

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Кафедра менеджменту і логістики

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
зі спеціальності 073 «Менеджмент»
на тему: «Оцінка впливу сезонності на логістичну систему підприємства»

Виконала:

студентка групи 401-ЕМл

Белей Анна Сергіївна _____

Керівник:

доцент кафедри менеджменту і логістики,

к.е.н., доцент Глебова А.О. _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПІДПРИЄМСТВА.....	6
1.1 Сутність, значення та функції логістики підприємства	6
1.2 Фактори, що обумовлюють сезонні коливання у логістичній системі підприємства	15
1.3 Оцінювання впливу сезонності на логістичну систему та їх характеристика	23
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПРАТ «ПОЕЗ-КЕРНЕЛ ГРУП».....	34
2.1 Характеристика об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп».....	34
2.2 Аналіз фінансово-господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»	45
2.3 Характеристика основних проблем і ризиків, пов'язаних із сезонністю ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп».....	55
Висновки до розділу 2.....	64
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПРАТ «ПОЕЗ-КЕРНЕЛ ГРУП»	66
3.1 Оптимізація управління запасами ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» в умовах сезонних коливань	66
3.2 Удосконалення процесу управління логістичними процесами на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» на основі сучасних ІТ-рішень	75
Висновки до розділу 3.....	89
ВИСНОВКИ.....	91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	95
ДОДАТКИ.....	102

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах розвитку агропромислового комплексу України логістична система підприємств має велике значення у забезпеченні ефективного функціонування всіх етапів виробничо-збутового процесу. Особливо актуальним є питання впливу сезонних коливань на логістику підприємств аграрного сектору, діяльність яких тісно пов'язана з природно-кліматичними умовами, ринковою кон'юнктурою та періодами збирання врожаю. Саме сезонність визначає нерівномірність завантаження транспортних, складських та виробничих потужностей, що потребує гнучкого планування та адаптивного управління логістичними процесами.

Незважаючи на важливість проблематики, питання впливу сезонних факторів на логістичну систему підприємства недостатньо висвітлюються у практичному аспекті, особливо в контексті вітчизняних підприємств, що обумовлено необхідністю ґрунтовного дослідження, яке дозволить не лише проаналізувати характер впливу сезонності, а й розробити адаптивні логістичні стратегії для забезпечення стійкості та ефективності системи у динамічних умовах. Отже, актуальність дослідження полягає у необхідності удосконалення логістичної системи підприємства з урахуванням сезонних ризиків та пошуку ефективних рішень для забезпечення її безперебійного функціонування протягом усього виробничого циклу.

Ступінь вивченості в літературних джерелах питання. Теоретичним аспектам логістичної системи сучасного підприємства присвячено значну кількість наукових праць. Цей напрям досліджували такі вчені, як: М. Акулюшина [6], О.В. Вольський [11], С.В. Козак [21], Ю.О Шкрігун [50] та інші. Сезонність як фактор впливу на діяльність логістичної системи розглядають у своїх працях А.О. Гуль [13], Р.Є. Панькевич [33], О.К. Ткачова [42], А. Савранська А.В. Хмелюк [46] та інші. Проблемам управління логістичною системою та оцінювання ризиків, пов'язаних із цими процесами,

приділяється увага в наукових працях таких дослідників, як К.П. Драмарецька [18], О.В. Коломицева [22], Н.Й. Коніщева [23]. Проте, питання ефективного управління логістичною системою та процесами на агропереробки підприємствах в умовах сучасної економічної нестабільності та сезонних коливань залишаються недостатньо розкритими.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження процесу оцінювання впливу сезонних факторів на логістичну систему ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», а саме аграрного підприємства та визначення напрямів мінімізації негативного впливу.

Досягнення мети здійснюється через розкриття наступних завдань:

визначити сутність, значення та функції логістики підприємства;

дослідити фактори, що визначають сезонні коливання у логістичній системі підприємства;

розкрити методи оцінки впливу сезонності на логістичну систему та їх характеристика;

провести аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»;

здійснити аналіз фінансово-господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»;

охарактеризувати основні проблеми і ризики, пов'язані із сезонністю ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»;

запропонувати напрями оптимізації управління запасами в умовах сезонних коливань;

обґрунтувати доречність удосконалення управління логістичними процесами на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» на основі сучасних ІТ-рішень.

Об'єкт дослідження – процес управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» в умовах сезонності.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні аспекти процесу оцінювання впливу сезонності на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп».

Методи дослідження. У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи: аналіз і синтез – для узагальнення теоретичних підходів до

управління логістикою; порівняльний аналіз – для виявлення сезонних коливань логістичних показників; графічний метод – для візуалізації динаміки змін; економіко-статистичний метод – для оцінки ефективності логістичних процесів у різні періоди року; індукція та дедукція – для формулювання висновків і пропозицій.

Джерела дослідження. Інформаційною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів з питань логістики, зокрема в контексті впливу сезонності на логістичну систему, матеріали наукових конференцій, монографії, статистичні звіти, галузеві огляди, аналітичні матеріали, внутрішня звітність ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» та нормативно-правові акти, що регламентують логістичну діяльність у агропромисловому секторі України.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть бути використані менеджментом ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» для підвищення ефективності управління логістичною системою підприємства в умовах сезонних коливань. Запропоновані аналітичні підходи та рекомендації спрямовані на оптимізацію транспортно-складських операцій, удосконалення планування постачання та розподілу сировини, зниження логістичних витрат та забезпечення сталого функціонування підприємства у пікові періоди аграрного циклу.

Структура й обсяг роботи. Кваліфікаційна робота має три розділи, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних джерел з 59 найменувань. Зміст роботи викладено на 101 сторінці комп'ютерного тексту, містить 22 таблиці, 34 рисунків, 5 додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність, значення та функції логістики підприємства

У сучасних умовах постійних змін у зовнішньому середовищі діяльності підприємств зростає потреба у впровадженні інноваційних підходів до управління. Окремі управлінські рішення вже не можуть гарантувати стабільного розвитку – необхідно забезпечити системну ефективність усієї господарської діяльності, що зумовлює необхідність глибшого вивчення сучасних управлінських концепцій, зокрема логістики, яка ґрунтується на класичних засадах, відіграє ключову роль в організації виробничих процесів і обігу ресурсів.

У широкому сенсі більшість науковців трактують логістику як процес управління фізичним рухом товарів. Проте поняття логістики не обмежується лише транспортуванням, адже вона охоплює також низку інших логістичних процесів і функцій, які активно застосовуються підприємствами. Для переробних підприємств сільськогосподарської продукції характерною рисою є те, що найчастіше виготовлену продукцію доставляють до дистриб'юторів або дилерів, а вже потім – до кінцевого споживача. З огляду на це, доцільним є аналіз сутності основних трактувань логістики, які узагальнено у табл. 1.1.

У цьому контексті логістика підприємства сприймається науковцями через призму чотирьох основних підходів: функціональний, процесний, системний та стратегічний підходи.

Функціональний підхід розглядає логістичну діяльність як сукупність практичних функцій і операцій, які реалізуються на підприємстві для забезпечення ефективного руху матеріальних, фінансових та інформаційних потоків.

Таблиця 1.1 – Наукові підходи до трактування поняття «логістика підприємства»

Автор	Сутність трактування поняття	Підхід до визначення
М. Акулюшина, В. Пітеров	стратегічне управління, організація та моніторинг переміщення матеріальних потоків, супутніх послуг і інформації – починаючи від джерела походження й до остаточного споживача – з метою ефективного задоволення його потреб за умови мінімізації витрат ринку [6]	стратегічний
А. Гуменюк, Н. Білошкірська	сприяє раціоналізації руху товарних, фінансових та інформаційних потоків, а також істотно зменшує часовий проміжок між придбанням сировини й напівфабрикатів та постачанням готової продукції [14, с. 13]	процесний
Н. Коніщева, Н. Трушкіна	специфічна форма господарської активності, що передбачає впровадження основних процесів логістичної діяльності в єдиній взаємозв'язаній системі, яка сприяє зниженню витрат і запобіганню збиткам підприємства шляхом удосконалення логістичного ланцюга та обмеження негативного впливу зовнішніх ризиків [23, с. 115]	процесний
Г.Л. Матвієнко- Біляєва	сукупність дій, спрямованих на забезпечення узгодженого функціонування матеріальних, інформаційних та фінансових потоків, що послідовно проходять через всі етапи логістичного ланцюга – від зовнішніх постачальників до остаточного споживача готової продукції [30, с. 109]	функціональний
О. Сумець, Т. Бабенкова	сукупність моделей, підходів і засобів системного управління процесом переміщення продукції; включає складові організаційно-правової, інформаційно-програмної та комунікаційної підтримки [40, с. 840]	системний
Н. Тюріна	фактичне впровадження логістичних завдань і процедур, орієнтованих на об'єднання матеріальних, інформаційних та фінансових потоків у рамках єдиного логістичного ланцюга [43, с. 34]	функціональний
Ю. Шкрігун	цілісний комплекс усіх процесів, що охоплюють забезпечення безперервного, своєчасного, оптимального та економічно обґрунтованого переміщення логістичних потоків на кожному етапі виробничого циклу, відповідно до прогнозних оцінок і стратегічних орієнтирів підприємства. Усі ці процеси мають функціонувати в узгодженій системі, дотримуючись принципів інтеграції, інноваційності та здатності адаптуватися до динамічних умов сучасного ринку [50, с. 188]	комплексний

Джерело: побудовано автором за [6; 14; 24; 30; 40; 43; 50]

У межах цього підходу логістика виконує роль інструменту оптимізації окремих елементів діяльності: постачання, управління запасами, транспортування, складування та обслуговування споживачів. Такий підхід дозволяє чітко структурувати логістичну діяльність, розподілити відповідальність між учасниками процесу та забезпечити її стабільне функціонування (рис. 1.1)

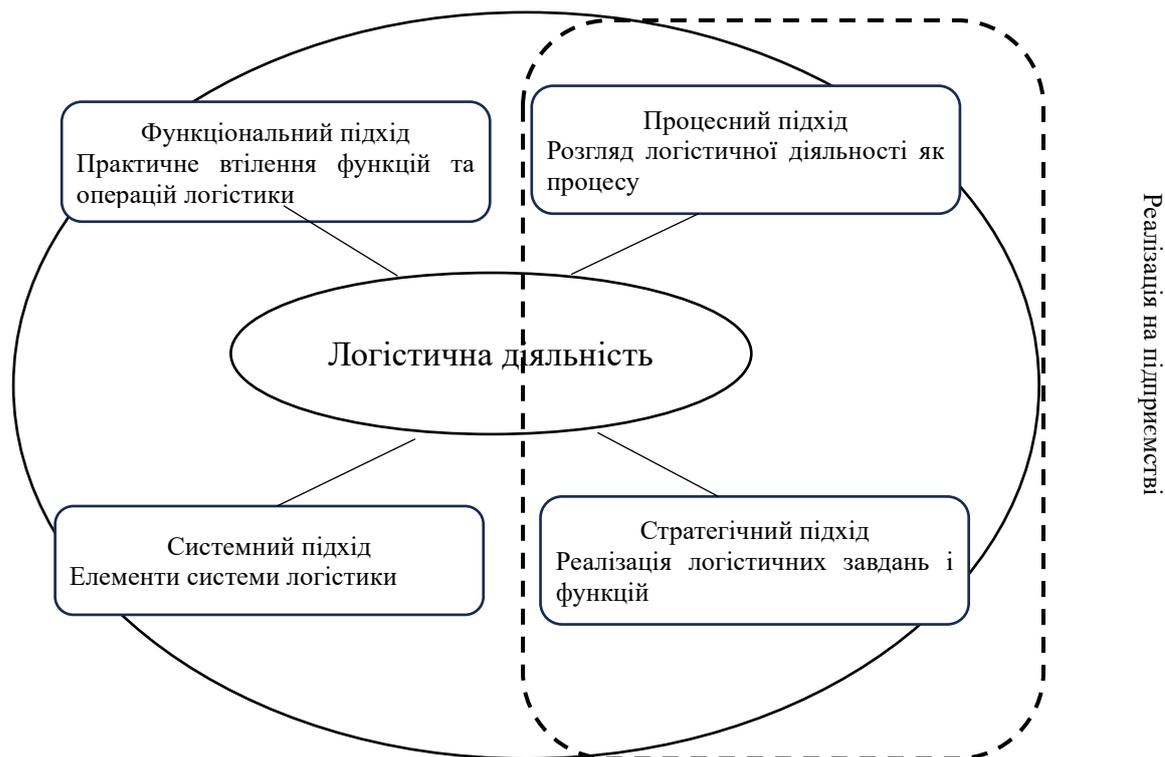


Рисунок 1.1 – Узагальнені підходи до трактування сутності поняття «логістика підприємства» (систематизовано автором за [30; 43])

Процесний підхід тлумачить логістичну діяльність як послідовність взаємопов'язаних логістичних процесів, які мають чітко визначені етапи та цілі. В основі цього підходу лежить ідея про необхідність інтеграції всіх логістичних процесів у єдиний потік, що сприяє досягненню високої ефективності операцій. Основна увага зосереджена на управлінні процесами постачання, виробництва, зберігання, транспортування і дистрибуції з метою забезпечення безперервності руху ресурсів та інформації між етапами логістичного ланцюга.

Системний підхід трактує логістичну діяльність як взаємопов'язаний елемент єдиної логістичної системи підприємства, що функціонує у складі ширшої господарської системи. У межах цього підходу логістика розглядається як комплекс взаємозалежних підсистем і компонентів, які взаємодіють між собою та з зовнішнім середовищем. Основна мета полягає у досягненні цілісності й узгодженості логістичних функцій, а також у забезпеченні ефективної взаємодії логістики з іншими сферами управління підприємством – маркетингом, фінансами, виробництвом тощо.

Стратегічний комплексний підхід орієнтований на довгострокове управління логістикою, яке безпосередньо пов'язане зі стратегічними цілями підприємства. Такий підхід передбачає не лише інтеграцію логістичних функцій у загальну систему управління підприємством, а й формування логістичних стратегій, спрямованих на забезпечення конкурентних переваг. Він охоплює координацію всіх логістичних елементів – від постачання до обслуговування клієнтів – з урахуванням місії підприємства, умов ринку та потреб споживачів, що дозволяє формувати гнучкі та адаптивні логістичні рішення.

Підтримує думку науковців К.П Драмарецької та Н. Ляліної, які розглядають логістику в сучасних умовах як багатоаспектний процес, який не обмежується традиційними напрямками управління, а охоплює управління персоналом, організацію торговельних процесів та координацію інформаційних потоків, що трансформує її у системну базу побудови адаптивних і гнучких каналів просування продукції. Застосування логістичних інструментів сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств, а аналітика логістичних рішень з урахуванням конкурентоспроможності забезпечує їх стратегічний розвиток [17, с. 257-258; 26, с. 120-125].

