295)}}{\phi.1 \text{ стр.1300}} \times 100$	0,3	0,4	0,4	0
2. Рентабельність (збитковість) власного капіталу,%	Частка чистого прибутку, що припадає на одиницю власного капіталу підприємства	$\frac{\phi.2 \text{ стр.2350(2355)}}{\phi.1 \text{ стр.1495}} \times 100$	0,3	0,4	0,4	0
3. Рентабельність реалізованої продукції,%	Частка прибутку від реалізації, що припадає на одиницю чистого доходу	$\frac{\phi.2 \text{ с.2090} - \text{с.2130} - \text{с.2150}}{\phi.2 \text{ стр.2000}} \times 100$	2,2	7,8	9,4	1,6

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

За результатами аналізу таблиці 2.7, рентабельність активів залишилася на стабільному рівні – 0,4 процентних пункти, що свідчить про збереження здатності підприємства генерувати прибуток із наявних ресурсів. Така стабільність може вказувати на ефективне використання активів, хоча потенціал їхнього підвищення залишається.

Рентабельність власного капіталу також утримується на рівні 0,4 процентних пункти, що означає, що прибутковість для власників компанії залишається незмінною. Це позитивна тенденція з точки зору стабільності, однак подальше зростання потребує підвищення фінансової віддачі на вкладений капітал.

Рентабельність реалізованої продукції демонструє найвиразніше зростання – з 7,8 процентних пункти у 2023 р. до 9,4 процентних пункти у 2024 р., тобто на 1,6 в.п. за останній рік. Це свідчить про підвищення ефективності операційної діяльності, оптимізацію собівартості або зростання прибутковості продажів.

На основі розрахунків по даній таблиці 2.8, можемо зробити висновок, що Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними засобами знизився з –0,7 у 2023 році до –1,1 у 2024 році (відхилення –0,4). Це негативна тенденція, яка свідчить про подальше зростання дефіциту власних оборотних коштів. Підприємство ще більше залежить від залучених ресурсів для фінансування поточної діяльності, що може призвести до втрати фінансової гнучкості та ліквідності.

Таблиця 2.8 – Загальні показники фінансової стійкості АТ «Хмельницькобленерго» за 2018-2020 рр.

Показники	Характеристика показника	2022	2023	2024	Відхилення (+, -)
1. Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними засобами	Частка оборотних активів підприємства, що фінансуються за рахунок його власних оборотних коштів	-0,5	-0,7	-1,1	-0,4
2. Коефіцієнт маневреності власного капіталу	Частка власного оборотного капіталу у власному	-0,1	-0,1	-0,1	0

капіталу	капіталі				
3. Коефіцієнт автономії	Частка власних джерел фінансування в загальній сумі джерел його коштів	0,9	0,8	0,8	0
4. Коефіцієнт співвідношення власних і залучених джерел коштів	Забезпеченість заборгованості власними коштами	6,1	4,3	5,5	1,2

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

Коефіцієнт маневреності власного капіталу залишився без змін -0,1 процентних пунктів. Це свідчить про стабільність, але водночас про відсутність покращення у структурі капіталу – власні ресурси залишаються майже повністю вкладеними у необоротні активи, що знижує здатність підприємства швидко реагувати на фінансові зміни.

Коефіцієнт автономії у 2024 р. залишився на рівні 0,8 у порівнянні з минулим роком, тобто структура джерел фінансування не зазнала змін. Значення 0,8 є прийнятним і вказує на достатню фінансову незалежність підприємства від зовнішніх кредиторів.

Коефіцієнт співвідношення власних і залучених джерел коштів збільшився з 4,3 у 2023 р. до 5,5 у 2024 р. Це позитивна тенденція, що свідчить про зростання питомої ваги власного капіталу у фінансуванні діяльності підприємства, а також про зміцнення фінансової стійкості.

Таблиця 2.9 – Динаміка загальних показників ділової активності АТ «Хмельницькобленерго» за 2022-2024 рр.

Показники	Характеристика показника	2022	2023	2024	Відхилення (+, -)
1. Ресурсовіддача	Частка чистого доходу підприємства, що припадає на одиницю його активів	0,5	0,6	0,6	0
2. Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	Кількість оборотів оборотних коштів за звітний період	5,0	5,2	8,8	3,6
3. Період одного обороту оборотних коштів, днів	Тривалість в днях	73	70,2	41,5	-28,7
4. Коефіцієнт завантаження	Частка оборотних коштів в кожній грошовій одиниці,	0,2	0,2	0,1	-0,1

оборотних коштів	отриманої підприємством від реалізації продукції				
5. Коефіцієнт ефективності (прибутковості) оборотних коштів	Прибуток, що припадає на одну грошову одиницю оборотних коштів	0,03	0,02	0,04	0,02

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

Ресурсовіддача залишилася на рівні 0,6 (відхилення 0), що свідчить про стабільну здатність підприємства генерувати дохід з наявних активів. Підприємство зберігає ефективність використання ресурсів, проте відсутність зростання може свідчити про потенціал для подальшої оптимізації активів.

Коефіцієнт оборотності оборотних коштів зріс з 5,2 до 8,8 оборотів (відхилення +3,6). Це позитивна тенденція, яка вказує на прискорення обігу оборотних активів, підвищення ефективності їх використання та зменшення потреби у додатковому фінансуванні поточної діяльності.

Період одного обороту оборотних коштів скоротився з 70,2 до 41,5 днів (відхилення 28,7 днів), що підтверджує підвищення швидкості обороту активів. Це означає, що підприємство швидше перетворює свої ресурси у грошові кошти, покращуючи ліквідність і загальну фінансову стійкість.

Коефіцієнт завантаження оборотних коштів зменшився з 0,2 до 0,1 (відхилення 0,1), що є позитивною ознакою: на одиницю доходу тепер припадає менше оборотних коштів. Це свідчить про раціональніше їх використання та зростання ефективності діяльності.

Коефіцієнт ефективності (прибутковості) оборотних коштів зріс з 0,02 до 0,04 (відхилення +0,02), що свідчить про підвищення прибутковості оборотних активів – кожна гривня, вкладена в оборотні кошти, приносить удвічі більше прибутку, ніж у попередньому році.

Дані таблиці 2.10 свідчать про те, що коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості зріс із 10,2 у 2023р. до 18,4 у 2024 р. Це дуже позитивна тенденція, яка свідчить про те, що підприємство швидше перетворює дебіторську заборгованість на грошові кошти. Зростання оборотності означає

підвищення дисципліни розрахунків із покупцями та зменшення ризику неповернення боргів.

Таблиця 2.10 – Динаміка показників ділової активності за елементами оборотних коштів АТ «Хмельницькобленерго» за 2018-2020 рр..

Показники	Характеристика показника	2022	2023	2024	Відхилення (+, -)
1. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	Показує у скільки разів чистий дохід перевищує середню дебіторську заборгованість	8,1	10,2	18,4	8,2
2. Середній термін обороту дебіторської заборгованості, днів	Середній термін погашення дебіторської заборгованості	45,1	35,8	19,8	-16
3. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Показує у скільки разів чистий дохід перевищує середню кредиторську заборгованість	-4,2	-3,4	-6,0	-2,6
4. Середній термін обороту кредиторської заборгованості, днів	Середній термін погашення кредиторської заборгованості	-87	-107,4	-60,8	46,6
5. Коефіцієнт оборотності власного капіталу	Віддача власного капіталу підприємства	0,5	0,7	0,8	0,1

Джерело: розраховано автором за даними [63-73]

Середній термін обороту дебіторської заборгованості скоротився з 35,8 у 2023р. до 19,8 днів у 2024 р. Це підтверджує прискорення погашення дебіторської заборгованості, що позитивно впливає на ліквідність і стабільність грошових потоків підприємства.

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості зменшився з –3,4 у 2023р. до –6,0 у 2024 р. Незважаючи на від’ємні значення, динаміка свідчить

про швидше погашення кредиторської заборгованості у 2024 році. Це може означати підвищення фінансової дисципліни, але водночас – зниження можливостей використання відстрочок платежів як безкоштовного джерела фінансування.

Середній термін обороту кредиторської заборгованості скоротився з – 107,4 у 2023р. до –60,8 днів у 2024 р. Це підтверджує, що підприємство стало швидше розраховуватися з постачальниками. Хоча це позитивно з точки зору репутації та довіри контрагентів, але може зменшити короткострокову ліквідність через швидше виведення коштів із обігу.

Коефіцієнт оборотності власного капіталу зріс з 0,7 у 2023р. до 0,8 у 2024 р., що свідчить про покращення ефективності використання власного капіталу для формування доходів. Це є позитивним сигналом для інвесторів і власників підприємства.

Аналіз фінансових показників підприємства за 2022–2024 рр. свідчить про істотне покращення ефективності управління оборотними коштами та ресурсами у 2024 році. Попри зростання операційних витрат і ресурсомісткості виробництва, підприємство змогло підвищити прибутковість, прискорити оборотність активів і посилити фінансову стійкість.

У 2024 році спостерігається суттєвий приріст чистого та валового прибутку, що стало результатом як збільшення обсягів реалізації, так і оптимізації витрат. Особливо важливим є перехід від збиткового до прибуткового операційного результату, що свідчить про переломний момент у фінансово-виробничій діяльності.

Хоча загальна сума операційних витрат зросла, особливо у сфері матеріальних витрат, підприємство демонструє здатність ефективно компенсувати це за рахунок зростання доходів. Водночас високий рівень ресурсомісткості та швидке зростання окремих видів витрат (зокрема інших операційних) потребують додаткового контролю й аналізу.

Рентабельність реалізованої продукції має позитивну динаміку, тоді як рентабельність активів і власного капіталу залишається стабільною. Це

говорить про збереження ефективності базових ресурсів та наявний потенціал подальшого зростання.

Помітне зростання оборотності оборотних коштів (з 5,2 до 8,8 оборотів) та скорочення тривалості їхнього обігу більш ніж на 28 днів свідчить про прискорення операційного циклу. Підприємство швидше перетворює ресурси на грошові кошти, що позитивно впливає на ліквідність і зменшує потребу у зовнішньому фінансуванні.

Показники завантаження та прибутковості оборотних коштів також демонструють зростання ефективності – кожна вкладена гривня приносить більше прибутку, ніж у попередньому році.

Зростання оборотності дебіторської заборгованості та скорочення терміну її погашення підтверджує посилення платіжної дисципліни споживачів і зміцнення грошових потоків. Одночасно підприємство швидше розраховується з кредиторами, що позитивно впливає на ділову репутацію, хоча й потребує контролю через можливе зниження ліквідності.

Збільшення коефіцієнта співвідношення власних і залучених коштів та стабільно високий коефіцієнт автономії свідчать про покращення структури капіталу та зростання фінансової незалежності. Однак подальше зниження забезпеченості оборотних активів власними коштами вказує на збереження високої залежності від позикових ресурсів.