Практикуючі управлінці наголошують, що для забезпечення вчасного та результативного постачання продукції на підприємства необхідно вирішити низку ключових організаційних завдань у сфері логістичної діяльності:

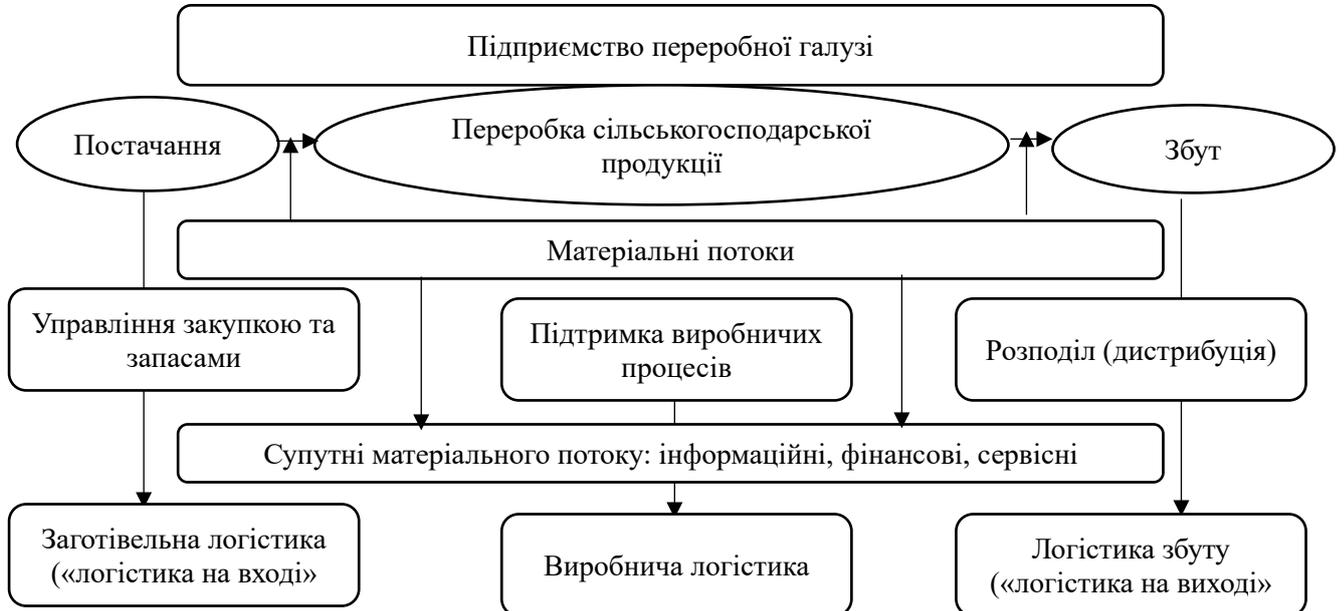
оптимізація маршрутів транспортування з урахуванням сезонних факторів і стану інфраструктури;

координацію дій між виробниками, транспортними компаніями та приймаючими підприємствами;

ефективне управління складськими ресурсами.

Важливим аспектом є також прогнозування обсягів поставок, оперативне управління запасами, забезпечення збереження якості продукції під час транспортування, організація зворотного зв'язку між усіма учасниками логістичного ланцюга, а також впровадження сучасних інформаційних технологій для моніторингу та управління логістичними процесами в режимі реального часу [11].

Згодні з точкою зору дослідників О.М. Зеленко та К.П. Драмарецької, які логістичну діяльність підприємства представляють як взаємозв'язок між усіма його підрозділами, об'єднуючи такі функціональні сфери, як постачання, виробництво та збут в єдину систему [18; 21, с. 47]. На рисунку 1.2 показано використання логістичних процесів у різних сферах діяльності підприємств.



Рисунком 1.2 – Взаємозв'язок логістики з різними сферами діяльності підприємства

Джерело: [20, с. 47]

У сучасних умовах функціонування підприємств логістика набуває нового змісту, трансформуючись із суто операційної функції в інтегрований інструмент управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Вона забезпечує злагоджену взаємодію між етапами постачання сировини, її зберіганням, виробництвом, пакуванням, транспортуванням та збутом готової продукції. Ефективна логістична система дає змогу оптимізувати витрати на всіх етапах виробничо-логістичного ланцюга, скоротити часові втрати, підвищити якість обслуговування партнерів і споживачів (рис. 1.3).

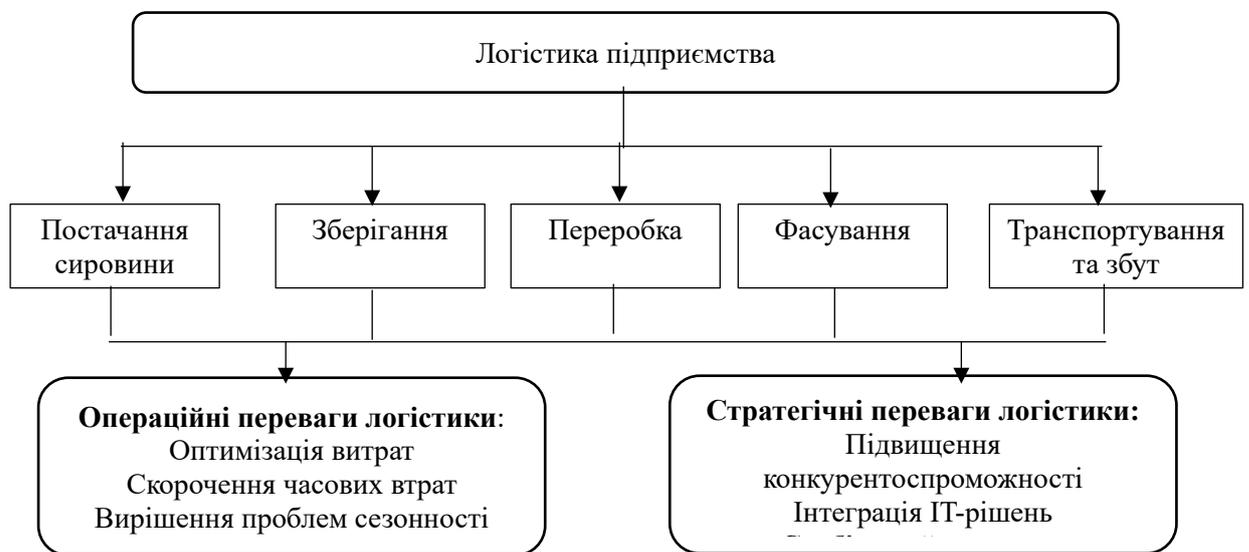


Рисунок 1.3 – Складові логістики підприємства та їх вплив на ефективність діяльності (побудовано автором за даними [57])

Особливо важливою є роль логістики в умовах сезонності виробництва та залежності від кліматичних факторів, адже саме вона забезпечує своєчасне надходження сировини на переробку, дотримання технологічних режимів і мінімізацію втрат при зберіганні та транспортуванні. Раціональна організація логістичних процесів дозволяє переробним підприємствам досягти високої продуктивності, уникнути надлишкових запасів і швидше реагувати на коливання попиту на ринку [22].

Крім того, логістика виступає стратегічним інструментом підвищення конкурентоспроможності: інтеграція сучасних ІТ-рішень, автоматизація обліку і

моніторингу, а також побудова ефективної системи постачання й збуту створюють умови для стабільного розвитку підприємства. Таким чином, на підприємствах переробної промисловості логістика є не лише функціональним елементом, а й запорукою ефективної та прибуткової діяльності в динамічному ринковому середовищі [21].

У процесі функціонування підприємства логістика виконує низку важливих завдань, пов'язаних з управлінням потоками матеріалів, інформації та послуг на різних етапах діяльності – від постачання сировини до реалізації готової продукції. Залежно від характеру логістичних функцій, що виконуються на підприємстві, розрізняють кілька основних видів логістики. Кожен із них має свою специфіку, цілі управління та відповідні логістичні процеси. Узагальнену характеристику основних видів логістики на підприємствах наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Види логістики на підприємствах

Вид	Мета управління	Логістичні процеси
Логістика постачання (транспортна)	Забезпечення інтеграції транспортування та складських операцій у єдиний технологічний ланцюг	Керування транспортними засобами; синхронізація логістичних і виробничих дій; побудова оптимальних маршрутів доставки; організація переміщення вантажів
Виробнича логістика (внутрішньо-виробнича)	Підвищення ефективності матеріальних потоків усередині підприємства, яке виготовляє продукцію або надає матеріальні послуги	Формування виробничих планів на основі прогнозів попиту; забезпечення контролю якості; організація технологічного менеджменту; планування, прогнозування та нормування витрат матеріалів у виробництві; управління внутрішньовиробничим транспортуванням
Заготівельна логістика (закупівельна)	Повне та економічно обґрунтоване забезпечення виробничого процесу необхідною сировиною	Планування постачання матеріалів; визначення раціональних термінів закупівель; організація взаємодії з постачальницьким ринком
Логістика збуту (розподільча або маркетингова)	Забезпечення ефективного розповсюдження готової продукції через усі етапи ланцюга поставок	Планування та здійснення збутових операцій; організація доставки, зберігання та інших супутніх матеріальних і нематеріальних процедур

Джерело: систематизовано автором за [18; 22]

Як можна зазначити, кожен вид логістики на підприємстві виконує окремі, але взаємопов'язані функції, що разом формують цілісну систему управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Ефективна взаємодія між логістикою постачання, виробничою, заготівельною та збутовою логістикою забезпечує оптимальне використання ресурсів, скорочення витрат і підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку.

У сучасній господарській практиці реалізація логістичних функцій може здійснюватися за різними організаційними схемами, вибір яких залежить від масштабів діяльності підприємства, ступеня його спеціалізації та стратегічних орієнтирів. Підприємство може обрати один із наступних підходів: внутрішній логістичний підрозділ, залучення зовнішніх провайдерів, стратегічні альянси з 3PL-компаніями (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Організаційні моделі реалізації логістичних функцій підприємства (побудовано автором за [18; 22; 23])

За рахунок впровадження першої моделі вдається централізовано управляти усіма логістичними процесами – від перевезень і зберігання до інформаційного супроводу та клієнтського обслуговування. Така модель дозволяє забезпечити повний контроль над логістичними потоками, глибоку інтеграцію з іншими функціональними сферами компанії та зазвичай використовується середніми й великими підприємствами.

Відповідно до використання другої моделі йдеться про передачу на виконання таких завдань, як транспортування, складування чи вантажообробка, що дозволяє підприємству зменшити витрати на утримання логістичної інфраструктури, одночасно підвищивши гнучкість і здатність швидко реагувати на ринкові зміни.

При запровадженні третьої моделі зовнішній провайдер не лише виконує конкретні логістичні функції, а й активно долучається до формування логістичної політики та реалізації стратегії компанії-замовника, забезпечуючи глибоку інтеграцію операцій у спільне партнерське середовище [58].

Незалежно від обраного варіанту співпраці, зовнішній логістичний оператор здійснює управління, об'єднання та контроль усіх етапів ланцюга постачання, що передбачає наявність у нього глибоких професійних знань, сучасної технічної бази та вміння швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

Таким чином, логістика сучасного підприємства є комплексною управлінською категорією, яка відіграє важливу роль в ефективному функціонуванні господарської діяльності, особливо в умовах динамічного зовнішнього середовища. Вона забезпечує цілісну координацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків на всіх етапах: від постачання до обслуговування кінцевого споживача. Завдяки різним науковим підходам: функціональному, процесному, системному та стратегічному, логістика охоплює як практичні операції, так і стратегічне планування для досягнення конкурентних переваг.

1.2. Фактори, що обумовлюють сезонні коливання у логістичній системі підприємства

Сезонний характер підприємств зумовлений сукупністю природних, кліматичних, технологічних та економічних факторів, що впливають на організацію виробничих процесів (рис. 1.5).

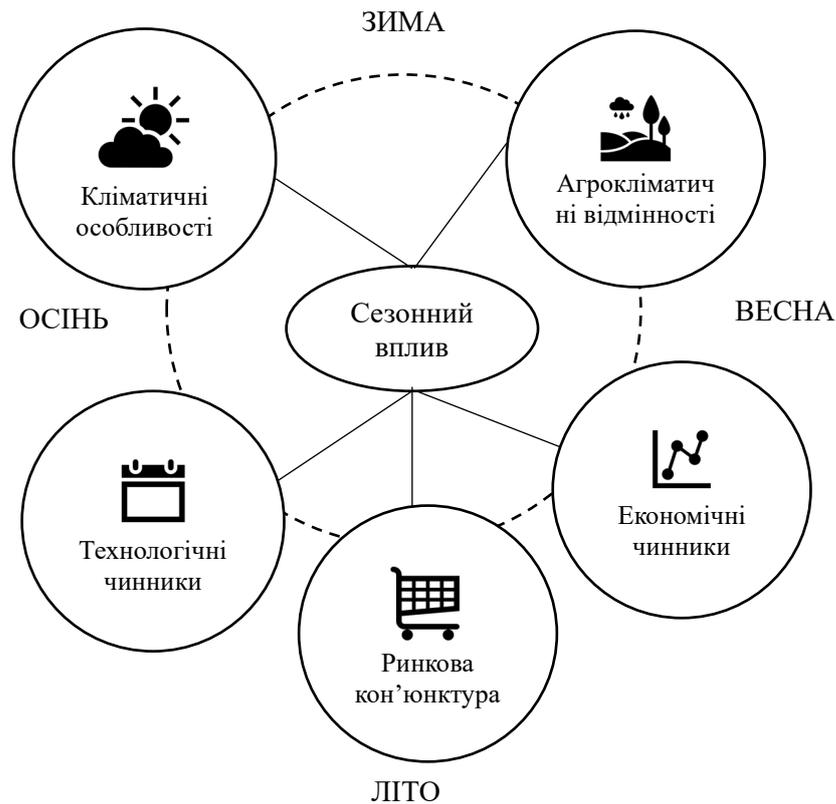


Рисунок 1.5 – Основні фактори впливу на сезонність підприємств [48]

Вплив кліматичних умов на логістику підприємств полягає у циклічності вегетаційного періоду. Усі сільськогосподарські культури мають певний біологічний цикл – від посіву до збирання. Тривалість даного циклу залежить від особливостей культурної рослини, погодних умов та тривалості світлового дня. Проте, більшість сільськогосподарської продукції, яка вирощується в Полтавській області потравляє на переробку в літньо-осінній період: з червня по листопад включно (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Періоди збору основних сільськогосподарських культур у Полтавській області [7–9]

Культура	Орієнтовний період збору	Примітки
Озима пшениця	Липень – початок серпня	Залежить від погодних умов весни та початку літа
Ячмінь ярий	Липень	Ранні строки дозрівання
Кукурудза на зерно	Вересень – жовтень	Збирання залежить від гібриду (ранній/середній) і вологості зерна
Соняшник	Серпень – жовтень	Один із найпізніших олійних культур по збору
Соя	Вересень	Стиглість настає після повного висихання стручків
Цукрові буряки	Жовтень – листопад	Збирання відбувається до настання стійких заморозків
Озимий ріпак	Кінець червня – початок липня	Збирається першим серед зернових та олійних культур
Гречка	Серпень – вересень	Чутлива до погодних коливань під час цвітіння та досягання
Картопля	Серпень – вересень	Може варіюватися в залежності від сорту
Овочі відкритого ґрунту	Липень – жовтень	Огірки, помідори, капуста – багатострокові строки збору

Представлені строки вказано з урахуванням типової агротехніки та клімату Полтавської області. Погодні коливання можуть зміщувати періоди збору на 1–2 тижні. Тому період з кінця червня до листопада можна вважати піковим для логістики підприємств переробної галузі сільськогосподарської продукції.

До кліматичних факторів сезонності можна віднести регіональну специфіку розташування підприємств. Різні області України мають різні кліматичні умови, що впливають на період збирання врожаю та обсягу зібраної продукції.

До технологічних факторів відносяться періоди пікового завантаження логістичної системи підприємства, які припадають на час масового надходження сировини на переробку, сушіння та очищення насіння, силосування. Для уникнення простоїв та перевантаження обладнання, виробництво перерозподіляє обсяги переробки протягом року. Тому, у зимовий та весняний період активність підприємств зберігається на рівні, який необхідний для забезпечення готовою продукцією споживачів. Влітку, коли обсяги виробництва зменшуються, підприємства проводять технічне обслуговування та модернізацію обладнання.

Економічні фактори сезонності, які впливають на логістику підприємства полягають у залежності обсягів сировини та готової продукції підприємства від ринкових цін. Так, вартість сировини та виробленої продукції змінюється протягом року залежно від попиту, пропозиції, курсу валют та тенденцій на глобальних ринках. Не менш значимим фактором є фінансове планування на підприємстві. Так, особливістю діяльності підприємств переробної сільськогосподарської продукції є надходження сировини у кілька місяців на рік, тому грамотне фінансове планування має забезпечити ліквідність підприємства протягом усього фінансового року. Довготривале зберігання насіння у силосах потребує витрат на вентиляцію, контроль за шкідниками, втрати від самозігрівання тощо, що значно впливає на собівартість продукції.

Ринкова кон'юнктура – попит на перероблену аграрну продукцію змінюється залежно від сезону, споживчих переваг, святкових періодів, а також зовнішніх ринкових тенденцій, що формують коливання реалізації продукції протягом року. Зміни в споживчих уподобаннях і сезонні коливання попиту суттєво впливають на діяльність господарств, зокрема в аграрній сфері та на ринку харчових продуктів [53]. У цьому зв'язку слід звернути увагу на такі аспекти:

Демографічні зрушення, трансформації у соціокультурному середовищі та зміни в економічній ситуації можуть впливати на характер споживання населення. Так, зростання рівня працевлаштованості може зумовити підвищений інтерес до напівфабрикатів або продукції у зручній упаковці, тоді як зміна харчових звичок населення стимулює попит на окремі категорії товарів.

Попит на окремі харчові продукти часто має виражену сезонну залежність. Так, у літній період спостерігається збільшення реалізації свіжих фруктів та овочів, тоді як узимку зростає інтерес до сезонних горіхів або імпортованих плодів із тропічних країн.

Урочисті події, Різдво, Новий рік, Великдень та інші свята, істотно впливають на споживчі переваги та обсяги попиту. У період свят частіше зростає

споживання продуктів харчування, напоїв, а також активніше купуються подарунки, що стимулює попит на окремі види товарів.

Підвищення інтересу до здорового способу життя, дотримання вегетаріанських або веганських харчових принципів спричиняє трансформацію в споживанні продуктів – зростає попит на рослинні джерела білків.

Поширення екологічної свідомості серед покупців, а також зростаюча увага до етичних аспектів виробництва, веде до зміни споживчих підходів. Так, зменшення вживання м'яса може бути пов'язане з турботою про вплив тваринництва на довкілля [33].

Тобто, трансформації в уподобаннях споживачів та сезонні коливання попиту відіграють важливу роль для аграрного виробництва та харчової промисловості, що вимагає від сільськогосподарських виробників, фермерських господарств і торговельних організацій гнучкості та здатності адаптуватися до змін ринку. Вони повинні впроваджувати нові маркетингові підходи, оновлювати асортимент та орієнтуватися на актуальні потреби споживача, щоб зберігати конкурентоспроможність і ефективно функціонувати в сучасних умовах.

Зазначені фактори формують загальну сезонну специфіку підприємств агропереробного сектору, роблячи його особливим серед інших галузей економіки. Сезонність підприємств з переробки сільськогосподарської продукції – це не просто особливість календарного планування, а складна взаємодія природного середовища, технологічних можливостей і економічної доцільності. Від правильного врахування сезонних факторів залежить ефективність завантаження виробництва; безперебійність поставок; фінансова стабільність підприємства протягом року.

Для виявлення сезонних коливань, які формують попит на продукцію підприємств, що в сою чергу впливає на логістику підприємства, можна розглянути декілька підходів (рис. 1.6).

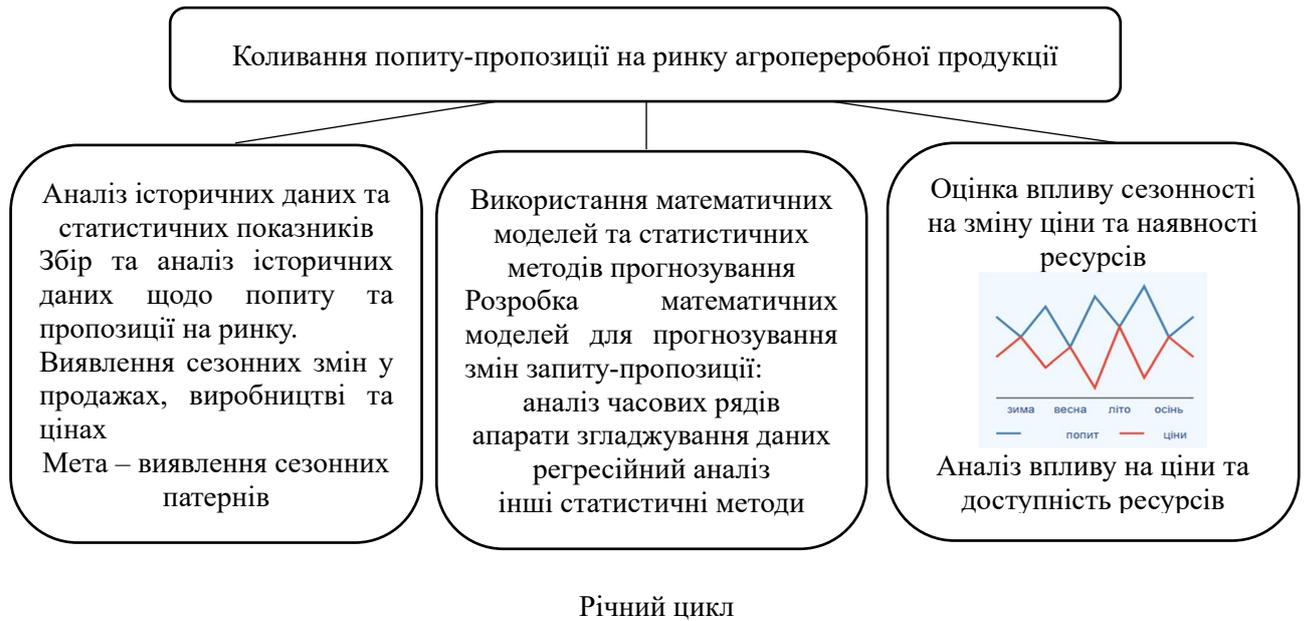


Рисунок 1.6 – Методи ідентифікації коливань попиту-пропозиції в сезонній діяльності підприємств (систематизовано автором за даними [33; 53])

Дослідження історичних показників і статистики як метод прогнозування передбачає аналіз накопичених даних щодо обсягів попиту й пропозиції за попередні роки. З метою виявлення сезонних змін вивчаються динаміка продажів, обсяги виробництва та коливання цін у різні періоди року. Основне завдання – визначити повторювані тренди та з’ясувати закономірності змін у попиті й пропозиції протягом року.

Застосування статистичних інструментів та математичних моделей прогнозування, які дозволяють передбачити можливі зміни ринку під впливом сезонних факторів. До таких інструментів відносяться: аналіз часових рядів, методи згладжування даних, регресійне моделювання та інші статистичні підходи.

Метод аналізу впливу сезонності на ціноутворення та забезпечення ресурсами фокусується на дослідженні, як сезонні зміни впливають на вартість продукції та доступність необхідних ресурсів [49].

Зазначені підходи дозволяють підприємствам, аграрним господарствам та учасникам ринку краще розуміти сезонну динаміку та своєчасно реагувати на зміну ринкової ситуації. Це сприяє більш ефективному плануванню виробничих

процесів, управлінню запасами, побудові маркетингових стратегій і формуванню цінової політики. Завдяки систематичному аналізу можна уникнути ризиків перевиробництва чи нестачі продукції, а також оптимізувати використання наявних ресурсів.

Процес виявлення на підприємствах сезонних коливань представлено на рисунку 1.7 та включає основні етапи: збір та аналіз даних, статистична обробка та моделювання, формування прогнозів та планування.

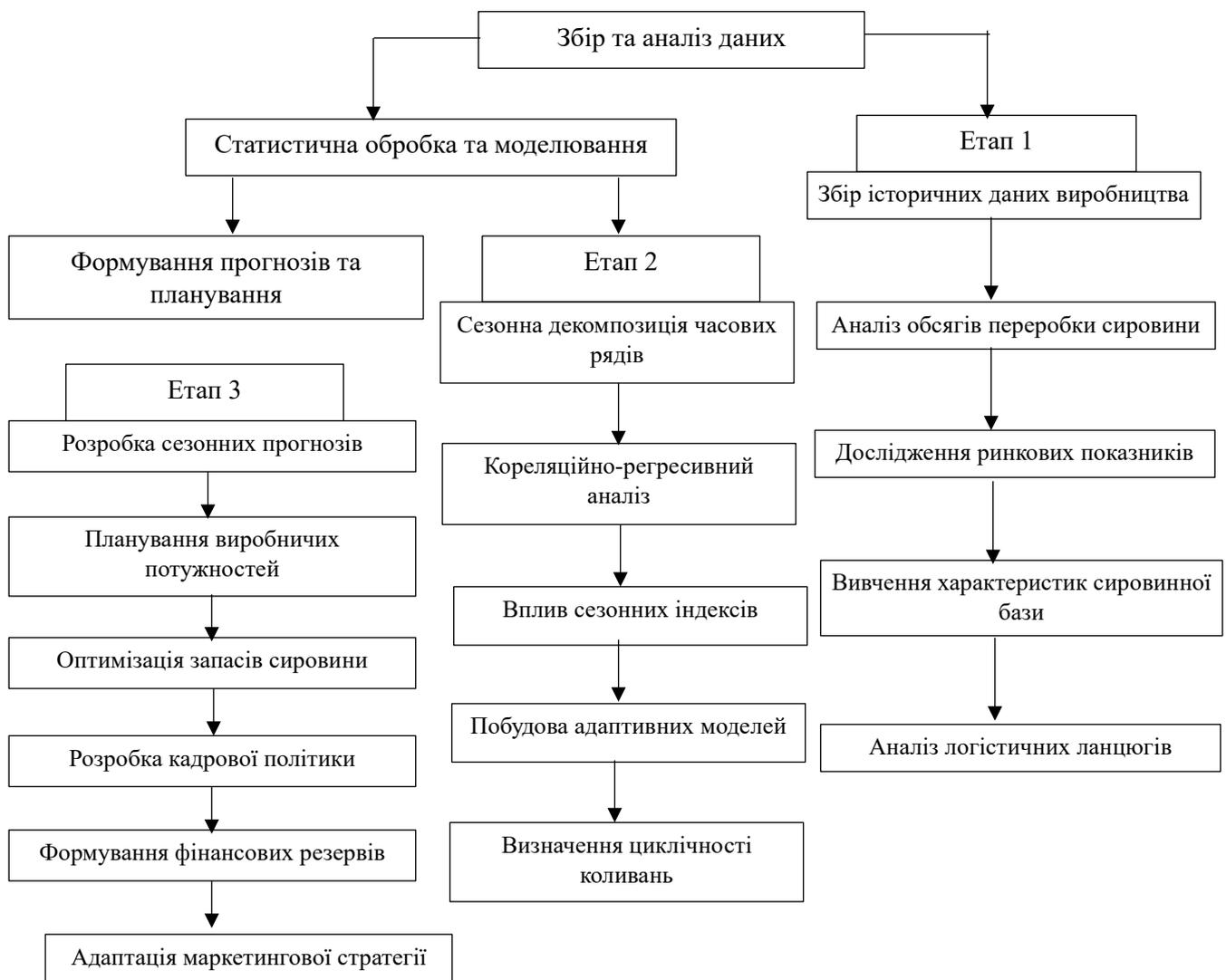


Рисунок 1.7 – Процес виявлення на підприємствах сезонних коливань [19]

На першому етапі формується база для подальших досліджень: збираються статистичні дані про діяльність підприємства, зокрема щодо обсягів

надходження та переробки сировини, рівня завантаженості виробничих потужностей, витрат на зберігання, наявності залишків тощо. Інформація повинна охоплювати декілька років і бути детальною розподіленою по місяцям або кварталам. Окрему увагу необхідно приділяти відстеженню закономірностей у річному циклі: коли сировини найбільше, коли її надходження знижується, які періоди характеризуються піковими обсягами переробки. Мета цього етапу – виявити особливості функціонування підприємства в динаміці, а також зафіксувати потенційні «вузькі місця».

Зібрані дані піддаються математичному та статистичному аналізу з метою виявлення сезонних коливань. Для цього будуються часові ряди, у яких кожна точка відображає значення певного показника за місяць або квартал.

Використовуються методи ковзного середнього, індексів сезонності, регресійного аналізу, а також декомпозиція ряду на тренд, сезонну та випадкову складові, що дозволяє оцінити силу впливу сезонного фактора, його періодичність, та визначити місяці чи сезони, коли підприємство стикається з найвищим або найнижчим рівнем активності. Результати подаються у вигляді графіків, що візуалізують динаміку та полегшують подальший аналіз.

На етапі формування прогнозів, спираючись на виявлені закономірності, формується прогноз на майбутній період. Для цього будують моделі, які враховують сезонну складову і за їх допомогою визначають ймовірну динаміку надходження сировини, завантаження обладнання чи необхідності в трудових ресурсах. Прогноз дозволяє підприємству заздалегідь підготуватися до сезонних піків або спадів, оцінити потребу в запасах, визначити обсяги переробки тощо. Такий підхід дає змогу обґрунтовано планувати діяльність, не орієнтуючись лише на інтуїцію чи досвід.