Висновки до розділу 2

Підсумовуючи проведений аналіз, можна стверджувати, що забезпечення енергетичної безпеки України є багатогранним завданням, яке потребує системного та довгострокового підходу. Ключовими пріоритетами у цій сфері виступають диверсифікація джерел постачання, розвиток власних енергетичних ресурсів та активізація міжнародного співробітництва. Важливим чинником підвищення стійкості енергетичного сектору є також формування конкурентного й прозорого ринку енергії, здатного ефективно реагувати на внутрішні та зовнішні виклики. Особливої уваги потребує послідовне

впровадження заходів з енергоефективності, оскільки оптимізація споживання ресурсів прямо впливає на економічну безпеку держави. Не менш значущим залишається зміцнення кіберзахисту, адже сучасні загрози все частіше спрямовані на критичну інфраструктуру.

Узагальнюючи, Україні необхідно продовжувати модернізацію та адаптацію енергетичного сектору відповідно до глобальних тенденцій та внутрішніх потреб. Реалізація цих напрямів стане запорукою формування стабільної, ефективної та стійкої енергетичної системи, що забезпечить національну безпеку та створить умови для сталого економічного розвитку. Оптимізація діяльності електропередавальних компаній є ключовою умовою підвищення ефективності, надійності та стабільності електроенергетичної системи. Вона дозволяє не лише забезпечити безперервне та якісне електропостачання споживачам, а й зменшити витрати, адаптувати систему до зростаючого попиту та інтегрувати сучасні технології.

Проведені дослідження підкреслюють важливу роль вивчення логістичного потенціалу електропередавальних компаній, оскільки це сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля, підтримує упровадження інновацій та дозволяє формувати ефективні стратегії управління енергетичною інфраструктурою. Отримані результати можуть бути використані для планування модернізації енергосистеми та зміцнення її стійкості й довгострокової стабільності.

Проведений аналіз фінансової стійкості та ефективності управління запасами оборотних коштів на АТ «Хмельницькобленерго» дає можливість зробити висновок про те, що у 2024 році підприємство продемонструвало ефективніше управління оборотними коштами та ресурсами. Основними досягненнями стали:

- зростання прибутковості та покращення фінансових результатів;
- прискорення обороту оборотних активів і підвищення їх рентабельності;
- покращення управління дебіторською заборгованістю;

- зміцнення фінансової стійкості через збільшення частки власного капіталу.

Разом з тим зберігаються ризики, пов'язані з високою ресурсомісткістю виробництва, швидким зростанням окремих видів витрат і нестачею власних оборотних коштів. Для подальшого зміцнення фінансового стану підприємству доцільно посилити контроль за витратами, оптимізувати структуру капіталу та продовжувати вдосконалювати систему управління оборотними активами.



РОЗДІЛ 3 МЕХАНІЗМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ

3.1 Напрями модернізації вітчизняного енергетичного сектору

Відновлення енергетичної безпеки України є одним із ключових завдань, від якого залежить стабільність держави та її здатність протистояти внутрішнім і зовнішнім загрозам. Подальші перспективи цього процесу визначаються низкою важливих чинників:

1. Диверсифікація енергетичних ресурсів. Україна послідовно зменшує залежність від імпорتنих енергоносіїв. Основні напрями включають:

- поглиблення інтеграції енергосистем із Європейським Союзом;
- збільшення частки відновлюваних джерел енергії (сонячної, вітрової, біоенергетики);
- розширення маршрутів постачання енергоносіїв, зокрема через LNG-термінали та альтернативні трубопроводи.

2. Модернізація енергетичної інфраструктури. Через значну зношеність енергетичних потужностей важливо забезпечити:

- масштабні інвестиції в оновлення електромереж для підвищення їхньої ефективності;
- впровадження сучасних цифрових рішень, смарт-мереж та автоматизованих систем керування;
- подальший розвиток атомної енергетики шляхом модернізації існуючих АЕС і будівництва нових енергоблоків.

3. Розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Розширення використання ВДЕ є одним із пріоритетів енергетичної політики:

- формування сприятливого інвестиційного середовища у сфері ВДЕ;
- створення стимулів для бізнесу та домогосподарств, які впроваджують «зелені» технології;
- забезпечення якісної інтеграції ВДЕ в загальну енергосистему.

4. Підвищення енергоефективності. Раціональне споживання енергії передбачає:

- проведення енергомодернізації житлових та громадських будівель;
- упровадження енергоощадних технологій у промисловому секторі;
- реалізацію просвітницьких програм, спрямованих на формування

культури відповідального енергоспоживання.

5. Посилення енергетичної самодостатності. Україна має значний потенціал нарощування власного видобутку енергоносіїв:

- розвиток газовидобутку на материковій частині та шельфі Чорного моря;
- ефективне використання наявних запасів вугілля та урану;
- формування стратегічних резервів ключових ресурсів.

6. Інтеграція до європейського енергетичного ринку. Приєднання до мережі ENTSO-E у 2022 році дало Україні нові можливості у сфері експорту електроенергії й підвищення стабільності енергосистеми. Подальші кроки включають:

- розширення технічних можливостей для експорту;
- гармонізацію національного законодавства з європейськими стандартами.

7. Міжнародна підтримка. Співпраця з міжнародними партнерами – США, ЄС, Світовим банком та іншими – відіграє важливу роль у відновленні енергетичного сектору. Зокрема, це забезпечує:

- фінансування для реконструкції критичної інфраструктури;
- доступ до сучасних технологій і професійної експертизи;
- зміцнення позицій України на глобальному енергетичному ринку.

8. Захист енергетичної інфраструктури. В умовах постійних загроз, спричинених російською агресією, особливо важливо забезпечити:

- посилення стійкості енергетичних об'єктів до кібератак і фізичних руйнувань;

- розроблення ефективних планів оперативного відновлення у разі пошкоджень;
- розширення співпраці з НАТО у сфері захисту критично важливих енергетичних систем.

Незважаючи на масштабні труднощі, Україна має значні можливості для відновлення та зміцнення своєї енергетичної безпеки. Досягнення цього стане реальним за умови раціонального використання ресурсів, активної міжнародної підтримки та впровадження сучасних технологічних рішень. Підвищення енергетичної незалежності та стійкості в майбутньому сприятиме економічному й соціальному розвитку держави.

Україна активно впроваджує комплексні заходи щодо модернізації своєї енергетичної системи, враховуючи труднощі, спричинені збройним конфліктом. У 2024 р. було затверджено Енергетичну стратегію України до 2050 року, яка передбачає інтеграцію з енергетичною системою ЄС, розвиток відновлюваних джерел енергії, реконструкцію теплових мереж та будівель, а також заохочення інвестицій приватного сектору (Таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 – Ключові напрямки модернізації української енергетичної системи

Напрямок	Опис	Очікувані результати
1	2	3
Стратегічне планування	Реалізація планів Енергетичної стратегії України до 2050 року та інтеграція з енергетичною системою ЄС	Забезпечення довгострокової енергетичної безпеки
Інтеграція в ЄС	Нові інтерконектори з Румунією та Словаччиною до 2026 року	Збільшення експорту та безпека поставок
Енергоефективність	Модернізація будівель та теплових мереж за допомогою фінансових механізмів	Зменшення споживання енергії до 50%
Розвиток альтернативної енергетики	Запуск біометанових установок та розвиток сонячних та вітрових електростанцій	Збільшити частку відновлюваних джерел енергії та зменшити залежність від газу

Продовження таблиці 3.1

Реформа тарифів	Запровадити диференційовані тарифи для захисту вразливих споживачів	Стимулювання інвестицій та оптимізація витрат
Smart технології	Впровадження інтелектуальних лічильників та управління попитом	Оптимізація споживання енергії та зниження пікових навантажень
Підтримка для приватного сектору	Прозорі правила та механізми страхування інвестицій	Залучення капіталу для модернізації системи
Інтеграція газосховищ	Надання європейським партнерам 10 мільярдів кубічних метрів газу для зберігання	Додаткові доходи та посилена безпека для Європи
Залучення громадян	Кампанії з енергозбереження та освіта громадськості	Підвищення ефективності та зменшення витрат

Джерело: сформовано автором на основі [36, 85-86]

Розглядаючи основні напрямки модернізації української енергетичної системи, слід наголосити, що створення нових енергетичних з'єднань є важливим проектом у рамках інтеграції з ЄС.

Зокрема, планується запуснути нові лінії електропередач 400 кВ між Україною та Румунією до 2026 року, вартість яких оцінюється в 300 мільйонів євро, частково фінансуючи Європейський банк реконструкції та розвитку. Угорський маршрут забезпечував постачання до 9 мільйонів кубічних метрів газу на день, але угода діяла лише до січня 2025 року, і її продовження є критично важливим [37].

Фінансування стало можливим завдяки таким ініціативам, як Енергетична координаційна група G7+, яка надала 1,4 мільярда доларів у 2023 році на відновлення критичної інфраструктури [94]. Крім того, Україна використала платформу AggregateEU для придбання додаткових 0,6 мільярда кубічних метрів газу з ЄС у вересні-жовтні 2024 року загальною вартістю 250 мільйонів євро.

Фінансування відновлення енергетичної інфраструктури України залучається за допомогою різних механізмів, що враховують специфічні ризики, пов'язані з інвестуванням у країну, що перебуває під військовою агресією. Одним з ключових джерел фінансування є міжнародні фінансові установи, такі

як Європейський банк реконструкції та розвитку та Міжнародна фінансова корпорація. Ці установи надають довгострокові позики та інвестиції, спрямовані на підтримку українських підприємств в енергетичному секторі, агробізнесі та інфраструктурі. Крім того, важливими є експортно-кредитні агентства, такі як Корпорація міжнародного розвитку США та Британська агенція експортного фінансування. Ці установи пропонують страхування та перестрахування інвестицій від політичних та військових ризиків, що допомагає залучати приватний капітал.

Додатковий механізм фінансової підтримки забезпечує Багатостороннє агентство з гарантування інвестицій, член Групи Світового банку, яке спеціалізується на страхуванні політичних ризиків для іноземних інвесторів, що інвестують в економіку України. Крім того, деякі уряди створили спеціальні інвестиційні фонди для підтримки проектів в Україні. Наприклад, Данський урядовий інвестиційний фонд фінансує економічно життєздатні проекти, що сприяють зеленому переходу та розвитку енергетичної інфраструктури [82].

Однак, інвестування в енергетичний сектор України супроводжується значними ризиками. Найзначнішим з них є військові ризики, оскільки триваюча агресія значно збільшує ймовірність пошкодження або руйнування критичної інфраструктури, що може призвести до втрати інвестицій. Політичні ризики також залишаються серйозним фактором, оскільки нестабільна ситуація в країні створює можливість змін у законодавстві, які можуть вплинути на права інвесторів.

Крім того, існують економічні ризики, пов'язані з волатильністю макроекономічних показників, що може вплинути на здатність уряду виконувати свої фінансові зобов'язання перед кредиторами. Операційні ризики, такі як руйнування інфраструктури, логістичні проблеми та нестача кваліфікованого персоналу, можуть ускладнити реалізацію інвестиційних проектів. Для мінімізації цих ризиків використовується кілька ключових механізмів. По-перше, міжнародні фінансові установи надають гарантії та страхування, що знижує ризики для приватних інвесторів. По-друге, державні

гарантії та участь уряду у фінансуванні інфраструктурних проєктів підвищують довіру до інвестування в Україну.