На основі результатів аналізу та прогнозів формується стратегія управління ресурсами та потужностями підприємства. Так, у період зниження активності можна запланувати ремонт або технічне обслуговування обладнання, а в період пікового завантаження – оптимізувати графіки змін, залучити додаткову робочу силу чи збільшити обсяги закупівлі пакувальних матеріалів. Завчасне

формування запасів або гнучке регулювання логістики дозволяє уникати перевантажень складів і затримок у виробничому циклі. Ефективне планування на основі сезонного підходу сприяє зниженню витрат і забезпечує стабільну роботу підприємства протягом усього року. Впровадження методик управління сезонністю в діяльність сучасних підприємств повинно ґрунтуватися на трьох основних принципах: оптимізація виробничих процесів, прогнозування та управління запасами, гнучка цінова політика (рис. 1.8).



Рисунок 1.8 – Основні принципи управління сезонністю на підприємствах [42; 46]

Підприємства мають адаптувати свою діяльність до сезонних коливань попиту та пропозиції на сировину, що включає планування виробництва з урахуванням сезонних характеристик постачання продукції, гнучке коригування масштабів переробки, а також оптимізацію використання трудових і матеріальних ресурсів в залежності від сезонних потреб.

При прогнозуванні витрат і управління запасами для задоволення сезонного попиту необхідно дотримуватися сезонних тенденцій обсягів

необхідної сировини та виготовленої продукції, що дозволить забезпечити безперебійне виробництво та реалізацію продукції в пік сезону.

Гнучке ціноутворення дає змогу підприємствам коригувати ціни на свою продукцію в залежності від сезонних коливань попиту, а також змін на ринку сировини, що дозволяє збільшувати попит у періоди низької активності та максимізувати прибутки в періоди піку попиту, одночасно адаптуючи стратегію до змін на ринку.

Впровадження зазначених принципів дозволить підприємствам ефективніше управляти сезонними коливаннями, забезпечувати стабільність виробничих процесів, зменшувати навантаження на логістику підприємства та своєчасно задовольняти попит на продукцію протягом усього року.

Таким чином, сезонні коливання у логістичній діяльності підприємств визначаються природними, кліматичними, технологічними та економічними факторами. Вони включають циклічність вегетаційного періоду виготовлення продукції, технологічні особливості, що передбачають пікові навантаження на виробничі потужності та логістичні системи підприємств. Економічні фактори, особливо коливання цін на сировину та готову продукцію, також суттєво впливають на логістику, змінюючи обсяги виробництва і попит на продукцію в різні періоди року. Ідентифікація сезонних коливань та впровадження ефективних управлінських стратегій сприятиме стабільному функціонуванню підприємств протягом року.

1.3. Оцінювання впливу сезонності на логістичну систему та їх характеристика

Аналіз впливу сезонності на логістичну систему підприємства є одним із інструментів забезпечення її стабільного функціонування та адаптивності до змін зовнішнього середовища. Перед тим як перейти до розгляду методів оцінки впливу сезонних коливань, у роботі було визначено основні методи аналізу

ефективності логістичної системи підприємства, що дозволяє комплексно оцінити вихідні параметри діяльності підприємства та створює підґрунтя для глибшого розуміння того, як сезонність впливає на логістичні процеси та які методичні підходи є найбільш доцільними для їх врахування й мінімізації можливих ризиків.

Методологічну основу аналізу логістичної діяльності підприємства становлять 10 методів, представлених у табл. 1.4.

Таблиця 1.4 – Характеристика методів аналізу логістичних процесів підприємства

Метод	Сутність методу	Переваги та недоліки
1	2	3
Метод визначення економічного обсягу замовлення (Формула Уілсона)	Полягає у визначенні оптимального розміру замовлення, що мінімізує сумарні витрати на зберігання запасів та розміщення замовлень.	Переваги. Мінімізація витрат. Простота формули Недоліки. Ігнорує сезонність та зміну попиту. Не враховує обмеження складу чи скидки за обсяг
Метод дослідження кількісно-вартісних взаємозв'язків (ABC-аналіз)	Групування товарів за їх внеском у загальну вартість запасів (А – найцінніші, В – середні, С – маловартісні).	Переваги. Виявлення пріоритетів у запасах. Підвищення ефективності контролю Недоліки. Не враховує стабільність споживання чи попиту
Метод дослідження кількісно-ймовірнісних зв'язків (XYZ-аналіз)	Класифікація запасів за стабільністю споживання: Х – стабільний попит, Y – коливання, Z – нерегулярний попит	Переваги. Покращення точності прогнозування. Дає змогу коригувати запаси; Недоліки. Не враховує вартісні показники (на відміну від ABC-аналізу).
Метод кластерного аналізу	Статистичний метод групування об'єктів (замовлень, клієнтів, товарів) за спільними ознаками з метою виявлення закономірностей у логістиці.	Переваги. Виявлення прихованих структур даних; Використовується у CRM та маршрутному плануванні; Недоліки. Висока складність обробки даних та інтерпретації.
Система JIT («точно вчасно»)	Передбачає поставку матеріалів, комплектуючих або товарів у необхідній кількості і в потрібний час, без формування запасів або зведення їх до мінімуму.	Переваги. Зниження витрат на зберігання та обслуговування запасів. Підвищення оборотності складських запасів. Недоліки. Високий рівень залежності від надійності постачальників

Продовження табл. 1.4

1	2	3
Методи оптимізації фізичних процесів	Застосування моделей математичного програмування (лінійного, цілочисельного тощо) для оптимізації маршрутів, розміщення складів, запасів тощо.	Переваги. Максимальна ефективність використання ресурсів; Підтримка прийняття управлінських рішень Недоліки. Потребують спеціалізованого ПЗ та підготовки даних.
Система «КАНБАН»	Система візуального управління виробництвом та постачанням, що базується на картках-сигналах, які інформують про потребу в поповненні запасів чи початку наступного етапу виробництва.	Переваги. Простота впровадження та використання. Забезпечення гнучкого контролю за виробничими процесами. Недоліки. Не завжди ефективна за великої варіативності продукції.
Метод повних витрат	Аналіз витрат логістичних процесів з урахуванням усіх прямих та непрямих витрат (транспорт, склад, закупівля, обслуговування клієнтів тощо).	Переваги. Комплексний підхід до управління витратами; Дозволяє виявити «приховані» витрати Недоліки. Трудомісткість збору даних та складність калькуляції.
Метод нормативного операційного вигляду (МОВ)	Передбачає опис логістичних процесів у вигляді послідовних нормативних дій (операцій), з чітким регламентом часу, ресурсів та відповідальних осіб, що дозволяє систематизувати та стандартизувати логістичну діяльність підприємства.	Переваги. Дає змогу формалізувати логістичні процеси. Полегшує контроль та управління операціями Недоліки. Висока трудомісткість на етапі впровадження
Метод формування зразків або еталонів (бенчмаркінг)	Порівняння власних логістичних процесів з провідними практиками галузі або конкурентами з метою виявлення резервів підвищення ефективності.	Переваги. Підвищення конкуренто-спроможності. Орієнтація на найкращі практики Недоліки. Не завжди можливо знайти повні та актуальні дані для порівняння

Джерело: систематизовано автором за [24, с. 14; 28, с. 50; 29, с. 48; 41, с. 698]

Розглянуті методи у табл. 1.4 надають можливість проведення ефективного аналізу логістичних процесів та можливості прийняття управлінських рішень на основі отриманих результатів. Поєднання декількох методів аналізу, які відповідають специфіці кожного підприємства дозволить отримувати більш достовірну інформацію та можливість коригування на

логістичних процесів. Щоб забезпечити успішне застосування цих методик, важливо інтегрувати їх у загальну стратегію розвитку підприємства.

Методичні підходи до такого аналізу можна класифікувати залежно від видів логістичних операцій (рис. 1.9).

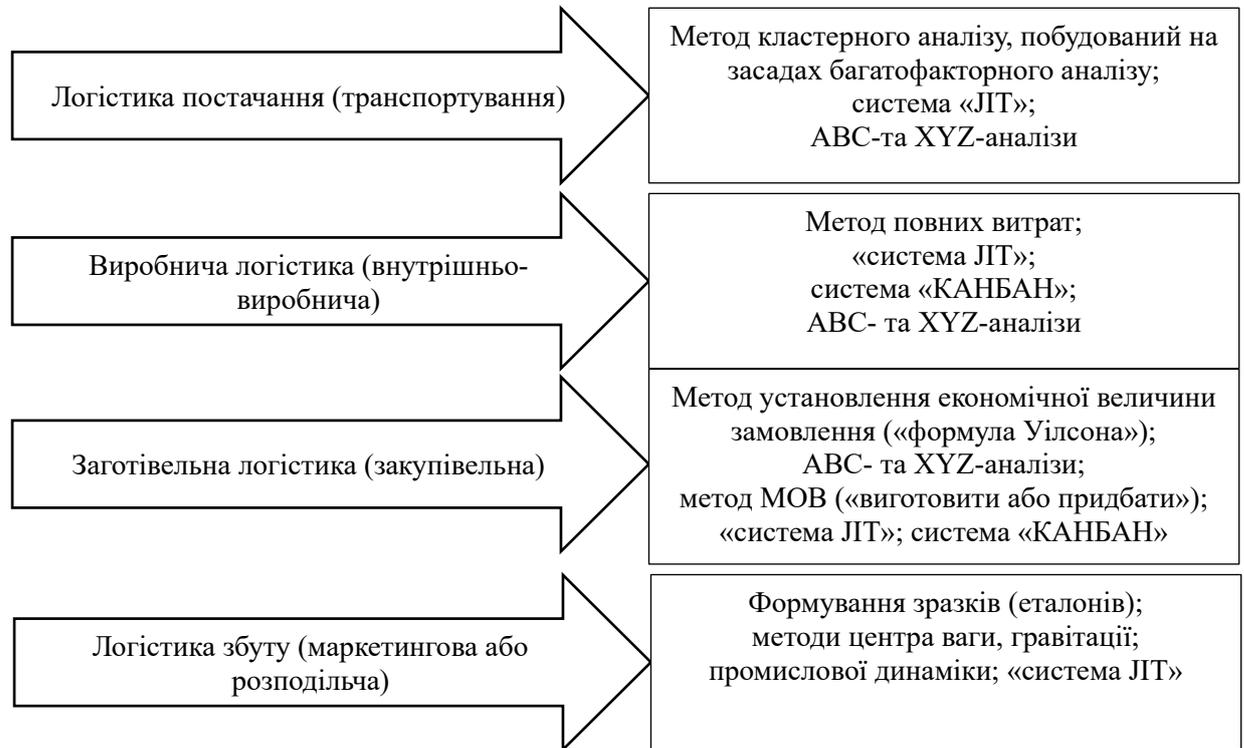


Рисунок 1.9 – Взаємозв'язок логістичного процесу з інструментами та методами (систематизовано автором за [18; 23; 27])

Ефективне впровадження сучасних логістичних інструментів потребує всебічного підходу, що охоплює як модернізацію технічних рішень, так і підвищення професійного рівня персоналу, вдосконалення внутрішніх процедур та адаптацію зарубіжного досвіду до умов вітчизняного ринку. Вирішальним фактором є системна інтеграція інновацій, яка передбачає узгоджену роботу всіх елементів логістичного ланцюга та покращення інформаційних потоків у межах організації. Такий комплекс заходів сприятиме підвищенню загальної ефективності та зміцненню конкурентних позицій логістичних систем підприємства.

Для того щоб логістична система підприємства функціонувала стабільно та ефективно, однієї лише технічної модернізації та внутрішньої оптимізації недостатньо. Сучасні підприємства повинні враховувати також зовнішні фактори, що безпосередньо впливають на логістичні процеси. Одним із таких факторів є сезонні коливання, які можуть істотно змінювати обсяги попиту, інтенсивність постачання, навантаження на складські приміщення та транспортну інфраструктуру.

У цьому контексті важливим завданням є виявлення та аналіз сезонних змін, що дозволяє прогнозувати логістичну активність та відповідно коригувати плани постачання, зберігання і розподілу продукції. Далі, у межах дослідження, розглянуто методи визначення та вимірювання сезонних коливань, які становлять основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері логістики та забезпечення гнучкості логістичних систем у змінному середовищі.

Сезонні коливання, які аналізуються у підприємстві, поділяють на дві основні категорії. До першої належать методи, що включають розрахунок простої середньої, використання відносних чисел та метод У. Персонса. Зазначені підходи дозволяють виявити й оцінити сезонні зміни, спираючись на статистичні дані без необхідності їх складної попередньої обробки.

Методи, що формують другу категорію, передбачають попереднє встановлення загальної тенденції розвитку сезонних коливань з подальшим її аналізом і кількісною оцінкою. Залежно від характеру зв'язку між часовими рядами та рівнями коливань, загальна тенденція може визначатися за різними методиками. До основних способів виявлення тенденцій сезонності належать методи механічного вирівнювання, аналітичного вирівнювання та ковзної середньої. Огляд методів аналізу сезонності та їх характеристик наведено у таблиці 1.5

Таблиця 1.5 – Основні методи визначення та вимірювання сезонних коливань

Назва методу	Сутність методу	Переваги використання	Недоліки використання
1	2	3	4
Метод простої середньої [19]	Метод полягає у розрахунку середнього значення показника за однакові періоди (місяць, квартал, рік)що дозволяє виділити сезонні коливання.	простота реалізації; не потребує складних обчислень; швидкий аналіз за наявності статистики за кілька років.	ігноруються трендові зміни; не враховує випадкові коливання; не підходить для коротких рядів.
Метод відносних чисел [25]	Використовується для оцінки сезонних змін шляхом порівняння значення звітного періоду із середнім значенням за рік. Дає можливість виявити відхилення від середнього рівня.	дає швидке уявлення про відхилення; підходить для графічного аналізу.	може спотворювати дані за наявності сильного тренду; не адаптується до змін у довгостроковій перспективі.
Метод У. Персона [42]	Поєднує обчислення ковзних середніх та відносних чисел для точнішого визначення сезонних індексів. Орієнтований на вилучення впливу тренду та випадковостей.	дає більш точні результати при довгостроковому аналізі; сприяє глибшому виявленню закономірностей.	вимагає значного обсягу даних; потребує годинних витрат та обробки;
Метод механічного вирівнювання [29]	Заснування на усередненні послідовних значень вартового ряду, що дозволяє зменшити вплив випадкових коливань та побачити загальну тенденцію розвитку.	простий у використанні; зменшує вплив випадкових флуктуацій.	неточний при складних даних; суб'єктивність вибору кількості періодів для згладжування.
Метод ковзної середньої (метод Хольта Вінтерса) [15]	Враховує не лише сезонність, а й тренд та рівень ряду, що дозволяє здійснювати прогнозування на основі адаптивного згладжування.	висока точність при моделюванні складних часових рядів; добре підходить для автоматизованого прогнозування.	вимагає попереднього налаштування параметрів згладжування; складний для ручного обчислення.
Метод аналітичного вирівнювання [35]	Полягає в побудові математичної моделі (лінійної, експоненційної тощо), яка описує загальну тенденцію зміни показника з подальшим розрахунком сезонних індексів	дозволяє моделювати і прогнозувати розвиток явища; гнучкість у виборі типу функції відповідно до специфіки ряду.	вибір моделі може бути суб'єктивним; складність в разі нестійкої поведінки часового ряду або короткого проміжку спостережень.

Джерело: побудовано автором за даними [15; 18; 25; 29; 35; 42]

Під час аналізу сезонних коливань часто використовують індекси сезонності, які визначаються на основі усереднених значень досліджуваного показника. У більшості випадків аналізовані процеси характеризуються наявністю певної динаміки – тенденції до зростання або зниження. Тому для коректного визначення сезонних індексів необхідно усунути вплив загального тренду. Такий підхід дозволяє здійснювати прогнозування з урахуванням сезонних змін.

Процедура дослідження сезонних коливань передбачає кілька послідовних кроків. На початковому етапі обчислюють індекси сезонності (сезонну хвилю), застосовуючи метод порівняння простих середніх значень, які розраховуються за формулою (1.1)

$$I_c = \frac{y_i}{y_{\text{заг}}} \cdot 100\%, \quad (1.1)$$

де y_i – середні значення по періодах;

$y_{\text{заг}}$ – загальне середнє значення.

Для подальшого прогнозування з урахуванням сезонних змін застосовується метод аналітичного згладжування, що базується на рівнянні прямої лінійної залежності (1.2):

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t, \quad (1.2)$$

Значення параметрів a_0 та a_1 для рівняння прямої визначають за допомогою методу найменших квадратів.

На наступному етапі обчислюють індекси сезонності (сезонну хвилю), які представляють собою процентне співвідношення між фактичними (емпіричними) та розрахунковими (теоретичними) значеннями показника.

Для отримання прогнозних даних застосовується прогнозна модель, що представлена у [13, с. 9]:

$$y_t = I_k + \hat{y}_t + \varepsilon_t, \quad (1.3)$$

де y_t – значення досліджуваного показника у визначений момент часу t ;

I_k – середнє значення індексу сезонності;

\hat{y}_t – прогнозована величина на момент часу t ;

ε_t – випадкова складова.

Можна зазначити, що прогнозовані значення чистого показника відрізнятимуться від фактичних на величину $t = \frac{\sigma\varepsilon_t}{\sqrt{n}}$,

де t – прогнознi межi;

$\sigma\varepsilon_t$ – середнє квадратичне відхилення випадкового компонента (1.4):

$$\sigma\varepsilon_t = \sqrt{\frac{\sum \sigma_{\varepsilon_t}^2}{n-1}}, \quad (1.4)$$

Таким чином, можна зазначити, що очікувані дані можуть мати відхилення від фактичних значень на величину випадкового фактора t .

Усі наведені методи придатні для дослідження основних характеристик сезонних змін. Використовуючи результати таких обчислень, підприємства мають можливість вносити корективи в плани майбутньої діяльності, що дозволяє мінімізувати збитки шляхом врахування потенційних ризиків, обумовлених сезонною нестабільністю та негативним впливом на логістичну діяльність підприємств.

Узагальнюючими характеристиками сезонних коливань є такі:

амплітуда (розмах) варіації R (1.5);

середнє лінійне відхилення L (1.6);

середнє квадратичне відхилення δ_t (1.7):

$$R = I_{max} - I_{min}, \quad (1.5)$$

I_{max}, I_{min} – відповідно максимальне та мінімальне значення індексів сезонних коливань

$$L = \frac{1}{n} \sum |I - 100|, \quad (1.6)$$

$$\delta_t = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (I - 100)^2}, \quad (1.7)$$

де I – індекси сезонності;

n – кількість аналізованих періодів [46].

Сезонні коливання являють собою відносно стабільні щорічні зміни у динамічних рядах, зумовлені особливостями виробництва або споживання певних товарів чи послуг.

У сучасних умовах промислові підприємства змушені діяти в умовах зростаючої економічної нестабільності, що формує дедалі суворіші вимоги до їх адаптаційної здатності та конкурентоспроможності, оскільки зовнішнє середовище часто змінюється непередбачувано й може негативно впливати на результати діяльності.

Таким чином, методичні підходи до аналізу логістичної системи підприємства ґрунтуються на широкому спектрі методів, кожен із яких має свої переваги та обмеження, і забезпечують глибоке розуміння ефективності логістичних процесів. Поєднання таких методів, як ABC- та XYZ-аналіз, кластеризація, ЛТ-системи, оптимізаційні моделі й бенчмаркінг, дає змогу підприємству визначити основні позиції товарів за рівнем значущості та стабільності попиту, раціонально формувати запаси, мінімізувати витрати на зберігання, своєчасно реагувати на практичні зміни. Водночас важливою умовою ефективного функціонування логістичної системи є врахування зовнішніх факторів, зокрема сезонних коливань. Використання методів визначення рівня

впливу сезонності дозволяють прогнозувати зміну попиту та навантаження на логістичну інфраструктуру, забезпечуючи адаптивність та гнучкість системи.

Висновки до розділу 1

Узагальнюючи теоретичні та практичні аспекти процесу оцінювання впливу сезонності на логістичну систему підприємства, можна стверджувати, що в умовах динамічної зовнішньої середовища логістика є основним інструментом забезпечення ефективності господарської діяльності.

1. Визначивши сутність логістики як інтеграції матеріальних, фінансових та інформаційних потоків в єдину функціональну систему, можна стверджувати, що вона є невід'ємною складовою забезпечення ефективної діяльності підприємства. Логістика набуває особливого значення в умовах нестабільного зовнішнього середовища, адже виконує функції адаптації, координації та оптимізації внутрішніх процесів. Завдяки поєднанню функціонального, процесного, системного та стратегічного підходів, вона сприяє підвищенню стійкості підприємства та його конкурентоспроможності на ринку.

2. Дослідивши фактори сезонних коливань у логістичній системі підприємства, можна констатувати, що вони суттєво впливають на ритмічність постачання сировини, навантаження виробничих потужностей, зберігання, транспортування та реалізацію продукції. Врахування цих коливань вимагає впровадження гнучкої логістичної інфраструктури, адаптивного планування ресурсів та розробки фінансових механізмів для забезпечення стабільності в міжсезонний період. Такий підхід дозволяє оптимізувати витрати, зменшити ризики та підвищити ефективність логістичних процесів, забезпечуючи безперервність діяльності підприємства протягом усього року.

3. Розглянувши методи оцінки впливу сезонності на логістичну систему підприємства, варто зазначити, що вони включають комплекс класичних підходів, спрямованих на оптимізацію запасів, маршрутів і витрат. Ці методи

враховують стабільність попиту, варіативність постачання та особливості операційних процесів, що дозволяє гнучко реагувати на сезонні коливання. Оцінка здійснюється за допомогою статистичних методів і методик виявлення тенденцій, що забезпечує своєчасне коригування логістичних стратегій. Поєднання таких методів із модернізацією технічних засобів, підвищенням кваліфікації персоналу та впровадженням передових світових практик сприяє зниженню ризиків сезонних збоїв і підвищенню ефективності логістичної системи загалом.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПРАТ «ПОЕЗ-КЕРНЕЛ ГРУП»

2.1. Характеристика об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є юридичною особою приватного права, створеним в порядку, визначеному положеннями чинного законодавства України 26.12.1991 р. Наразі – це сучасне підприємство, що належить до сучасного переробного сектору агропромислового комплексу України, і спеціалізується на виробництві олії та тваринних жирів, що відповідає 10.41 виду діяльності за КВЕД [36]. Крім основного виду діяльності, підприємство може здійснювати 16 додаткових, серед яких оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин, молочними продуктами, яйцями, харчовими оліями та жирами; ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення, електричне устаткування та інші.

Засновника товариства є його акціонери, які створили статутний капітал підприємства у розмірі 118 736 528,00 грн. Найбільшим власником пакетів акцій (99,63%) є Товариство з обмеженою відповідальністю «Кернел-Капітал». Решта 97 акціонерів компанії мають у своїй власності не більше 0,01% акцій, що не дає права жодного з них прямого чи опосередкованого впливу на діяльність товариства (див. додаток А). Кінцевим бенефіціаром є Веревський Андрій Михайлович, громадянин України, який проживає у Швейцарія. Він має 94,98% частки статутного капіталу [36].

ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» є структурним елементом Групи Kernel, яка є провідним світовим виробником та експортером соняшникової олії, найбільшим експортером зерна з України, оператором розгалуженої логістичної мережі

сільськогосподарського виробництва та провідним виробником зернових та олійних культур в Україні. У 2024 р. компанія поставили 8 млн тонн сільськогосподарської продукції з України по всьому світу [56].

Частка виробництва соняшникової олії Групи Kernel на світовому ринку складає близько 6%, експорту – 9%, продукція постачається до понад 60 країн світу. Питома вага експорту зерна з України у 2024 р. склала 10%.

У своїй діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» керується положенням Цивільного Кодексу України, Господарського Кодексу України, Законів України «Про акціонерні товариства», «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки», інших актів законодавства [3; 4].

Основним внутрішнім документом є Статут компанії (див. додаток Б), у якому окреслено основні напрями діяльності підприємства, його мету та предмет діяльності, порядок формування майна товариства та розподіл повноважень між управлінськими структурами [39].

Загальна інформаційна картка підприємства представлена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Інформаційна картка ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» [36]

Найменування статті	Характеристика
Повне найменування юридичної особи	Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстраційний завод Кернел-Груп»
Скорочена назва	ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»
Код ЄДРПОУ	00373907
Дата реєстрації	26.12.1991 (33 роки)
Розмір статутного капіталу	118 736,5 тис. грн.
Організаційно-правова форма	акціонерне підприємство
Місцезнаходження юридичної особи	Україна, 36007, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Решетилівська, буд. 17
Керівник	Ніколаєв Євген Віталійович
Основний вид діяльності:	10.41 Виробництво олії та тваринних жирів
Основні види продукції	олія рослинна нерафінована; олія рослинна рафінована; олія рослинна гідратована; шрот.
Веб-сторінка	https://poez-vee.kernel.ua

Організаційна структура ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» включає основні функціональні відділи та служби, які безпосередньо підпорядковуються директору підприємства. Серед них: виробничий відділ, юридична служба,

служба охорони праці, відділ збуту, технічний відділ, служба головного енергетика, бухгалтерія, кадрова служба, а також інші допоміжні підрозділи (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Організаційно-управлінська структура ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» [55]

У звітному періоді було впроваджено окремі зміни в організаційній структурі:

фінансово-економічну службу було реорганізовано в відділ контролінгу, що свідчить про посилення контролю за витратами та фінансовим плануванням;

до структури додано посаду інженера з охорони навколишнього середовища, що підкреслює підвищену увагу компанії до екологічної безпеки та дотримання природоохоронного законодавства. Так, у 2024 р. ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» приєднався до ініціативи Science Based Targets, ставши першою компанією в українській харчовій промисловості, яка приєдналася до цієї глобальної ініціативи. Така ініціатива направлена на скорочення викидів парникових газів для заводу протягом наступного року, використовуючи власну потужність з виробництва зеленої електричної енергії з біомаси за допомогою когенераційних теплоелектричних станцій.

Функціональна організаційна структура управління, що застосовується у ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», має низку переваг: вона забезпечує чіткий розподіл обов'язків між підрозділами, що сприяє підвищенню спеціалізації, професіоналізму та якості виконання завдань; дозволяє централізоване управління підприємством, забезпечуючи єдину політику та ефективний контроль з боку керівництва.

Проте, така структура має і певні недоліки: складність координації між функціональними підрозділами, що може ускладнювати реалізацію міжвіддільних проєктів; централізований характер управління створює значне навантаження на керівника, а вузька спеціалізація персоналу іноді призводить до обмеженого бачення загальних цілей підприємства.

Розглядаючи систему управління досліджуваного товариства через аналіз об'єкту та суб'єкту управління, можна зазначити, що суб'єкт управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» представляє собою ієрархічну структуру керуючої системи, що відповідає за прийняття рішень та управління діяльністю підприємства. На вищому рівні суб'єкта управління перебувають загальні збори акціонерів та наглядова рада, які визначають стратегічні цілі товариства та здійснюють нагляд за їх реалізацією. Вони формують бачення майбутнього розвитку підприємства та встановлюють основні напрями його діяльності.

Середній рівень суб'єкта управління представлений директором підприємства та менеджерами відділів. Директор є одноосібним виконавчим органом, який забезпечує операційне управління компанією та реалізацію затверджених стратегічних планів. Керівники відділів відповідають за функціональні напрями діяльності підприємства.

Нижчий рівень суб'єкта управління формують функціональні служби та управлінський персонал. Вони забезпечують безпосереднє керівництво виробничими процесами, координують роботу підрозділів, контролюють виконання завдань, розподіляють ресурси та здійснюють оперативне управління. Разом всі рівні суб'єкта управління формують цілісну систему, що забезпечує розробку, прийняття та реалізацію управлінських рішень (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Взаємозв'язок суб'єкта та об'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: побудовано автором за внутрішніми даними товариства

Об'єкт управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» – це керована система, що включає виробничі, фінансові та кадрові ресурси підприємства, які забезпечують його функціонування та розвиток.

Основа об'єкта управління становить виробничий комплекс, який включає процеси рафінації, грануляції та екстракції, що є основою виробничої діяльності підприємства та визначають його галузеву специфіку як олійно-екстракційного заводу (рис. 2.3).

ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» оснащений лініями для рафінування, розливу та упаковки, з максимальною річною потужністю рафінування 131,4 тисячі тонн олії.

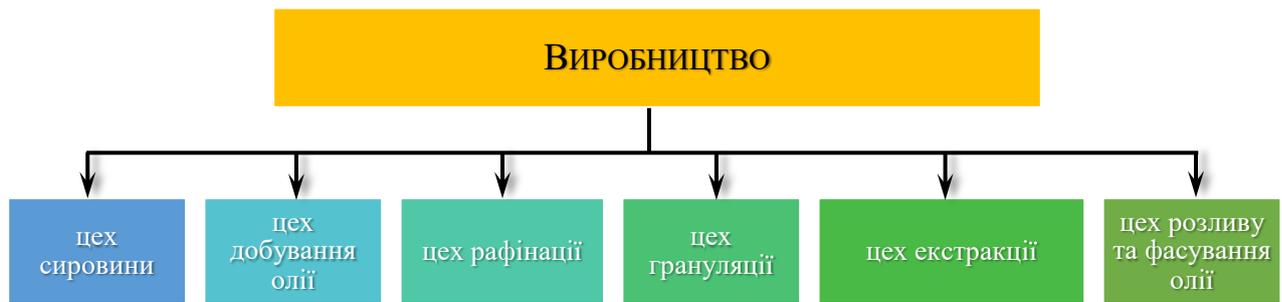


Рисунок 2.3 – Організаційно-виробнича структура ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: побудовано автором за внутрішніми даними товариства

Фінансова складова об'єкта управління охоплює фінансові ресурси підприємства, інвестиційні проекти, управління грошовими потоками, бюджетування та фінансовий контроль. Ефективне управління фінансами забезпечує стабільність компанії, можливість її розвитку та модернізації виробничих потужностей, а також конкурентоспроможність на ринку.

Персонал як частина об'єкта управління включає виробничих працівників, задіяних безпосередньо у виробничих процесах, та допоміжний персонал, що забезпечує технічну, адміністративну та сервісну підтримку. Всі компоненти об'єкта управління взаємопов'язані та спрямовані на досягнення спільної мети – ефективного функціонування ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» та виконання його виробничих і фінансових планів (рис. 2.4).