Розвиток відновлюваних джерел енергії є особливим акцентом. У 2024 році в Україні було відкрито 10 біометанових установок загальною потужністю 1,5 млн кубічних метрів на рік. Це зменшує залежність від природного газу та сприяє досягненню цілей сталого розвитку. У Миколаївській області було завершено будівництво вітрової електростанції потужністю 200 МВт з бюджетом 450 мільйонів доларів США, 70% якого було профінансовано Європейським інвестиційним банком. Тарифна реформа також є центральною для розвитку регіону.

У 2024 році було запроваджено диференційовані тарифи на електроенергію: базове споживання домогосподарств субсидується, тоді як споживання понад стандарт оплачується за ринковими цінами. Це допомагає стимулювати енергозбереження та залучати приватні інвестиції [37].

У період військових дій Україна впровадила кілька регуляторних реформ, спрямованих на стабілізацію та розвиток енергетичного сектору. Однією з ключових змін стало впровадження європейських стандартів в енергетичному секторі. Закон України № 3220-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України» (2023) запровадив поняття «активного споживача», яке дозволило громадянам та підприємствам встановлювати приватні генеруючі установки для самостійного виробництва електроенергії та продажу її надлишків до мережі. У січні 2024 року відповідні зміни до Кодексу систем розподілу закріпили правові механізми реалізації цього процесу.

Уряд ініціював процес корпоратизації для підвищення прозорості управління державними енергетичними компаніями. У лютому 2024 року було прийнято постанову про перетворення Державного підприємства «Гарантований покупець» на акціонерне товариство зі збереженням 100% його акцій у державній власності. Це мало на меті зміцнити довіру серед іноземних партнерів та інвесторів [83]. Ратифікація Постанови Кабінету Міністрів України

№ 227 «Про запровадження гарантій походження електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії» стала ключовим кроком у розвитку відновлюваної енергетики. Програма мала на меті залучити міжнародні інвестиції в сектор відновлюваної енергетики, оскільки гарантії походження пропонують потенціал для посилених податкових стимулів та вигідних умов фінансування.

У серпні 2024 року уряд ратифікував Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року, який передбачає збільшення частки відновлюваних джерел енергії до 27%. Запропоновані дії передбачають проведення аукціонів для встановлення нових установок відновлюваної енергетики, що сприятиме створенню сприятливих умов для розвитку галузі. Вирішальним аспектом було сприяння розвитку розподіленої генерації. У відповідь на ризики фізичного руйнування централізованої інфраструктури уряд розробив стратегію розвитку маломасштабної генерації з відновлюваних джерел енергії. Це спрощує процеси інтеграції таких електростанцій до мережі та пропонує їм посилені фінансові та регуляторні стимули. Цей метод сприяє децентралізації виробництва електроенергії та зміцнює стійкість енергосистеми. Зокрема, значним заходом у посиленні державного контролю над енергетичними активами стала передача 27 газорозподільних компаній під державний нагляд у 2023 році. Цей метод має на меті гарантувати безперебійне постачання газу та пом'якшити вплив олігархічних структур на ринок газу [84].

Впроваджені регуляторні зміни підвищили стійкість електроенергетичної системи та її здатність реагувати на умови воєнного часу. Впровадження європейських стандартів гарантує прозорість ринку та створює передумови для залучення інвестицій. Розвиток відновлюваної енергетики та розподіленої генерації сприяє децентралізації електропостачання, тим самим зменшуючи небезпеки, пов'язані з фізичними нападами на енергетичну інфраструктуру. Посилення державного контролю над газовими мережами та впровадження заходів щодо розвитку атомної енергетики є основою для забезпечення довгострокової енергетичної безпеки.

Для підвищення ефективності споживання енергії в будівлях, у 2023 році Фонд енергоефективності України надав гранти на загальну суму 600 мільйонів гривень, які покрили ізоляцію понад 500 багатоквартирних будинків. У 2024 році ця цифра буде збільшена до 1 мільярда гривень, що дозволить модернізувати ще близько 1200 об'єктів [85]. Крім того, модернізація включає активне впровадження розумних технологій. Станом на кінець 2024 року було встановлено понад 1,5 мільйона розумних лічильників електроенергії, що фінансується кредитом Світового банку у розмірі 200 мільйонів доларів США (2023). Стратегічні заходи, спрямовані на інтеграцію з ЄС, тарифну реформу та розвиток інфраструктури, дозволяють Україні забезпечити не лише енергетичну безпеку, але й закласти основу для економічної стійкості.

3.2 Механізми розвитку логістичного потенціалу енергопередавальних компаній в умовах євроінтеграції

Для ефективного формування та розвитку логістичного потенціалу електропередавальних компаній необхідно дотримуватися низки ключових пріоритетів.

- Забезпечення стабільності електропостачання. Цей пріоритет передбачає гарантування безперервного доступу споживачів до електроенергії незалежно від зовнішніх впливів, таких як стихійні лиха, техногенні аварії чи інші непередбачувані події. Висока надійність енергосистеми означає своєчасне виявлення та усунення можливих збоїв у роботі мережі, а також оперативне реагування на аварійні ситуації для мінімізації перерв у постачанні.

- Підтримка надійності та стабільності електричних мереж. Це завдання охоплює раціональне використання економічних, екологічних, технічних, технологічних та інфраструктурних можливостей електропередавальних компаній для забезпечення якісного транспортування й розподілу електроенергії. Мета полягає в економічно доцільному задоволенні потреб споживачів при належному рівні якості послуг.

Оптимізація діяльності електропередавальних компаній є комплексним процесом удосконалення та підвищення ефективності роботи системи розподілу електроенергії. Вона спрямована на забезпечення надійного, безперервного та ефективного енергопостачання і включає такі основні напрямки:

- оптимальний розподіл навантаження між елементами мережі;
- удосконалення маршрутів передавання електроенергії;
- раціональне розміщення підстанцій та іншого обладнання;
- управління піковими навантаженнями;
- впровадження сучасних технологій та «розумних» систем керування;
- мінімізація втрат електроенергії під час транспортування.

Стратегічне планування для посилення енергетичної безпеки України включає багато ініціатив, спрямованих на модернізацію інфраструктури, диверсифікацію джерел енергії, підвищення енергоефективності та підключення до європейських енергетичних мереж.

Виконання цих зусиль гарантуватиме стабільність енергетичної системи та підвищить економічну стійкість країни до військових загроз. Модернізація української енергетичної інфраструктури робить акцент на сталих результатах. Використання відновлюваних джерел енергії, поряд із впровадженням розумних мереж та систем накопичення енергії, є важливим для зменшення залежності від традиційних енергетичних ресурсів та підвищення енергоефективності. Крім того, ці технології створюють нові перспективи для інтеграції України в європейський енергетичний сектор, тим самим посилюючи енергетичну незалежність та економічну стабільність.

Впровадження креативних рішень може значно зменшити небезпеки, пов'язані із зовнішніми загрозами. Ці методології сприяють створенню локальних енергетичних систем, здатних гарантувати надійне енергопостачання для життєво важливих об'єктів, включаючи медичні заклади та промислові підприємства. Особливу увагу слід приділяти кібербезпеці енергетичних систем,

оскільки сучасні цифрові загрози суттєво впливають на безпеку енергетичної інфраструктури (рис. 3.1).

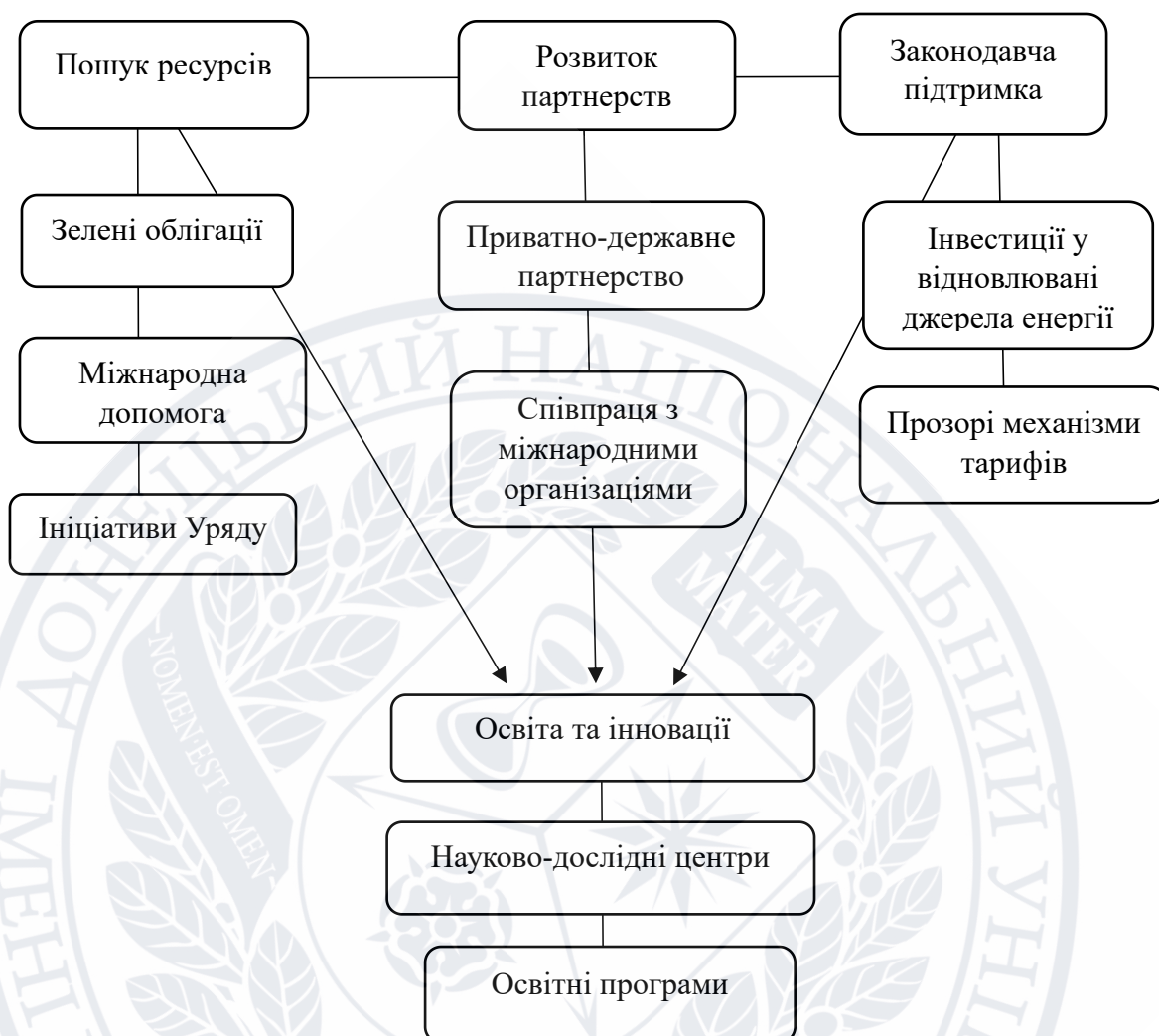


Рисунок 3.1 – Модель комплексного розвитку енергетичної безпеки

Джерело: сформовано автором на основі [36]

Модель, представлена на рисунку 3.1, є ключовою для оцінки української енергетичної інфраструктури, зосереджуючись на взаємозв'язках між джерелами фінансування, партнерствами, законодавчою підтримкою та інноваціями. Вона спрямована на виявлення вразливостей в енергетичній системі та розробку ефективних стратегій для підвищення енергетичної безпеки та економічної стійкості. Джерела фінансування, такі як зелені облігації, міжнародна допомога та державні стимули, формують основу для реалізації проектів відновлюваної енергетики та модернізації інфраструктури.

Наприклад, використання зелених облігацій дозволяє залучати інвестиції в проекти сонячної та вітрової енергетики, що зменшує вуглецевий слід країни. У 2023 році такі облігації забезпечили понад 500 мільйонів євро для фінансування енергетичних ініціатив [86]. Міжнародна підтримка, зокрема фінансування від Європейського банку реконструкції та розвитку, дозволила Україні реалізувати термінові проекти відновлення інфраструктури. Розвиток співробітництва через державно-приватне партнерство та інтеграцію з міжнародними організаціями, такими як Енергетичне співтовариство, допомагає залучати інвестиції та впроваджувати інноваційні технології. Наприклад, приватні інвестори разом з державою фінансують будівництво нових вітрових електростанцій потужністю 200 МВт, що забезпечить енергетичну незалежність певних регіонів. Співпраця з міжнародними організаціями також дозволяє Україні адаптувати своє законодавство до європейських стандартів, створюючи передумови для подальшої інтеграції в енергетичний ринок ЄС.

Зовнішня фінансова допомога протягом 2023-2024 років була життєво важливою для енергетичного сектору України, зміцнюючи його стійкість до зимових місяців та наслідків конфлікту. Фінансова допомога від Європейського інвестиційного банку, Світового банку, Європейського банку реконструкції та розвитку, Європейського Союзу та Сполучених Штатів сприяла швидкому відновленню пошкодженої інфраструктури, запобіганню енергетичним кризам та посиленню переходу до більш стабільної та автономної енергетичної системи. Без цієї допомоги Україна зіткнулася б з масштабними перебоями в електропостачанні та критичними перебоями в роботі життєво важливих послуг (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2 – Основні джерела фінансування енергетичного сектору України у 2023-2024 рр.

Джерело фінансування	Сума фінансування	Напрямок використання	Період
Світовий банк	200 млн. дол.	Ремонт енергетичної інфраструктури України з можливістю додаткового фінансування до 300 мільйонів доларів США	Березень, 2023
ЄБРР	300 млн. євро	Ремонт енергетичної інфраструктури перед зимовим сезоном	Серпень, 2024
Європейський інвестиційний банк	600 млн. євро	Забезпечення нагальних потреб України в опаленні та електроенергії під час війни, а також підтримка ініціатив у сфері зеленої енергетики, включаючи енергоефективність та розвиток відновлюваної енергетики.	Жовтень, 2024
Європейська комісія та Уряд США	106,6 млн. євро	Відновлення енергетичних об'єктів, пошкоджених внаслідок російських атак	Листопад, 2024

Джерело: сформовано автором на основі [36]

Законодавча підтримка в Україні підвищує прозорість та створює сприятливі умови для інвестицій у відновлювану енергетику, завдяки таким ініціативам, як «зелений» тариф та спрощені процедури імпорту, що призвели до 25% зростання інвестицій. Акцент робиться на освіті та інноваціях, пропонуючи дослідницькі установи та спеціалізоване навчання, зосереджуючись на таких технологіях, як «розумні мережі» та системи зберігання енергії. У 2024 році було відкрито три нові дослідницькі центри, а також запроваджено навчальні програми з кіберзахисту для енергетичного сектору. Ця цілісна стратегія, що охоплює фінансування, державно-приватну співпрацю, правову допомогу та інновації, зміцнює стійкість енергетичної системи, зменшує залежність від імпорту, скорочує викиди CO₂ та зміцнює економічну стабільність, закладаючи основу для сталого розвитку, особливо у відповідь на зовнішні загрози.

Оскільки логістична діяльність спрямована на узгодження інтересів виробників, постачальників і споживачів, її ключовим завданням є підвищення ефективності управління ресурсними потоками. Це передбачас:

- оптимізацію параметрів вхідних ресурсів шляхом налагодження більш ефективних взаємовідносин із постачальниками;
- удосконалення внутрішніх операцій, покращення результативності та координації роботи структурних підрозділів підприємства;
- розвиток взаємин зі споживачами та забезпечення максимально точного узгодження виробничих потоків товарів і послуг з їхніми потребами.

Деякі з ключових майбутніх тенденцій розвитку ринку складської логістики в Україні можна окреслити так:

- збереження високого попиту на складські площі та подальше зменшення рівня вільних приміщень;
- можливе зростання орендних ставок у разі відсутності нових пропозицій у короткостроковій перспективі;
- прагнення орендодавців укладати угоди з найбільш надійними та вигідними орендарями;
- перегляд діючих орендних ставок власниками нерухомості;
- активізація придбання складських об'єктів як для власних потреб бізнесу, так і з інвестиційною метою;
- швидке відновлення нового будівництва завдяки високій гнучкості ринку та сучасним технологіям, які дозволяють реалізовувати проекти у строк до 90 днів.

Світовий досвід демонструє багато прикладів успішного розвитку складської логістики. Для України особливо показовими є європейські ринки, зокрема Польща та Німеччина, де спостерігаються такі загальні тенденції:

- розвиток транспортної інфраструктури, що стимулює зростання регіональних ринків складської нерухомості;
- активне впровадження інновацій та високі темпи спекулятивного будівництва;

- перенесення великими компаніями своїх складських потужностей у ці країни завдяки нижчим орендним ставкам і доступнішій робочій силі;
- послідовна державна інвестиційна політика, включно зі створенням вільних економічних зон та швидкою окупністю інвестицій у складську інфраструктуру;
- короткі строки амортизації великих проєктів.

Нині спостерігається зростання кількості логістичних операторів, які мають намір розгорнути мережу складів по всій території України. Це зумовлено тим, що дедалі більше українських компаній передають повний комплекс логістичних функцій на аутсорсинг, уникаючи витрат на оренду та утримання власних складських приміщень.

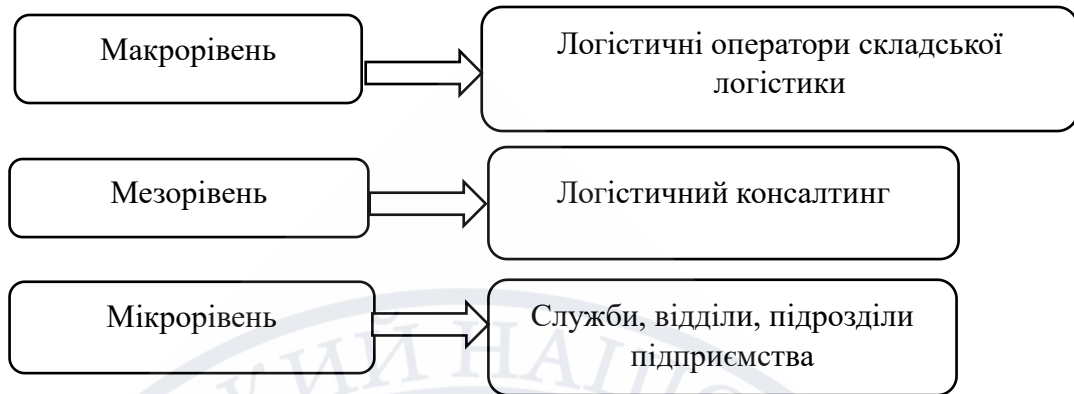
Складський сектор тісно залежить від загального розвитку логістики, торгівлі та дистрибуції. Водночас ці сфери сьогодні ускладнені глобальними й національними економічними процесами, зокрема затяжною фінансово-економічною кризою. Ринок складської нерухомості все ще перебуває на етапі становлення, і кількість сучасних розподільчих центрів в Україні залишається недостатньою. Через це багато виробничих і торговельно-посередницьких компаній змушені самостійно організовувати складську інфраструктуру, утримувати власний персонал та вести облік.

У більшості західних країн від такої паралельної діяльності давно відмовилися, зосереджуючи ресурси на ключових бізнес-процесах.

На нашу думку, рівні логістики зберігання потребують уточнення, оскільки в науковій літературі найчастіше використовують поділ на мікро-, мезо-, макро-, мега- та метарівні. Пропонуємо структурувати їх у три рівні (рис. 3.2):

- макрорівень, який охоплює операторів складської логістики (логістичні платформи);
- мезорівень, що представлений діяльністю логістичних консалтингових структур;

- мікрорівень, до якого належать внутрішні логістичні служби, відділи та підрозділи підприємств.



Рисун

к 3.2 – Рівні складської логістики

Джерело: сформовано автором на основі [95]

До ключових напрямів розвитку складської логістики в Україні належать: формування національних і регіональних програм, спрямованих на створення та ефективне функціонування складської інфраструктури; скорочення накладних та енергетичних витрат; підвищення рівня автоматизації й цифровізації всіх ланок ланцюга постачання [91, с. 78].

Отже, під час ухвалення рішення щодо розширення складської інфраструктури важливо обґрунтувати ключові напрями подальшого розвитку складської логістики (рис. 3.3).