Протягом 2020–2024 рр. чисельність працівників ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» демонструвала стабільну тенденцію до зростання. Якщо у 2020 р. на підприємстві працювало 519 осіб, то у 2024 р. – вже 573, що свідчить про збільшення обсягів виробництва, розширення діяльності та зростання потреби в робочій силі для обслуговування нових напрямів. Загалом приріст за п'ять років становить 54 особи, або близько 10,4 %, що також вказує на стабільний розвиток підприємства.

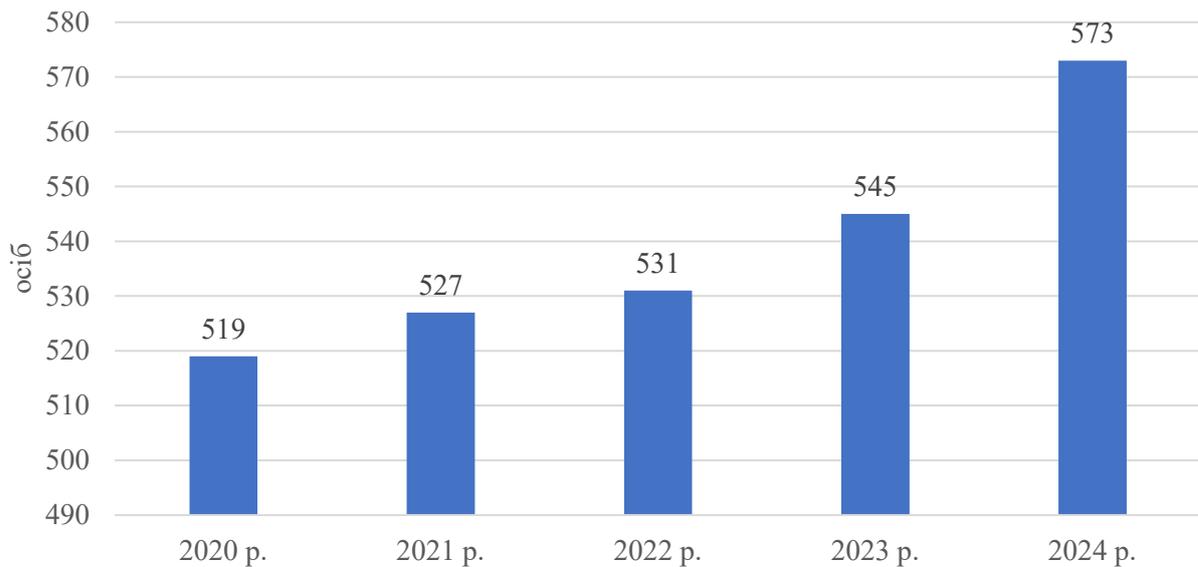


Рисунок 2.4 – Динаміка персоналу ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: побудовано автором за внутрішніми даними товариства

Продукція ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» виготовляється в асортименті, що представлений у табл. 2.2 та сертифікована за ISO 9001, ISO 22000, GMP+R 1.0, ICS, Kosher, Kosher Passover, Badatz Passover, Halal, FDA registration, ISCC EU, BRCGS, IFS, China (meal sunflower), China (oil sunflower) та відповідає ДСТУ 4492:2017 [56, с. 66].

Таблиця 2.2 – Товарний асортимент ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» [55]

Група продукції	Торгова марка	Фасовка
Рафінована соняшникова олія	Кернел	0,5 л, 1 л, 2 л та 5 л.
	Щедрий дар	0,5 л, 1 л, 3 л та 5 л.
	Любонька	1 л та 5 л.
	Чумак	0,5 л, 1 л, 2 л та 5 л.
Нерафінована соняшникова олія	Кернел	0,5 л, 1 л, 2 л та 5 л.
	Щедрий дар	0,5 л, 1 л, 3 л та 5 л.
	Любонька	1 л та 5 л.
	Чумак	0,5 л, 1 л, 2 л та 5 л.
Олійний шрот	немає	силос

Основний асортимент досліджуваного товариства складає 3 найменувань продукції – це рафінована соняшникова олія, нерафінована соняшникова олія та олійний шрот. Рафінована та нерафінована олія представлена 4 брендами, кожен

з яких налічує від 2х до 4х асортиментних груп, які відрізняються фасовкою 0,5 л, 1 л, 2 л, 3 л. та 5 л.

Продукція товариства асоціюється з якістю та національним брендом. На заводі виготовляють продукцію за трьома основними торговими марками: «Щедрий дар», «Чумак», «Любонька». Торгові марки «Щедрий дар» і «Чумак» належать до середнього цінового сегмента, забезпечуючи вигідне співвідношення між вартістю та якістю. «Щедрий Дар» позиціонується як якісний продукт середнього цінового сегменту, доступний для щоденного використання, при цьому, зберігає високий стандарт виробництва та довіру покупців, тоді як «Чумак» робить ставку на впізнаваність бренду та широкий вибір продукції. ТМ «Любонька» орієнтована на економний сегмент ринку, пропонуючи якісну продукцію за доступною ціною. Олія під цією торговою маркою часто представлена у великих обсягах, що робить її вигідною для сімейного використання та закладів громадського харчування (рис. 2.5).



Рисунок 2.5 – Основні товарні позиції, асортимент продукції та бренди ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» [55]

Як можна зазначити ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» використовує чітке цінове розмежування своїх брендів, що проявляється у відмінності якості продукції та дозволяє охоплювати широкий спектр споживачів – від тих, хто обирає преміум-якість, до прихильників економних рішень. Такий підхід дає змогу

досліджуваному товариству ефективно реагувати на зміну споживчих уподобань і підтримувати стабільний попит у різних ринкових нішах, що дозволяє підприємству входити до 30 кращих виробників олії в Україні та забезпечувати потребу вітчизняної олійної галузі близько 1% (рис. 2.6).

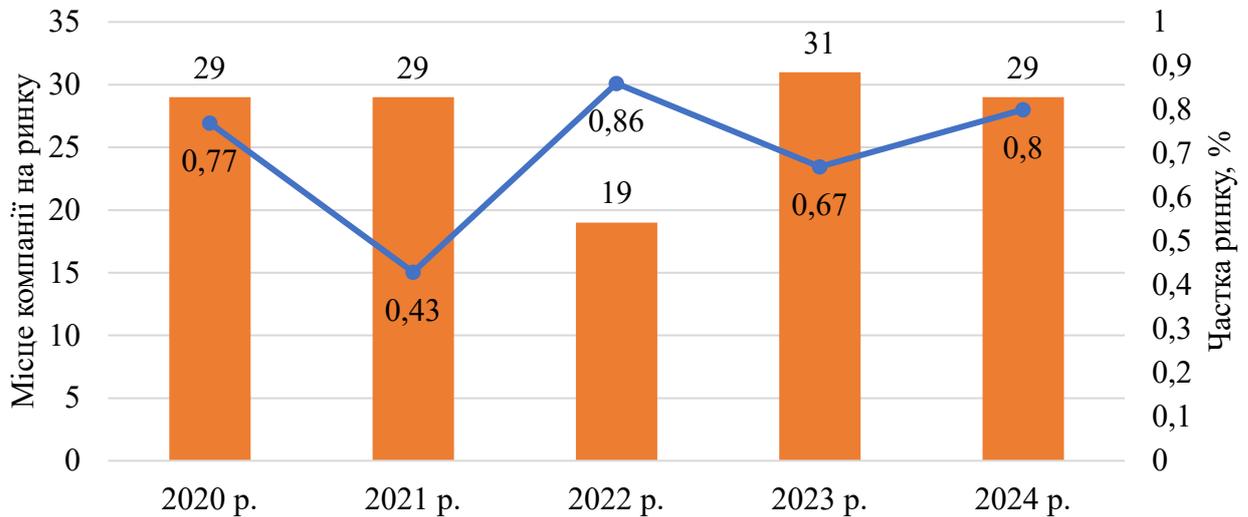


Рисунок 2.6 – Місце ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» та частка олійного ринку України

Джерело: побудовано автором за даними [36]

Найбільшу частку ринку покриття ринку ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» мало у 2022 р., найнижчу – у 2021 р. У 2024 р. компанія значно покращила свої позиції, порівняно з попереднім роком, проте рівня 2022 р. досягти не вдалося, проте товариство вийшло на стабільне 29 місце. Останні роки 6 років підприємство не експортує власну продукцію. У 2024 р. чистий дохід підприємства склав 1 436 519 тис. грн, що забезпечило товариству 3 місце серед 131 подібних компаній на ринку Полтавської області (рис. 2.7).

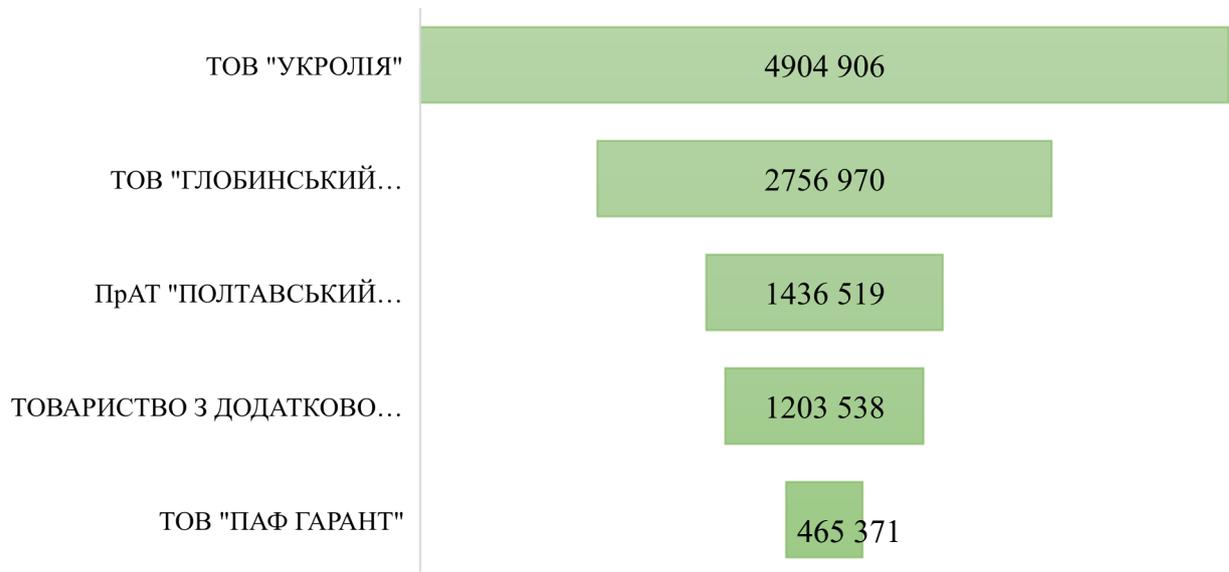


Рисунок 2.7 – Підприємства-лідери у галузі виробництва олії в Полтавській області у 2024 р.

Джерело: побудовано автором за даними [36]

Споживачі продукції ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» представляють собою різноманітні сегменти ринку, кожен з яких має свої специфічні потреби, очікування та вимоги до якості, обсягів і сервісного обслуговування. Завдяки гнучкому підходу до формування асортименту та організації збуту, підприємство забезпечує ефективну співпрацю як з великими агропромисловими структурами, так і з роздрібними мережами та кінцевими споживачами. У таблиці 2.3 подано основні групи клієнтів компанії, а також охарактеризовано їх потреби, типи послуг, що надаються, та ключові особливості взаємодії з ними.

Таблиця 2.3 – Основні споживачі продукції ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Групи споживачів	Потреби	Типи послуг	Особливості
1	2	3	4
Місцеві аграрії та фермери	Постійне постачання соняшникової олії і інших сільськогосподарських продуктів для подальшої обробки та перепродажу.	Оптова поставка продукції, консультації з агрономії, спеціалізовані рекомендації по застосуванню продукції.	Потребують стабільних поставок у великих обсягах для використання в господарствах для перепродажу

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4
Агротрейдери	Закупівля продукції для перепродажу на внутрішньому і міжнародному ринку.	Постачання великими обсягами, послуги з транспортування, сертифікація продукції для експорту.	Працюють з великими обсягами товару, мають високі вимоги до логістики і якості
Роздрібні мережі	Придбання продукції для роздрібного продажу кінцевим споживачам.	Постачання через дистриб'юторів, рекламні послуги, маркетингові кампанії	Потребують стабільних поставок у великих обсягах, орієнтована на широкий асорт.
Споживачі (домогосподарства)	Придбання олії та інших продуктів для особистого споживання	Продукція в роздрібних упаковках, доставка до дому, інформування через онлайн-магазини.	Орієнтовані на зручні покупки у роздрібних магазинах, часто вибирають продукцію за доступ ціною.

Джерело: побудовано автором за результатами дослідження

На підприємстві побудована когенераційна теплова установка (ТЕЦ), яка використовують соняшникові лушпиння (біомасу) для генерації електроенергії, яку не тільки використовує підприємство, а й продається на національну енергетичну мережу. Усі активи ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» розташовані в зоні виробництва соняшникового насіння, в безпосередній близькості до фермерів, що сприяє високим рівням використання потужностей переробки та прибутковості, оскільки низька щільність соняшникового насіння негативно впливає на економіку транспортування насіння на великі відстані. Сировина постачається з прилеглих регіонів: Полтавської, Сумської, Кіровоградської, Київської та Чернігівської областей. Головним постачальником сировини для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» виступає ТОВ «Кернел-Трейд», а також інші агропідприємства з різних регіонів України. Хоча сировина є загалом доступною, її вартість коливається залежно від погодних умов та рівня врожайності. Забезпечення стабільності поставок є критично важливим, оскільки якість сировини суттєво впливає на якість готової продукції. Водночас компанія не здійснює прямий збут власної продукції, що спрощує управління каналами реалізації та дозволяє зосередитися на виробничих функціях. ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» взаємодіє з 13 ключовими постачальниками товарно-матеріальних

ресурсів і послуг, на яких припадає понад 10 % загального обсягу закупівель, серед яких: ТОВ «ТД «Дніпро Пласт», ТОВ «Завод Преформ», ТОВ «Кернел-Трейд», ТОВ «Хімлаборреактив», ІП «Ретал Україна», ПРАТ «Рубіжанський картонно-тарний комбінат», ТОВ «Фарммаш», ТОВ «Поліграфічне підприємство «Фоліо Плюс», ТОВ «НОМІТЕХ», ТОВ «Енерджітранстермінал», ТОВ «Діфрано Юніон», MAN Energy Solutions SE, VYNCKE NV [34].