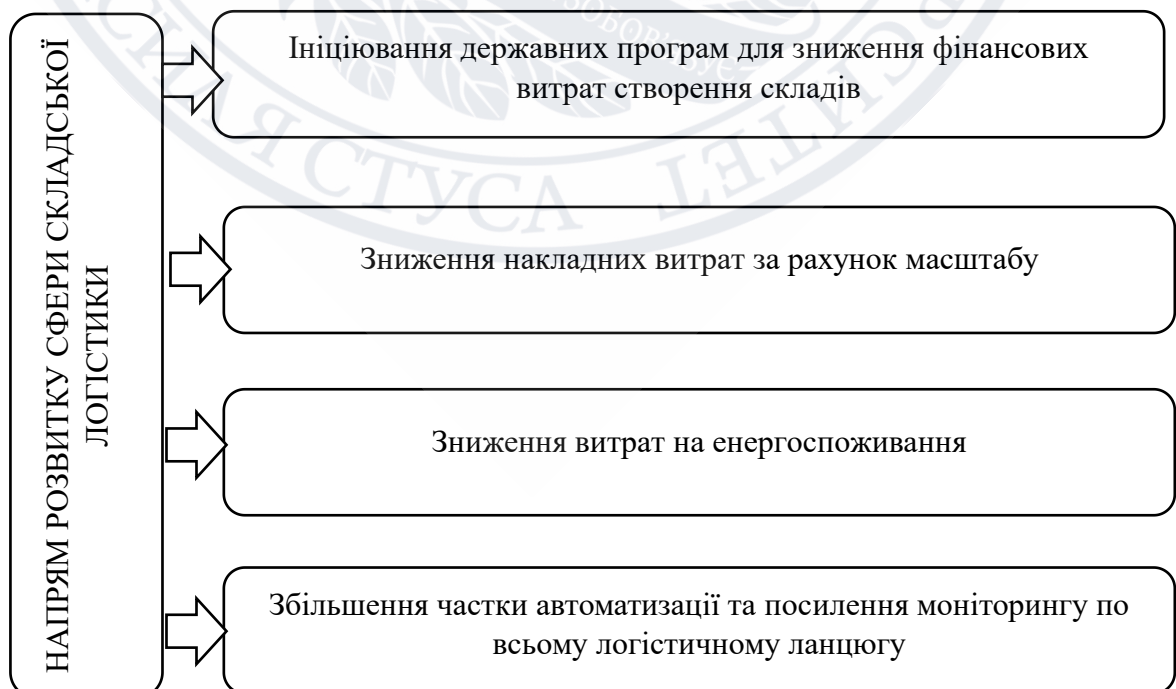


Рисунок 3.3 – Напрями розвитку сфери складської логістики в Україні

Джерело: сформовано автором на основі [95]

Серед пріоритетів удосконалення внутрішньої транспортної логістики варто виокремити: інтенсивний розвиток транспортної інфраструктури; формування національної мережі міжнародних транспортних коридорів відповідно до глобальних стандартів; інтеграцію у транспортні системи Європи, Азії, а також регіони Балтійського та Чорного морів.

Крім того, прискоренню розвитку складської логістики сприятимуть:

- розширення й модернізація матеріально-технічної бази складських комплексів;
- максимальна автоматизація операцій;
- суттєве покращення інфраструктури зберігання;
- активізація внутрішнього ринку складських логістичних послуг;
- підвищення результативності складського обслуговування;
- розвиток логістики зберігання та митної інфраструктури;
- удосконалення механізмів ціноутворення та інвестиційної політики;
- впровадження міжурядових програм щодо розвитку складської логістики;
- ефективна координація всіх учасників ланцюгів постачання сировини.

Під час дослідження встановлено, що за сучасних умов складська логістика не може розвиватися без цифрових технологій. Цифровізація здебільшого передбачає два основні підходи: автоматизацію процесів та аналітику даних. Система управління логістикою (LMS) підвищує ефективність діяльності завдяки автоматизованому виконанню операцій та використанню даних для ухвалення оптимальних управлінських рішень. Також можливе її поєднання з послугами 3PL-компаній у разі передачі логістичних функцій на аутсорсинг.

Сьогодні цифровізація складської логістики здійснюється двома шляхами:

- самостійною розробкою, впровадженням і використанням програмного забезпечення ALS;
- аутсорсингом – залученням 3PL-оператора для виконання всіх логістичних операцій.

Співпраця з 3PL дозволяє значно скоротити час упровадження нових процесів без необхідності додаткового навчання персоналу та інвестування у нове обладнання чи програмні рішення.

3.3 Перспективи діджиталізації логістичного менеджменту

Цифровізація поступово перетворюється на ключовий етап у розвитку логістичних процесів, оскільки охоплює всі складові цієї сфери – від управління запасами на складах до автоматизації транспортних операцій. Завдяки впровадженню сучасних технологічних рішень стає можливим оптимізувати діяльність, підвищити її результативність та скоротити витрати.

Цифрові інструменти значно підвищують точність прогнозування попиту, що забезпечує ефективніше планування виробничих процесів і ланцюгів постачання. Вони також сприяють швидкій реакції на ринкові зміни та дозволяють пропонувати клієнтам більш дієві логістичні рішення [96–109].

До основних напрямів цифровізації логістичних бізнес-процесів належать: автоматизація рутинних операцій (RPA, DMS), впровадження CRM-систем, застосування хмарних технологій і аналітики великих даних, використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML), розробка мобільних додатків і онлайн-платформ, інтеграція технологій Інтернету речей (IoT) для відстеження та оптимізації процесів, а також використання систем бізнес-аналітики (BI) та інших рішень (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Можливості діджиталізації логістики та управління ланцюгами постачання

Джерело: складено на основі [96, 107, 108]

Завдяки інтернет-технологіям та цифровим платформам логістичні компанії отримують можливість контролювати та відстежувати рух товарів у режимі реального часу, спрощувати процес збору замовлень, автоматизувати операції з доставки та управління запасами, знижувати витрати на складське господарство та підвищувати якість обслуговування клієнтів [96]. Для досягнення цих переваг підприємствам необхідно пройти кілька етапів побудови автоматизованої системи: чітко визначити цілі та пріоритети, розробити поетапний план впровадження, залучити кваліфікований персонал, а також регулярно здійснювати моніторинг і оцінку ефективності роботи, залишаючись готовими до постійного вдосконалення та адаптації до змін [96].

У сфері транспортування та зберігання цифровізація допомагає скорочувати витрати шляхом упровадження автоматизованих систем керування маршрутами та складськими запасами, а також за рахунок оптимізації

логістичних ланцюгів. Використання цифрових платформ забезпечує інтеграцію різних етапів логістичних операцій, що зменшує кількість помилок, поліпшує контроль за перевезеннями та знижує витрати на складування [97].

Таким чином, цифровізація логістики відкриває широкі можливості для оптимізації та модернізації процесів, підвищення їх результативності й мінімізації витрат. Розглянемо ключові цифрові технології, що активно впроваджуються для удосконалення логістичних операцій [98].

Системи управління ланцюгами постачання (SCM) належать до найважливіших цифрових рішень у сфері логістики. Вони забезпечують контроль над усіма етапами постачання в режимі реального часу – від роботи з постачальниками до доставки продукції кінцевим споживачам. Однією з ключових переваг є здатність швидко реагувати на зміни, що сприяє зменшенню витрат та підвищенню ефективності. Використовуючи SCM, компанії можуть оперативно коригувати стратегії відповідно до змін попиту чи пропозиції, що робить ланцюги поставок гнучкішими й мінімізує затримки. Системи також забезпечують високу прозорість операцій завдяки чіткій візуалізації даних і відстеженню руху товарів та ресурсів [103].

Автоматизовані складські системи (WMS) мають визначальний вплив на зменшення впливу людського фактора й удосконалення управління складськими запасами. Завдяки їх застосуванню підприємства можуть ефективно розміщувати товари, що значно скорочує час на пошук і переміщення вантажів. Крім того, WMS мінімізують кількість помилок під час приймання та відвантаження продукції, підвищуючи точність обліку й прискорюючи виконання замовлень – це є важливою конкурентною перевагою [104].

Технології Big Data й аналітики стрімко поширюються в логістиці, адже дозволяють компаніям опрацьовувати великі масиви інформації, отримуючи точні прогнози та приймаючи обґрунтовані рішення. Аналіз поведінки споживачів і даних про покупки допомагає передбачати попит, що дає змогу завчасно коригувати запаси. Також великі дані поліпшують оптимізацію маршрутів, враховуючи дорожню обстановку, погодні умови та інші змінні. Це

сприяє точнішому плануванню виробничих процесів, економії ресурсів і зниженню витрат [106].

Інтернет речей (IoT) – технологія, яка забезпечує підключення фізичних об'єктів до мережі за допомогою датчиків. У логістиці її застосовують для відстеження вантажів, транспортних засобів і складських умов у реальному часі. Наприклад, GPS-датчики та сенсори температури забезпечують безперервний контроль місцезнаходження та умов перевезення вантажів, що особливо важливо для чутливих до температури товарів, таких як ліки чи продукти харчування [105].

Блокчейн-технології гарантують безпеку та прозорість операцій у ланцюгах постачання завдяки незмінності записів у реєстрі. Вони знижують ризики шахрайства та маніпуляцій з даними, що є критично важливим для компаній, які працюють із великими партіями товарів. Крім того, блокчейн дає можливість автоматизувати процеси за допомогою смарт-контрактів, що скорочує час виконання угод і підвищує ефективність операцій. Технологія забезпечує надійне зберігання інформації про всі етапи логістичних процесів, зміцнюючи довіру між учасниками постачального ланцюга. У морських перевезеннях блокчейн активно застосовується для підвищення прозорості доставки та укладення контрактів, що зменшує кількість помилок та підвищує ефективність [106].

Штучний інтелект (AI) і машинне навчання стають невід'ємною частиною автоматизації та оптимізації логістичних процесів. Алгоритми AI здатні прогнозувати попит, формувати оптимальні маршрути доставки та автоматизувати оброблення замовлень. Використання таких технологій значно скорочує час на ухвалення рішень і забезпечує високу точність прогнозів. Це дозволяє компаніям підвищувати ефективність роботи й одночасно зменшувати витрати на транспортування та зберігання [103].

Технології автоматизованого транспорту й використання дронів відкривають нові можливості для доставки вантажів, зокрема у віддалені регіони або на коротких дистанціях. Безпілотні транспортні засоби сприяють

скороченню витрат на робочу силу та підвищенню швидкості доставки. Дрони ефективно використовуються для транспортування невеликих посилок, що зменшує витрати на логістичні операції та скорочує час очікування клієнтів [102].

Щоб визначити сильні та слабкі сторони цифрових інструментів, звернімося до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Порівняння основних цифрових технологій у логістиці

Технологія	Переваги	Недоліки
SCM (Supply Chain Management)	Підвищує результативність і відкритість процесів, а також забезпечує їхню здатність швидко пристосовуватися до змін.	Значні витрати на впровадження та експлуатацію.
WMS (Warehouse Management System)	Автоматизація складських процесів, висока точність та оперативність виконання замовлень.	Значні витрати на впровадження та потреба в навчанні працівників.
Big Data	Висока прогнозна точність, удосконалення процесів та можливість обробки значних обсягів інформації.	Вимагає великого обсягу даних і є складним для аналізу.
IoT (Internet of Things)	Спостереження в режимі реального часу та підвищення рівня безпеки вантажів.	Значні витрати на сенсори та їхнє обслуговування.
Blockchain	Забезпечення відкритості та захищеності операцій, автоматизація процесів за допомогою смарт-контрактів.	Технологія ще не отримала широкого впровадження, а інтеграція пов'язана зі значними витратами.
AI (Artificial Intelligence)	Удосконалення процесу ухвалення рішень, підвищення точності прогнозування та автоматизація операцій.	Значні витрати на встановлення та підтримку систем.
Автономні транспортні засоби	Скорочення транспортних витрат і прискорення процесу доставки.	Значні витрати на впровадження технологій і складнощі з регулюванням.

Джерело: сформовано автором на основі [102]

З огляду на те, як цифрові технології трансформують логістичну сферу, стає очевидним, що для їх ефективного використання необхідні відповідні цифрові компетентності. Значущість цих навичок у логістиці важко переоцінити, адже вони не лише підвищують результативність і точність процесів, а й допомагають компаніям залишатися конкурентоспроможними. Завдяки високому рівню цифрових компетентностей підприємства можуть [105, 106]:

- Оптимізувати час і витрати: автоматизація та цифрові інструменти зменшують час обробки замовлень і транспортування продукції;
- Отримати конкурентні переваги: володіння сучасними цифровими рішеннями дозволяє приймати оперативні та точні рішення на основі даних;
- Покращити обслуговування клієнтів: швидка обробка замовлень і точні прогнози скорочують час доставки і підвищують задоволеність споживачів;
- Забезпечити безпеку та прозорість: технології блокчейн і IoT гарантують безпеку вантажів і знижують ризик шахрайства.

Учасники логістичного процесу – від постачальників до кінцевих споживачів – повинні вміти користуватися сучасними технологіями, щоб підтримувати безперервність і ефективність операцій [105, 106]. Розглянемо детальніше основних учасників та необхідні їм цифрові компетентності:

1. Менеджери з логістики та постачання. Вони повинні володіти навичками роботи з системами SCM (управління ланцюгами постачання) і WMS (управління складом) для контролю та оптимізації процесів постачання. Крім того, менеджери мають вміти аналізувати дані про запаси, попит і пропозицію та користуватися AI-системами для прогнозування попиту і маршрутів доставки.

2. Оператори складських та транспортних систем. Працівники, які працюють на складах, повинні бути знайомі з автоматизованими WMS і технологіями IoT для моніторингу вантажів у режимі реального часу. Знання принципів роботи датчиків та безпілотних транспортних засобів (дрони, автономні вантажівки) допомагає зменшувати витрати та покращувати якість обслуговування.

3. IT-спеціалісти та аналітики даних. Вони відповідають за розробку, підтримку та інтеграцію цифрових технологій, мають глибокі знання баз даних, аналітики та інструментів обробки великих даних (Big Data). Їхня робота сприяє оптимізації логістичних процесів, прогнозуванню попиту та використанню алгоритмів машинного навчання для навігації.

4. Фахівці з контролю якості та безпеки вантажів. Контролери якості повинні вміти перевіряти вантажі з використанням сучасних цифрових платформ, включаючи блокчейн. Це забезпечує прозорість і надійність ланцюгів постачання, знижуючи ймовірність шахрайства та помилок.

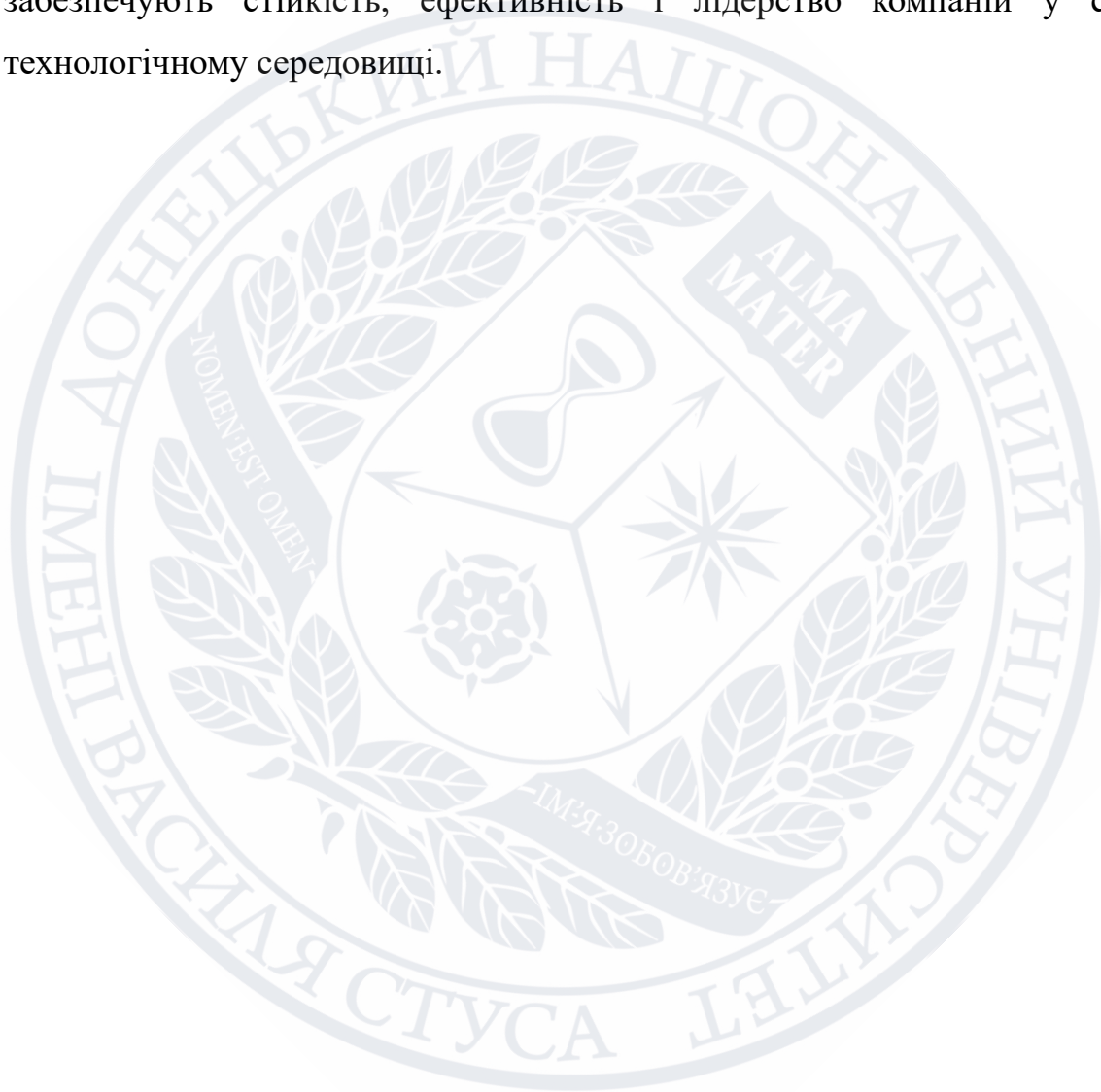
Таким чином, розвиток цифрових компетентностей є критично важливим для успішної діяльності у сучасній логістиці. Щоб максимально ефективно використовувати новітні технології, всі учасники логістичного процесу повинні мати відповідні знання та навички. Це дозволяє підвищити ефективність операцій і забезпечити стійкий розвиток підприємств у умовах глобалізованої економіки та швидких технологічних змін.

Висновки до розділу 3

Зміцнення потенціалу складської логістики потребує комплексного підходу, що включає модернізацію матеріально-технічної бази, автоматизацію операцій та поліпшення інфраструктури зберігання. Розвиток внутрішнього ринку складських послуг, підвищення ефективності обслуговування та вдосконалення логістики зберігання й митної інфраструктури сприятиме підвищенню конкурентоспроможності сектору. Важливу роль відіграють також удосконалення механізмів ціноутворення, активізація інвестиційної політики, реалізація міжурядових програм і ефективна координація всіх учасників ланцюгів постачання сировини. Комплексне впровадження цих заходів дозволить забезпечити стійкий розвиток складської логістики та підвищити загальну ефективність логістичних процесів.

Цифровізація логістичних процесів є ключовим чинником підвищення ефективності, зниження витрат та забезпечення прозорості операцій у сучасному бізнесі. Використання таких технологій, як SCM, WMS, IoT, AI, блокчейн та інших, дозволяє оптимізувати прогнозування попиту, маршрутизацію та контроль за товарними потоками, підвищуючи точність і надійність логістики. Проте повне розкриття потенціалу цифрових інструментів

можливе лише за умови розвитку цифрових компетентностей усіх учасників логістичного процесу – від менеджерів до ІТ-фахівців. Систематичне навчання, підвищення кваліфікації та створення культури технологічних змін є необхідними для швидкої адаптації до ринкових змін, впровадження інновацій та підтримки конкурентоспроможності підприємств. Таким чином, активне впровадження цифрових технологій і розвиток цифрових навичок персоналу забезпечують стійкість, ефективність і лідерство компаній у сучасному технологічному середовищі.



ВИСНОВОК

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, слід підкреслити, що сучасний підхід до формування ефективного логістичного менеджменту має охоплювати такі ключові компоненти: орієнтацію на потреби й очікування споживачів, тісну взаємодію із сервісним обслуговуванням, активне впровадження інноваційних технологій та постійний розвиток професійних компетентностей персоналу. На нашу думку, дієва логістична система повинна функціонувати на основі чіткого дотримання встановлених принципів і правил.

Важливо зазначити, що навіть застосування одного окремого логістичного принципу за умови його грамотної реалізації здатне істотно підвищити результативність роботи підприємства, збільшити його прибутковість та скоротити логістичні витрати. Таким чином, упровадження принципів логістичного менеджменту виступає ключовою передумовою оптимізації потокових процесів на підприємстві.

Використання різноманітних методів оцінювання дозволяє підприємству підвищувати гнучкість, знижувати витрати та забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів, що в довгостроковій перспективі зміцнює його конкурентні позиції на ринку. Логістичний менеджмент відіграє ключову роль у результативності логістичних процесів, адже він визначає стратегічні напрямки розвитку, координує та контролює функціонування ланцюга постачання, рівень сервісу, транспортні й складські витрати та швидкість обороту запасів.

Особливого значення сьогодні набуває впровадження інновацій і принципів сталого розвитку, що включає використання екологічно безпечних технологій, зменшення викидів CO₂, оптимізацію виробничих процесів і скорочення відходів. Прагнення до сталого розвитку логістики стає важливим чинником, оскільки клієнти та партнери дедалі більше оцінюють екологічну відповідальність компанії.

Таким чином, ефективний логістичний менеджмент забезпечує підприємству здатність швидко реагувати на зміни, підтримувати стабільну

роботу та підвищувати конкурентоспроможність. Його результативність ґрунтується на стратегічному плануванні, контролі витрат, інноваціях і клієнтоорієнтованості. Водночас впровадження логістичного менеджменту може супроводжуватися викликами, такими як культурні бар'єри, технічні обмеження, складність ланцюгів постачання, нестача фінансових ресурсів і зовнішні фактори. Для подолання цих перешкод доцільно дотримуватися рекомендацій щодо визначення стратегічних пріоритетів, залучення керівництва, аналізу поточного стану, впровадження інформаційних систем, навчання персоналу та зміцнення партнерської взаємодії.

Забезпечення енергетичної безпеки України є багатогранним завданням, яке потребує системного та довгострокового підходу. Ключовими пріоритетами у цій сфері виступають диверсифікація джерел постачання, розвиток власних енергетичних ресурсів та активізація міжнародного співробітництва. Важливим чинником підвищення стійкості енергетичного сектору є також формування конкурентного й прозорого ринку енергії, здатного ефективно реагувати на внутрішні та зовнішні виклики.

Особливої уваги потребує послідовне впровадження заходів з енергоефективності, оскільки оптимізація споживання ресурсів прямо впливає на економічну безпеку держави. Не менш значущим залишається зміцнення кіберзахисту, адже сучасні загрози все частіше спрямовані на критичну інфраструктуру.