Таким чином, приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є високотехнологічним і стратегічно важливим підприємством агропромислового комплексу України, що функціонує в рамках провідної корпорації Kernel – світового лідера з виробництва та експорту соняшникової олії. Завдяки багаторічному досвіду, сучасним технологіям та ефективній організаційній структурі, підприємство займає ключове місце на внутрішньому ринку України, входячи до 30 найкращих підприємств галузі та посідаючи 3 місце серед обласних аналогічних підприємств. Частка групи Kernel у світовому виробництві соняшникової олії складає близько 6%, а в експорті – 9%, що підкреслює стратегічну роль ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» у забезпеченні продовольчої безпеки та експортного потенціалу України. Успішна діяльність підприємства базується на чіткому розподілі управлінських функцій, впровадженні екологічних ініціатив та постійному вдосконаленні внутрішніх процесів, що дозволяє йому не лише зберігати конкурентні позиції, а й формувати сталий імідж соціально відповідального бізнесу.

2.2. Аналіз фінансово-господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Аналіз фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є важливим етапом для оцінки його економічного стану, ефективності управління ресурсами та рівня

конкурентоспроможності на ринку. Дослідження основних фінансових показників показало, що протягом 2022-2024 рр. товариство продемонструвало незначне послаблення капітальної бази, нестабільну динаміку прибутковості, зниження ефективності використання ресурсів, проте відмічалось стабільне зміцнення ресурсної бази, поступове відновлення реалізації продукції та підвищення соціальних стандартів (табл. 2.4).

Середня величина загального капіталу за три роки зменшилася на 0,87% порівняно з 2022 р. та на 3,83%, у порівнянні з попереднім роком, що свідчить про незначне послаблення фінансової бази підприємства та скорочення інвестиційної активності. Така тенденція зумовлена переглядом стратегії управління капіталом у відповідь на зміни у зовнішньому економічному середовищі. Щодо власного капіталу, його середнє значення зменшилося на 29,82% у порівнянні з 2022 р. та на 11,23% – у порівнянні з 2023 р. Таке істотне зниження свідчить про зменшення фінансової автономії підприємства, зниження прибутковості та перерозподіл ресурсів на покриття зобов'язань (рис. 2.8).

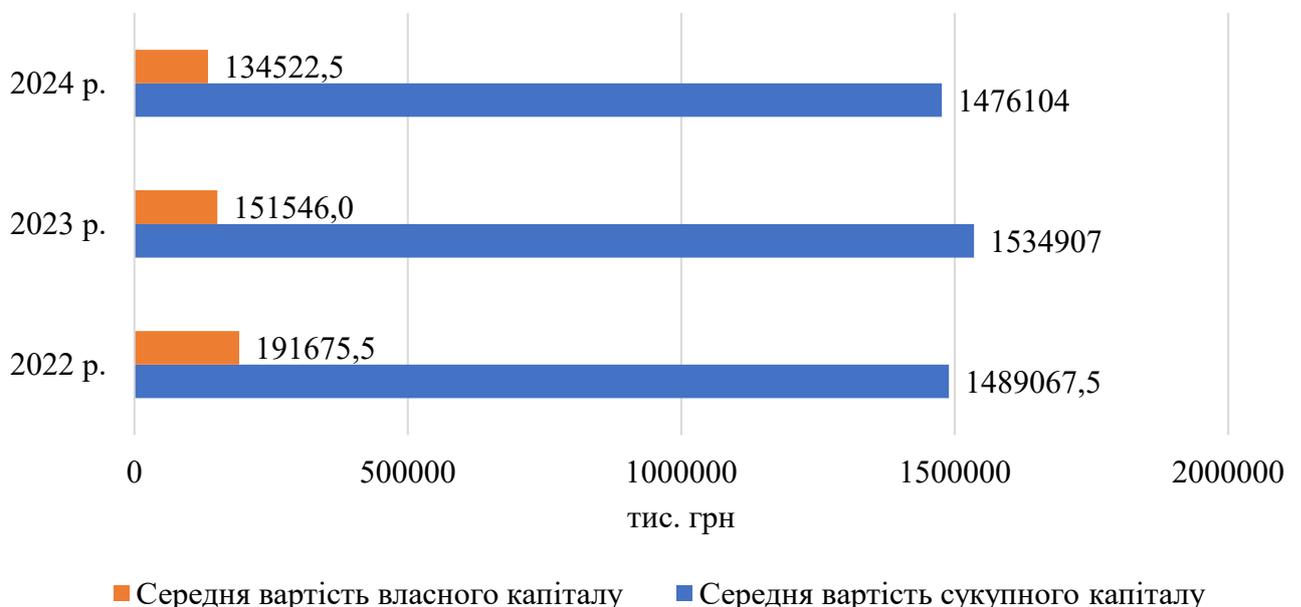


Рисунок 2.8 – Динаміка капіталу ПрАТ «ПОЗ Кернел-Груп» по середньо сукупній вартості за 2022–2024 рр. (побудовано автором за результатами табл. 2.4)

Таблиця 2.4 – Фінансово-економічні показники діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022-2024 рр.

Показники	Од. виміру	Роки			Відхилення			
		2022	2023	2024	2024 р. до 2022 р.		2024 р. до 2023 р.	
					Абсолютне	Темп приросту, %	Абсолютне	Темп приросту, у, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Капітал підприємства								
1.1. Середня вартість сукупного капіталу	тис. грн.	1489067,5	1534907	1476104	(12963,5)	(0,87)	(58803)	(3,83)
1.2. Середня вартість власного капіталу	тис. грн.	191675,5	151546,0	134522,5	(57153)	(29,82)	(17023,5)	(11,23)
2. Ресурси підприємства								
2.1. Середньорічна вартість основних засобів	тис. грн.	2159697,5	2202407,5	2266114	106416,5	4,93	63706,5	2,89
2.2. Середньорічна вартість нематеріальних активів	тис. грн.	10701,5	15530	18284	7582,5	70,85	2754	17,73
2.3. Середні залишки оборотних засобів	тис. грн.	251479	326146	290104	38625	15,36	(36042)	(11,05)
2.4. Середньооблікова чисельність працівників	осіб	531	545	573	42	7,91	28	5,14
3. Економічні показники								
3.1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.	1 531 166	1 279 523	1 436 519	(94647)	(6,18)	156996	12,27
3.2. Обсяг реалізованої продукції, робіт, послуг	тис. грн.	1 531 166	1 279 523	1 436 519	(94647)	(6,18)	156996	12,27
3.3. Операційні витрати	тис. грн.	993 487	1 165 531	1 401 085	407598	41,03	235554	20,21
3.4. Фонд оплати праці усіх працівників	тис. грн.	132 806	187 219	223 035	90229	67,94	35816	19,13
3.5. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.	20842	28627	32437	11595	55,63	3810	13,31
4. Фінансові результати								
4.1. Валовий прибуток (збиток)	тис. грн.	59 685	184 436	157 726	98041	164,26	(26710)	(14,48)
4.2. Прибуток (збиток) від операційної діяльності	тис. грн.	114 927	123 341	44 070	(70857)	(61,65)	(79271)	(64,27)
4.3. Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	тис. грн.	(130 222)	36 757	(74 121)	56101	(43,08)	(110878)	(301,65)

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.4 Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	(107 273)	27 016	(61 062)	46211	(43,08)	(88078)	(326,02)
5. Показники ефективності використання ресурсів та витрат								
5.1. Продуктивність праці працівників	тис.грн./особу	2883,55	2347,75	2507,01	(376,5)	(13,06)	159	6,78
5.2. Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець року		0,458	0,486	0,509	0,05	11,22	0,0	4,70
5.3. Фондовіддача	грн./ грн.	0,71	0,58	0,63	(0,08)	(10,59)	0,05	9,11
5.4. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	обороти	6,09	3,92	4,95	(1,14)	(18,67)	1,03	26,22
5.5. Середній період обороту оборотних засобів	дні	59	92	73	14	22,96	(19)	(20,77)
5.6. Коефіцієнт обіговості активів	обороти	0,04	0,12	0,11	0,07	166,58	(0,01)	(11,08)
5.7. Операційні витрати на 1 грн. реалізованої продукції	коп.	0,65	59,27	51,32	50,67	7809,01	(7,96)	(13,42)
6. Показники рентабельності підприємства								
6.1. Рентабельність сукупного капіталу	%	(8,75)	2,39	(5,02)	3,72	X	(7,42)	X
6.2. Рентабельність власного капіталу	%	(55,97)	17,83	(45,39)	10,57	X	(63,22)	X
6.3. Рентабельність продукції	%	11,57	0,16	0,06	(11,51)	X	(0,10)	X
7. Показники оцінки логістичної діяльності								
7.1. Запаси	тис. грн.	88 284	64 609	82 226	(6058,0)	(6,86)	17617,00	27,27
7.2. Виробничі запаси	тис. грн.	87 905	64 384	81 892	(6013,0)	(6,84)	17508,00	27,19
7.3. Незавершене виробництво	тис. грн.	140	58	59	(81,0)	(57,86)	1,00	1,72
7.4. Готова продукція	тис. грн.	0	0	0	0,0	-	0,00	-
7.5. Товари	тис. грн.	238	167	275	37,0	15,55	108,00	64,67
7.6. Гроші та їх еквіваленти	тис. грн.	6 499	205	2 839	(3660,0)	(56,32)	2634,00	1284,88
7.7. Витрати на збут	тис. грн.	0	0	0	0,0	-	0,00	-
7.8. Коефіцієнт накопичення (оцінка структури запасів товарно-матеріальних цінностей)		369,94	385,88	298,00	(71,93)	(19,44)	(87,88)	(22,77)

Середньорічна вартість основних засобів поступово зростала з 2 159 697,5 тис. грн у 2022 р. до 2 266 114 тис. грн у 2024 р., що більше на 4,93% та на 2,89% – порівняно з 2023 р. Така динаміка свідчить про продовження інвестування в матеріально-технічну базу підприємства.

Ще більш динамічно зростали нематеріальні активи. За аналізований період їх середньорічна вартість зросла з 10 701,5 тис. грн у 2022 р. до 18 284 тис. грн у 2024 р. Темп приросту за три роки становив 70,85%, що є ознакою активної цифровізації, впровадження нових технологій та розвитку інтелектуальних ресурсів підприємства.

Оборотні засоби товариства не мали стабільної динаміки, зростаючи у 2023 р. та дещо зменшившись у 2024 р. У 2022 р. їх середній залишок становив 251 479 тис. грн, тоді як у 2023 р. підвищився до 326 146 тис. грн, але знизився у 2024 р. до 290 104 тис. грн. Таке зниження на 11,05% може вказувати на зменшення запасів в зв'язку з оптимізацією управління обіговими коштами (рис. 2.9).

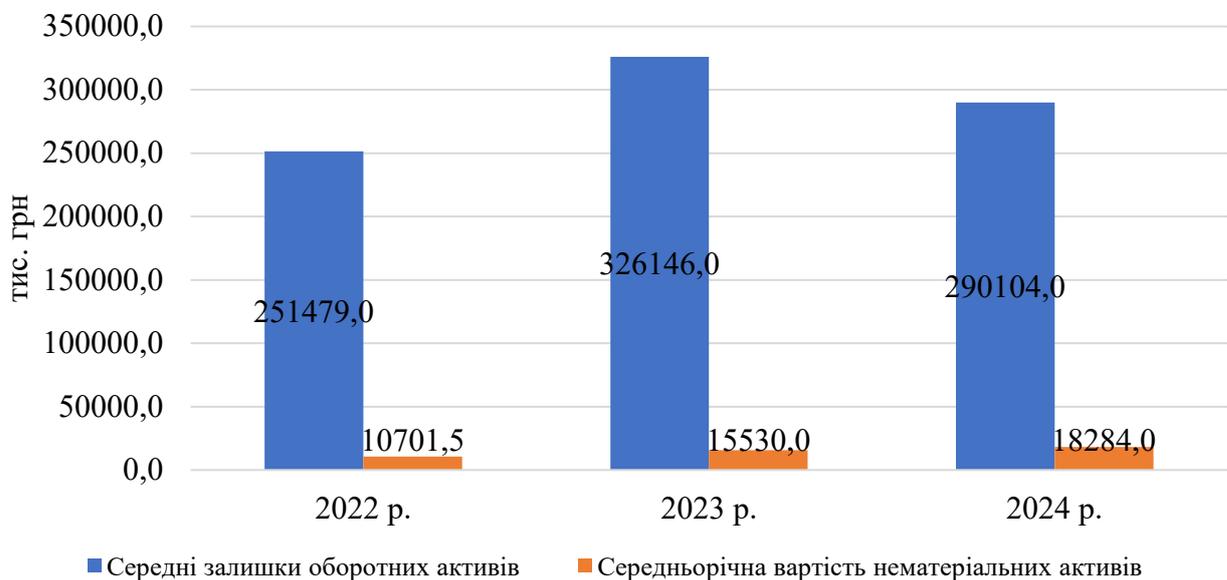


Рисунок 2.9 – Динаміка основних ресурсів ПрАТ «ПОЗ Кернел-Груп» за 2022–2024 рр. (побудовано автором за результатами табл. 2.4)

Стабільне зростання трудових ресурсів підприємства (на 7,91%) свідчить про розширення виробничих потужностей, збільшення обсягів виконуваних

робіт та потребу в нових компетенціях у зв'язку з модернізацією виробництва.

Упродовж 2022–2024 рр. ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» демонструвало змішані тенденції у основних показниках фінансово-господарської діяльності:

чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, який повністю відповідає обсягу реалізованої продукції, у 2023 р. зменшився на 6,18% порівняно з 2022 р. Проте вже у 2024 р. спостерігалось зростання на 12,27% – до рівня 1 436 519 тис. грн. Така динаміка свідчить про адаптацію підприємства до нових умов ринку та часткове відновлення попиту на продукцію після попереднього спаду;

операційні витрати у 2023 р. зросли з 993 487 тис. грн у 2022 р. до 1 165 531 тис. грн, що становить збільшення на 17,32% та продовжили зростання у 2024 р. ще на 20,21%, що є наслідком підвищення цін на сировину, енергоносії, а також зростання витрат на оплату праці та обслуговування обладнання. При чому, темпи зростання операційних витрат перевищують темпи зростання чистого доходу підприємства (рис. 2.10).