Узагальнюючи, Україні необхідно продовжувати модернізацію та адаптацію енергетичного сектору відповідно до глобальних тенденцій та внутрішніх потреб. Реалізація цих напрямів стане запорукою формування стабільної, ефективної та стійкої енергетичної системи, що забезпечить національну безпеку та створить умови для сталого економічного розвитку.

Оптимізація діяльності електропередавальних компаній є ключовою умовою підвищення ефективності, надійності та стабільності електроенергетичної системи. Вона дозволяє не лише забезпечити безперервне

та якісне електропостачання споживачам, а й зменшити витрати, адаптувати систему до зростаючого попиту та інтегрувати сучасні технології.

Проведені дослідження підкреслюють важливу роль вивчення логістичного потенціалу електропередавальних компаній, оскільки це сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля, підтримує упровадження інновацій та дозволяє формувати ефективні стратегії управління енергетичною інфраструктурою. Отримані результати можуть бути використані для планування модернізації енергосистеми та зміцнення її стійкості й довгострокової стабільності.

Проведений аналіз фінансової стійкості та ефективності управління запасами оборотних коштів на АТ «Хмельницькобленерго» дає можливість зробити висновок про те, що у 2024 році підприємство продемонструвало ефективніше управління оборотними коштами та ресурсами. Основними досягненнями стали:

- зростання прибутковості та покращення фінансових результатів;
- прискорення обороту оборотних активів і підвищення їх рентабельності;
- покращення управління дебіторською заборгованістю;
- зміцнення фінансової стійкості через збільшення частки власного капіталу.

Разом з тим зберігаються ризики, пов'язані з високою ресурсомісткістю виробництва, швидким зростанням окремих видів витрат і нестачею власних оборотних коштів. Для подальшого зміцнення фінансового стану підприємству доцільно посилити контроль за витратами, оптимізувати структуру капіталу та продовжувати вдосконалювати систему управління оборотними активами.

Зміцнення потенціалу складської логістики потребує комплексного підходу, що включає модернізацію матеріально-технічної бази, автоматизацію операцій та поліпшення інфраструктури зберігання. Розвиток внутрішнього ринку складських послуг, підвищення ефективності обслуговування та вдосконалення логістики зберігання й митної інфраструктури сприятиме

підвищенню конкурентоспроможності сектору. Важливу роль відіграють також удосконалення механізмів ціноутворення, активізація інвестиційної політики, реалізація міжурядових програм і ефективна координація всіх учасників ланцюгів постачання сировини. Комплексне впровадження цих заходів дозволить забезпечити стійкий розвиток складської логістики та підвищити загальну ефективність логістичних процесів.

Цифровізація логістичних процесів є ключовим чинником підвищення ефективності, зниження витрат та забезпечення прозорості операцій у сучасному бізнесі. Використання таких технологій, як SCM, WMS, IoT, AI, блокчейн та інших, дозволяє оптимізувати прогнозування попиту, маршрутизацію та контроль за товарними потоками, підвищуючи точність і надійність логістики. Проте повне розкриття потенціалу цифрових інструментів можливе лише за умови розвитку цифрових компетентностей усіх учасників логістичного процесу – від менеджерів до ІТ-фахівців. Систематичне навчання, підвищення кваліфікації та створення культури технологічних змін є необхідними для швидкої адаптації до ринкових змін, впровадження інновацій та підтримки конкурентоспроможності підприємств. Таким чином, активне впровадження цифрових технологій і розвиток цифрових навичок персоналу забезпечують стійкість, ефективність і лідерство компаній у сучасному технологічному середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Михаліцька Н. Я., Верескля М. Р. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с.
2. Глібко О. П. Теоретико-методологічні підходи до дефініцій категоріального апарату логістичних систем. *Теорія і методологія наукових досліджень. Вісник ЖНАЕУ*. 2010. № 2. С. 36–42. URL: <http://www.ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/5115/5/VZNAU20109242.pdf>.
3. Лемеш І.О. Сутність логістичної системи та її функціональна значущість на підприємстві в системі прийняття управлінських рішень. *Управління розвитком*. - 2023. - №1 (141) . - 96-98.
4. Мішеніна Н. В., Туренко Ю.О. Логістичний підхід в управлінні витратами виробничої системи підприємства: стратегічні орієнтири. *Вісник Сумського національного аграрного університету: серія "Економіка та менеджмент"*. - 2025. - №5 (64). - с.89-92
5. Горбенко О. В. Термінологічний апарат вітчизняної логістики. *Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. Національний транспортний університет*. 2012. Випуск 10. С. 420–428. URL: http://www.publications.ntu.edu.ua/upravlprogect/10_2012/420-427.pdf.
6. Григорак М. Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія. Київ: Сік Груп Україна, 2017. 513 с.
7. Дикань В. Л., Панчишин Я. М. Основи логістичної інтеграції при формуванні логістичних систем. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2009. № 26. С. 60–63. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.
8. Іванова М. І. Класифікація логістичних систем. *Стратегія економічного розвитку України*. 2016. № 39. С. 13–20. URL: http://www.irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe.

9. Мішура В. Б. Логістика: навчальний посібник. Краматорськ: ДДМА, 2015. 140 с.
10. Малюта Л. Я., Шерстюк Р. П. Логістика: конспект лекцій, 2017. 139 с.
11. Репіч Т. А., Дячкова Т. О. Ефективність логістичної системи підприємства. *Ефективна економіка*. 2018. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
12. Тараненко Ю. В. Сучасні концепції та технології реалізації логістичних процесів. *Європейські перспективи*. 2014. № 6. С. 36–43. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe.pdf.
13. Хвищун Н. В. Теоретичні підходи до класифікації логістичних систем. *Ефективна економіка*. 2009. № 3. С. 1–5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/80>.
14. Ковальська Л. М., Циганюк В. П. Логістичний менеджмент на підприємстві: особливості та напрями вдосконалення. *Зб. наук. праць Луцький національний технічний університет*. Луцьк. 2013. Т. 38. Вип. 10. С. 87–97.
15. Смирнов І. К., Шматок О. В. Агрологістика в Україні: суспільно-географічні проблеми і перспективи розвитку. *Економічна та соціальна географія*. 2015. Т. 67. Вип. 2. С. 96–109.
16. Головкова Л. С., Головкова А.Є. Логістичний менеджмент у системі управління корпорацією. *Проблеми економіки транспорту*. 2013. Вип. 6. С. 25–30.
17. Сохецька А. В. Логістичний менеджмент як інструмент забезпечення ефективної діяльності підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). № 2. С. 8–13.
18. Westland J. Logistics Management 101: A Beginner's Guide, Jun 18 2019. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/logistics-management-101>
19. Клунко Н.С. Особливості логістичного підходу до оптимізації діяльності фармацевтичних підприємств на світовому ринку. URL:

http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/41437/st_57_23.pdf?sequence=1

20. Іщенко Н. М. Управління процесами логістики: методичні рекомендації. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 128 с.
21. Ткачова М. О. Шишкін В. О. Управління логістичним потенціалом підприємства в умовах глобалізації економічного середовища. *Науковий вісник Херсонського державного університету Серія Економічні науки*. Випуск 31. 2018. С. 138–140.
22. Логістика: навч. посіб. / Безугла Л. С., Юрченко Н. І., Ільченко Т. В., Пальчик І. М., Воловик Д. В. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.
23. Ільченко Т. В. ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОТОКОВИХ ПРОЦЕСІВ. - ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО. - Випуск № 59. - 2024
24. Мельникова К. В. Ефективність діяльності логістичних систем. *Бізнес Інформ*. 2021. № 12. С. 283–287. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-12-283-287>
25. Савенко І. І., Седіков Д. В. Логістичний менеджмент як інструмент оптимізації логістичних витрат. *Економіка харчової промисловості*. 2020. Т. 12. Вип. 3. С. 42–50. DOI: 10.15673/fe.v12i3.1815
26. Янковська В. А., Телепнёва О. С., Кононов І. О. Семантика поняття «логістичний менеджмент». *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 32. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-104>
27. Galat L. Logistic Management as a Tool for Ensuring Effective Enterprise Performance. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2023. Вип. 16. С. 108–113. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.14>
28. International Energy Agency. (2023). "Ukraine Energy Outlook." Paris: IEA.
29. Аналітична довідка Центру Разумкова «Про стан енергосистеми України у 2022–2023 роках». URL: <https://razumkov.org.ua/napriamky/energetyka>

30. Yenikeeff, S. M., & Pirani, S. (2019). "Ukraine's Gas Sector: Making the Case for Reforms." Oxford Institute for Energy Studies.
31. European Commission. (2022). "Energy Security Strategy: Fostering Diversification and Resilience." Brussels: European Commission.
32. Samadi, S., & Sadorsky, P. (2020). "Assessing the impact of renewable energy consumption on economic growth and CO2 emissions in OECD and non-OECD countries." *Renewable Energy*, 145, 1465-1475.
33. Ministry of Energy and Environmental Protection of Ukraine. (2023). "National Energy Strategy of Ukraine until 2035." Kyiv: MEEPU.
34. Енергетична безпека України: перспективна модель управління ризиками : монографія / [О. М. Суходоля, Ю. М. Харазішвілі, Г. Л. Рябцев] ; за ред. О. М. Суходолі. – Київ : НІСД, 2023. 152 с.
35. International Energy Agency. (2024). *Ukraine's energy security and the coming winter*. Retrieved from https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter?utm_source
36. Semenenko, O., Kuravskiyi, V., Kliat, Yu., Cherniavskiyi, R., & Chernyshova, I. (2025). Energy security as a key factor in Ukrainian economic resilience in the time of war. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*, 12(1), 118-133. doi: 10.52566/msu-econ1.2025.118
37. World Bank. (2023). *Ukraine*. Retrieved from URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/d5f32ef28464d01f195827b7e020a3e8-0500022021/related/mpo-ukr.pdf>.
38. Мігай Н. Логістичний потенціал як рушійна сила інноваційного розвитку регіону. *Економіка та суспільство*. 2022. № 36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-18>.
39. Чорнописька Н. В., Стасюк К. З. Логістичний потенціал: до питання термінології. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2021. № 2 (6). URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/nov/25521/nzmened-121-126.pdf>

40. Гуржій Н. М., Оверченко А. І. Оцінка логістичного потенціалу підприємства як основа вибору його логістичної стратегії. *Економіка та управління підприємствами*. 2016. № 13. URL: <http://global-national.in.ua/archive/13-2016/50.pdf>
41. Хмарська І., Сігаєва Т., Бачинська О. Оцінки ефективності та якості управління логістичним потенціалом. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-19>
42. Пудичева Г. О. Логістичні потоки в енергетичному господарстві підприємства. *Економіка та підприємництво*. 2019. № 4 (109). URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2019/4_2019/22.pdf
43. Крутогорський Я. В. Перспективи логістики енергопостачання з альтернативних джерел. *Ефективна економіка*. 2021. № 8. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2021/86.pdf
44. Дудко В. Б., Шевченко О. М. Енергетичний аспект логістичної системи. *Чернігівський науковий часопис. Серія 1. Економіка і управління*. 2011. № 1 (1). С. 129–134.
45. Iakovou E., Karagiannidis A., Vlachos D., Toka A., Malamakis A. Waste biomass-to-energy supply chain management: A critical synthesis. *Waste Management*. 2010. No. 30 (10). P. 1860–1870
46. Мілінчук М. (2015). Логістичні методи підвищення енергоефективності в комунальному та інфраструктурному секторах економіки. *ПЛ-НТУ Транскордонний обмін знаннями, Луцький НТУ*. Т. 1. С. 56–69. URL: http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/monografiya_tom-1_0.pdf#page=56
47. Амельницька О. В. Розвиток логістичної системи енергопідприємства. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна*. 2012. Вип. 41, с. 76–84. https://journals.urau.ua/vsed_oneu/article/view/181958
48. Пудичева Г. О. Прийняття логістичних рішень в енергозабезпеченні підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень. Одеський національний економічний університет*. 2021. № 1 (76). С. 176–189.

49. Tso G. KF, Liu F., Liu K. The influence factor analysis of comprehensive energy consumption in manufacturing enterprises. *Procedia Computer Science*. 2013. Vol. 17. P. 752–758.

50. Русин-Гриник Р. Р., Гнатуш П.Б., Борсук О.О. СУТНІСТЬ І ВИДИ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАЛЬНИХ КОМПАНІЙ. - ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО. - Випуск № 57. – 2023

51. Мурзін Ю.С. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В НЕБЕЗПЕКОВИХ УМОВАХ. - ЕКОНОМІКА ТА СУСПІЛЬСТВО. - Випуск № 68. – 2024

52. Дячук О., Подолець Р., Юхимець Р., Пеккоєв В., Балик О., Сімонсен М. Заклучний звіт. Довгострокове енергетичне моделювання та прогнозування в Україні: сценарії для плану дій реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року. Київ-Копенгаген. 2019. URL: <http://surl.li/vxjcle>

53. Енергетична стратегія України на період до 2035 року (проект) // Безпека та конкурентоспроможність: Біла книга енергетичної політики України / Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України. Київ : НІСД, 2014. 41 с.

54. Завербний, А., Кісь, М., & Білоус, Ю. (2023). Проблеми і перспективи залучення зовнішніх інвестицій у проекти відновлювальної енергетики України у воєнний та післявоєнний періоди. *Економіка та суспільство*, (51). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10>

55. Карбовська Л. О., Якушик І. Д., Феценко О. Л., Каліна І. І., Козлова А. І. Забезпечення сталого розвитку економіки та підвищення енергетичної безпеки на основі використання відновлюваних джерел енергії: проблеми та перспективи. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*. Том 5. № 36. 2021. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i37.230338>

56. Кобелева Т., Перерва П. Методичні засади моніторингу показників енергетичної безпеки в діяльності бізнес-структур. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. № 3(181) (2023). С. 33–42. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2023.03.04>

57. Кошельок, Г., Пудичева, Г. (2021). Економічна безпека енергетичних підприємств. *Економіка та суспільство*, (28). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-43>

58. Кузьмін В. М. Формування системи моніторингу рівня енергетичної безпеки регіону. *Інфраструктура ринку*. 2017. Вип. 5. С. 145–148. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2017/5_2017_ukr/31.pdf

59. Петровець, С. (2023). Економічний аналіз та перспективи розвитку енергетичного сектору в Україні. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (4(72), 60–64. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2023-72-60-64>

60. Шевцов А. І., Земляний М. Г., Бараннік В. О. та ін. Енергетична безпека України: стратегія та механізми забезпечення / За ред. А. І. Шевцова. Дніпропетровськ : Пороги, 2002. 264 с.

61. Which market is the most attractive for energy transition investment? 2021. Available at: <https://2021.global-climatescope.org/>

62. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

63. Баланс АТ «Хмельницькобленерго» - 2022 р.

64. Баланс АТ «Хмельницькобленерго» - 2023 р.

65. Баланс АТ «Хмельницькобленерго» - 2024 р.

66. Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) АТ «Хмельницькобленерго» - 2022 р.

67. Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) АТ «Хмельницькобленерго» - 2023 р.

68. Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) АТ «Хмельницькобленерго» - 2024 р.

69. Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом) АТ «Хмельницькобленерго» - 2022 р.

70. Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом) АТ «Хмельницькобленерго» - 2023 р.

71. Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом) АТ «Хмельницькобленерго» - 2024 р.
72. Звіт про власний капітал АТ «Хмельницькобленерго» - 2022 р.
73. Звіт про власний капітал АТ «Хмельницькобленерго» - 2023 р.
74. Звіт про власний капітал АТ «Хмельницькобленерго» - 2024 р.
75. ПРИМІТКИ ДО РІЧНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ АТ «Хмельницькобленерго» - 2022 р.
76. ПРИМІТКИ ДО РІЧНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ АТ «Хмельницькобленерго» - 2023 р.
77. ПРИМІТКИ ДО РІЧНОЇ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ АТ «Хмельницькобленерго» - 2024 р.
78. Боков В.Д. Забезпечення енергетичної безпеки в умовах війни в Україні. *Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій*. 2023. С. 99–101. URL: <https://reicst.com.ua/asp/article/view/2023-12-03>
79. Коваленко Ю., Лазаренко Д., Марченко О. Енергетична безпека країни під час війни: Бар'єри та перспективи подолання. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. № 1. С. 262–266. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-41>
80. Кононова О.Є., Шпатакова О.Л., Іваненко Р.О. Енергетична стратегія України в умовах війни. *Економічна наука*. 2022. № 11. С. 5–11. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/20>
81. Кубатко О., Ковальов Б., Яременко А., Півень В. Економічна та енергетична безпека України в умовах війни. *Bulletin of Sumy National Agrarian Universit.* 2023. Випуск 4 (96). С. 39–47. URL: <https://snaujournal.com.ua/index.php/journal/article/view/312>.
82. Insurance of investments in energy infrastructure in conditions of military threat and risks. (2024). Retrieved from URL: <https://unba.org.ua/publications/9016-strahuvannya-investicij-v-energetichnu-infrastrukturu-v-umovah-voennoizagrozi-ta-rizikiv.html>.

83. Petrov, Ya., & Andarak, K. (n.d.). *How did 2024 change the energy sector in Ukraine? 12 legislative innovations*. Retrieved from https://www.asterslaw.com/ua/press_center/publications/yak_2024_rik_zminiv_energ_etiku_v_ukraini_12_zakonodavchikh_novovveden/

84. Scientific concept of legislative stimulation of small-scale generation from renewable energy sources in Ukraine in the post-war period. (2024). Retrieved from URL: <https://research.rada.gov.ua/uploads/documents/33289.pdf>

85. International Energy Agency. (2024). *Ukraine's energy security and the coming winter*. Retrieved from URL: https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter?utm_source

86. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Competition market study of Ukraine's electricity sector*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/f28f98ed-en

87. Дейнека О.Г., Волобуєв В.В., Канна Л. Удосконалення логістичного менеджменту в умовах економічних перетворень. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 33. С. 166–170.

88. Пономарьова Ю.В. Логістика: навч. посіб. 2-е вид., перероб. та доп. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.

89. Кустріч Л.О. Логістичні інновації як основа управління підприємством. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 10–14.

90. Луценко І.С., Коновалова І.В. Удосконалення управління логістичними процесами як метод покращення діяльності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 430–435.

91. Макаренко Н.О., Данько Ю.І. Теоретико-методологічний базис управління логістичною діяльністю підприємств. *Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки*. 2020. № 4 (1). С. 75–86.

92. Михайлик Н.І. Пріоритетні об'єкти логістичного менеджменту. *Молодий вчений*. 2018. № 3 (2). С. 676–679.

93. Щербина В.В., Борщенко О.В. Оцінка ефективності складської логістики підприємств. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2019. Вип. 4. С. 38–48.
94. European Commission. (2024). *Statement of the G7+ Ukraine Energy Coordination Group and the Government of Ukraine promoting sustainable green recovery of Ukraine's energy system*. Retrieved from URL: https://energy.ec.europa.eu/news/statement-g7-ukraine-energy-coordination-group-and-government-ukraine-promoting-sustainablegreen-2024-11-15_en
95. Багорка М.О., Якубенко Ю.Л. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ. - СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ. - № 1 (46), 2023. – С. 9-14
96. Птащенко О. В., Сохацька О. М. Особливості логістичної діяльності в умовах діджиталізації. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 6 (276) 2022. С.50–54. URL: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2022-276-6-50-54>
97. Коляденко С., Голубкова І., Бабаченко М., Левинська Т., Бурмака Л. (2020). Розвиток та використання іт-рішень в логистиці. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, № 3(34). С. 230–236. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i34.215518>.
98. Іванова М., Саннікова С., Варяниченко О., Харін С., Бойченко М., Рябик Г. (2024). Статистичні методи в управлінні ризиками при плануванні зовнішньоекономічної та логістичної діяльності для забезпечення сталого розвитку підприємства. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, № 3(56). С. 241–256. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4380>.
99. Agatic, A., Jugovic, T. Poletan, Tijan E., & Jugovic, A. (2020). Digital business models in the logistics services. 43rd international convention on information, communication and electronic technology (MIPRO 2020), Pp. 1416-1421.
100. Li Xue, Ng Xin Ying Charlene, Zhou Yusheng, & Yuen, Kum Fai. (2021). A ranking of critical competencies for shore-based maritime logistics executives in

the digital era. *Technology analysis & Strategic management*, Vol. 5. Iss. 7. Pp. 919-934.

101. Yang Chung-Shan, Lin Moses Shang-Min. (2023). The impact of digitalization and digital logistics platform adoption on organizational performance in maritime logistics of taiwan. *Maritime policy & Management*, Vol. 51. Iss. 8. Pp. 1884-1901.

102. Ashraf Muhammad Hasan, Triki Anis, & Yalcin Mehmet G. (2024). Logistics digitalization and the third-party logistics blue-collar employees performance: the role of paradoxical leader behavior. *International journal of logistics management*, DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2024-0194>.

103. Rajkovic T. Vasiljevic D., & Lecic-Cvetkovic D. (2023). Logistics 4.0-Smart Transformation of Logistics and Supply Chain Management. *Sustainable business management and digital transformation: challenges and opportunities in the post-covid era*, Vol. 562. Pp. 386-402.

104. Гуржій Н., Гавран В., Сапотницька Н. (2023). Цифрові технології та їхній вплив на управління логістичними процесами підприємств. *Економіка та суспільство*, № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>

105. Цифрові технології у логістиці URL: <https://blog.youcontrol.market/tsifrovi-tiekhnologhiyi-u-loghistitsi/>.

106. Цифрова логістика: покращення ефективності ланцюга поставок URL: <https://www.airsupplycn.com/uk/цифрова-логістика/>.

107. Швець А. В., Берегельська І. Л. Діджиталізація як рушійна сила бізнес-розвитку. *Сучасні технології комерційної діяльності і логістики: матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. К.: КНЕУ, 2024. С. 17–20

108. Братко О. С., Саламон І. Р. Використання цифрових технологій для просування продукції на міжнародних ринках. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10289>