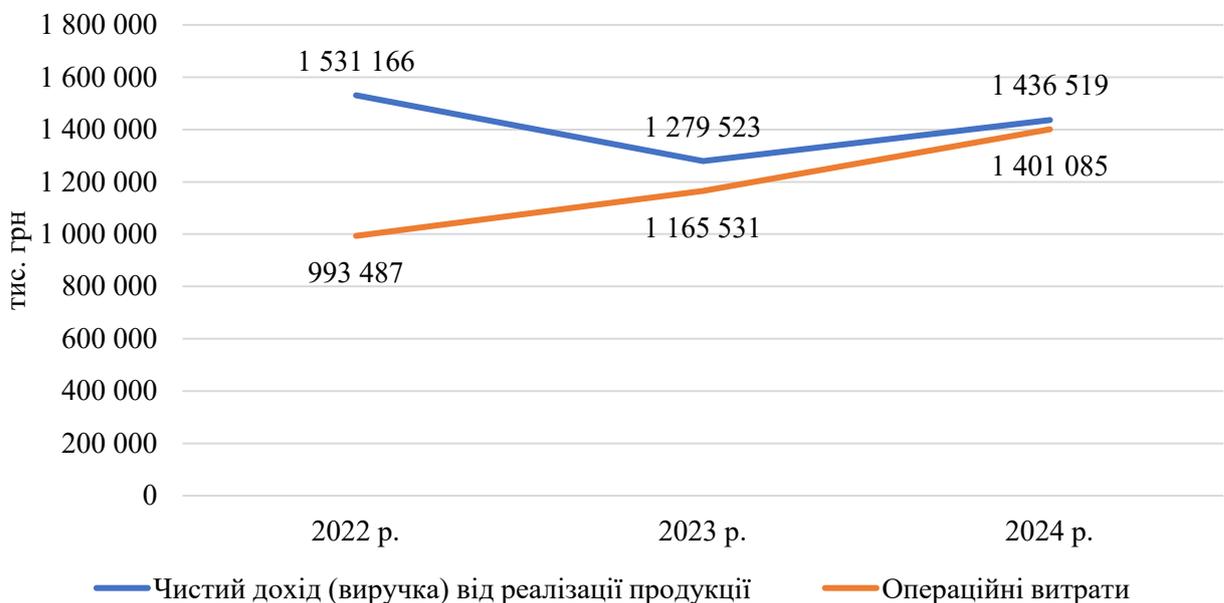


Рисунок 2.10 – Динаміка економічних показників ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр. (побудовано автором за результатами табл. 2.4)

Фонд оплати праці усіх працівників демонструє стійку позитивну динаміку: у 2024 р. він склав 223 035 тис. грн, що на 67,94% більше, ніж у 2022

р., та на 19,13% – порівняно з 2023 р. Зростання є свідченням підвищення соціальних стандартів на підприємстві та намагання утримати кваліфіковані кадри за рахунок постійного зростання середньомісячної заробітної плати. Так, у 2022 р. вона становила 20 842 грн, у 2023 р. – 28627 тис. грн, у 2024 р. – 32 437 грн. Загальний приріст за два роки становить 55,63%, що перевищує темпи інфляції та вказує на покращення матеріального становища працівників підприємства.

Аналіз основних показників фінансових результатів ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 роки показав:

коливальну динаміку валового прибутку підприємства: зростання до 184 436 тис. грн у 2023 р. (+209,1%) та зменшився до 157 726 тис. грн у 2024 р. (-14,48%). Така динаміка зумовлена зростанням собівартості продукції, яке не компенсується відповідним приростом виручки;

прибуток від операційної діяльності також демонструє негативну тенденцію. Якщо у 2023 р. він склав 123 341 тис. грн (+7,32%), то вже у 2024 р. зменшився до 44 070 тис. грн (-64,27%), що є наслідком зростання операційних витрат, які випереджають темпи зростання доходів.

за рахунок збиткової фінансової діяльності підприємства прибуток від звичайної діяльності до оподаткування мав від’ємне значення у 2022 р. та 2024 р. Так, розмір збитку у 2022 р. становив 130 222 тис. грн, у 2024 р. – 74 121 тис. грн. Тільки 2023 р. був прибутковим, обсяг прибутку у цьому році склав 36 757 тис. грн. Така нестабільність свідчить про відсутність сталого прибуткового розвитку.

аналогічна ситуація спостерігається і щодо чистого фінансового результату. 2022 р. підприємство завершило зі збитком -107 273 тис. грн. У 2023 р. було зафіксовано чистий прибуток у розмірі 27 016 тис. грн, що демонструвало позитивну тенденцію. Проте, у 2024 р. чистий результат знову став від’ємним і склав -61 062 тис. грн. Таке падіння на 326,02%, у порівнянні з попереднім роком вказує на погіршення рентабельності та можливі фінансові ускладнення (рис. 2.11).

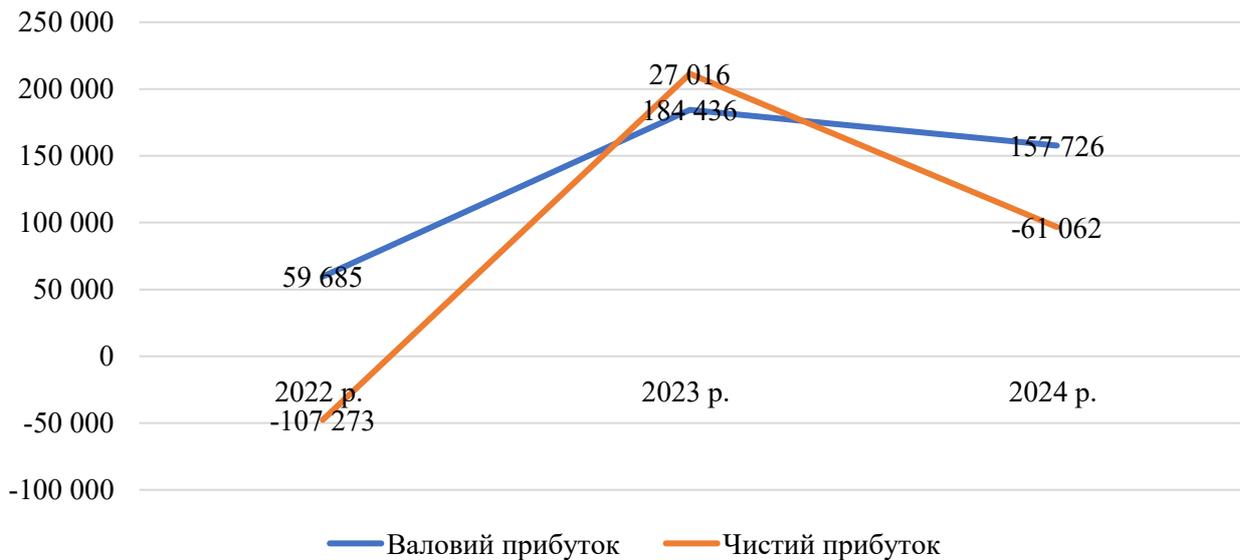


Рисунок 2.11 – Динаміка показників прибутку ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр. (побудовано автором за результатами табл. 2.4)

Отже, ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» має потенціал для прибуткової діяльності, підприємство стикається з серйозними викликами в частині стабільності фінансових результатів, що зумовлено дуже низькими цінами на соняшникову олію, що потребує перегляду управлінських рішень, більш ефективного контролю за витратами та вдосконалення стратегічного планування.

Аналіз показників ефективності використання ресурсів свідчить про значні зміни у діяльності підприємства. Продуктивність праці знизилася в 2023 р. на 18,58%, що вказує на неефективність використання трудових ресурсів. І, не зважаючи на зростання продуктивності праці у 2024 р. на 6,78%, показників 2022 р. досягти не вдалося.

Коефіцієнти зносу основних засобів на кінець 2022 р. становив 0,458 грн/грн, у 2023 р. підвищився до 0,486 грн/грн, а в 2024 р. досяг максимального значення 0,509 грн/грн. Загальне зростання за три роки склало 11,22%, що свідчить про прогресуюче фізичне та моральне зношення основних фондів, що може негативно впливати на виробничу ефективність.

Показник фондівдачі знизився з 0,71 грн/грн у 2022 р. до 0,58 грн/грн у 2023 р., що означає погіршення ефективності використання основних засобів на

10,59%. У 2024 р. спостерігалось покращення до 0,63 грн/грн (+9,11%), проте, рівень фондівддачі залишався нижчим, ніж у 2022 р., що вказує на потребу в підвищенні інтенсивності використання наявних виробничих потужностей.

У 2022 р. показник коефіцієнт обіговості оборотних засобів становив 6,09 оборотів, але у 2023 р. він різко знизився до 3,92 оборотів, що свідчить про зниження ефективності використання оборотних засобів на 18,67%. У 2024 р. коефіцієнт зріс до 4,95 оборотів, що демонструє часткове відновлення оборотності. Відповідно, середній період обороту оборотних засобів мав подібну динаміку: у 2022 р. він складав 59 днів, у 2023 – 92 дні, а у 2024 скоротився до 73 днів. Зростання цього показника у 2023 р. на 22,96% свідчить про уповільнення обороту коштів, що негативно впливає на ліквідність. Незважаючи на покращення показника у 2024 р., значення залишається вищим, ніж у базовому 2022 р.

Коефіцієнт обіговості активів у 2022 р. становив 0,04 обороти, що є досить низьким рівнем. У 2023 р. він збільшився до 0,12 оборотів, демонструючи покращення на у 1,7 разів, проте вже у 2024 р. відбулося його зниження на 11,08% до рівня 0,11 оборотів. Попри незначне зменшення показника у 2024 р. він залишається кращим, ніж у 2022 р., що свідчить про загальне зростання ефективності використання активів підприємства.

Операційні витрати на 1 грн реалізованої продукції є індикатором витратомісткості виробництва. У 2022 р. на 1 грн реалізованої продукції припадало 0,65 грн операційних витрат, у 2023 р. – 0,91 грн, а у 2024 – 0,98 грн. Зростання на 50,32% у 2023 р. та ще на 7,07% у 2024 р. вказує на значне погіршення витратної ефективності підприємства за рахунок інфляційного тиску та неефективного управління витратами.

Аналіз показників рентабельності вказує на суттєві коливання в ефективності використання ресурсів товариства (рис. 2.12).

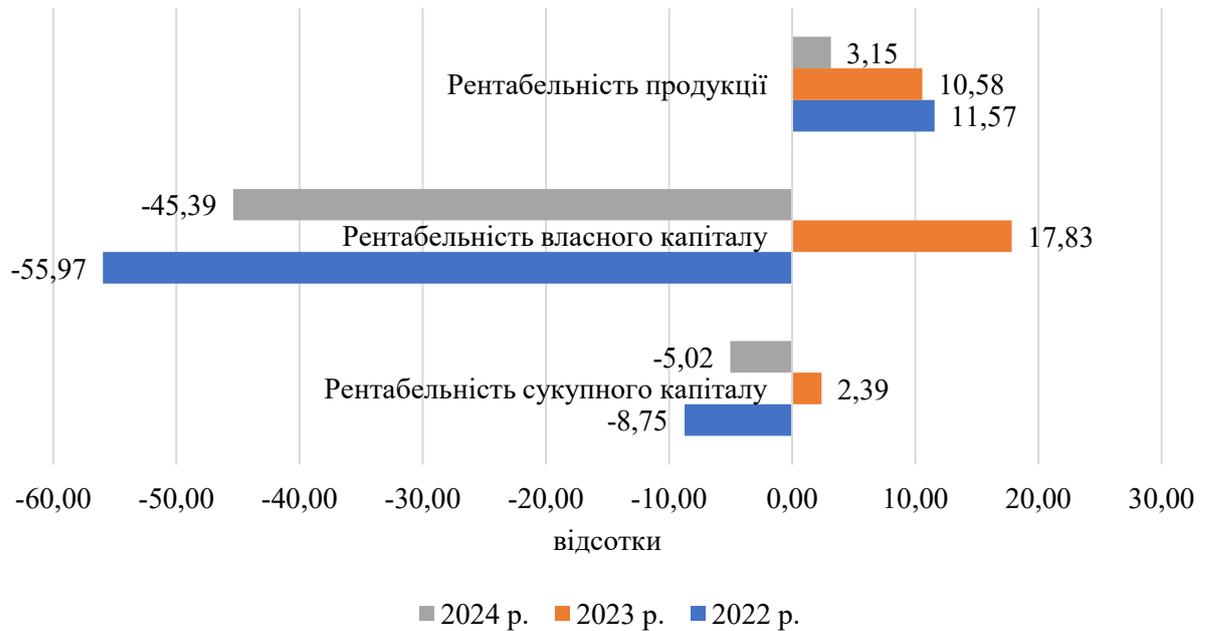


Рисунок 2.12 – Динаміка показників рентабельності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр. (побудовано автором за результатами табл. 2.4)

Рентабельність сукупного капіталу демонструє нестабільну динаміку впродовж аналізованого періоду. У 2022 р. цей показник був від’ємним і становив $-8,75\%$, що свідчило про збитковість підприємства. У 2023 р. спостерігалось незначне покращення – рентабельність зростає до $2,39\%$, що вказувало на тимчасове відновлення прибутковості, так як у 2024 р. ситуація знову погіршилася і показник знову став негативним і становив $-5,02\%$. Така тенденція вказує на неспроможність ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» забезпечити ефективне використання всіх наявних ресурсів для отримання прибутку.

Рентабельність власного капіталу має ще більш виражену нестабільність і чутливість до змін фінансових результатів. У 2022 р. вона становила $-55,97\%$, що було наслідком значного чистого збитку. У 2023 р. підприємству вдалося досягти прибутковості, і рентабельність власного капіталу зростає до $17,83\%$, що є позитивним сигналом для інвесторів. Проте у 2024 р. знову зафіксовано чистий збиток, і показник рентабельності впав до $-45,39\%$. Така динаміка свідчить про високий рівень ризикованості вкладень власного капіталу та потребу у вдосконаленні фінансового менеджменту.

Рентабельність продукції зазнала зниження протягом аналізованого періоду. У 2022 р. вона становила 11,57%, що свідчило про достатній рівень прибутковості реалізованої продукції. У 2023 р. показник дещо знизився до 10,58%, зберігаючи прийнятний рівень. Проте, у 2024 р. рентабельність продукції суттєво зменшилася до 3,15%, що вказує на зниження ефективності основної діяльності через зростання витрат та зменшення виручки, що потребує негайного перегляду цінової політики.

Таким чином, ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» функціонувало в умовах певної фінансової нестабільності, яка проявлялася у скороченні капіталу, зниженні фінансової автономії та нестабільності прибутковості. Водночас спостерігалось поступове зміцнення ресурсної бази, зростання середньорічної вартості основних і нематеріальних активів, а також покращення соціальних стандартів, зокрема збільшення середньої заробітної плати. Незважаючи на негативні тенденції в частині рентабельності та операційного прибутку, підприємство демонструє потенціал до відновлення і адаптації до змін зовнішнього середовища завдяки модернізації ресурсів і стабілізації обсягів реалізації продукції.

2.3. Характеристика основних проблем і ризиків, пов'язаних із сезонністю ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Упродовж багатьох років переробка соняшникового насіння в Україні була в основному локалізованою: переважна більшість вирощеного насіння перероблялася всередині країни. Імпортно-експортні операції із сирим насінням мали незначний обсяг, і перехідних залишків між сезонами практично не було. Однак після лютого 2022 р. ситуація суттєво змінилася. У 2022–2023 рр. було експортовано значні обсяги соняшникового насіння, проте у 2024 р. ринок стабілізувався.

ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» здійснює безперервний цикл переробки насіння соняшника завдяки наявності розвиненої внутрішньої логістичної системи. Сировина надходить переважно з Полтавської, Черкаської, Кіровоградської та Сумської областей, після чого потрапляє у силоси, що дає змогу підприємству гарантувати рівномірне завантаження потужностей протягом року.

Історично на діяльність Kernel, до групи якої входить досліджуване підприємство, у сфері переробки олійних культур суттєво впливали два ключові фактори:

світові ціни на олію, що позначалися на сукупному прибутку від вирощування та переробки соняшника в Україні;

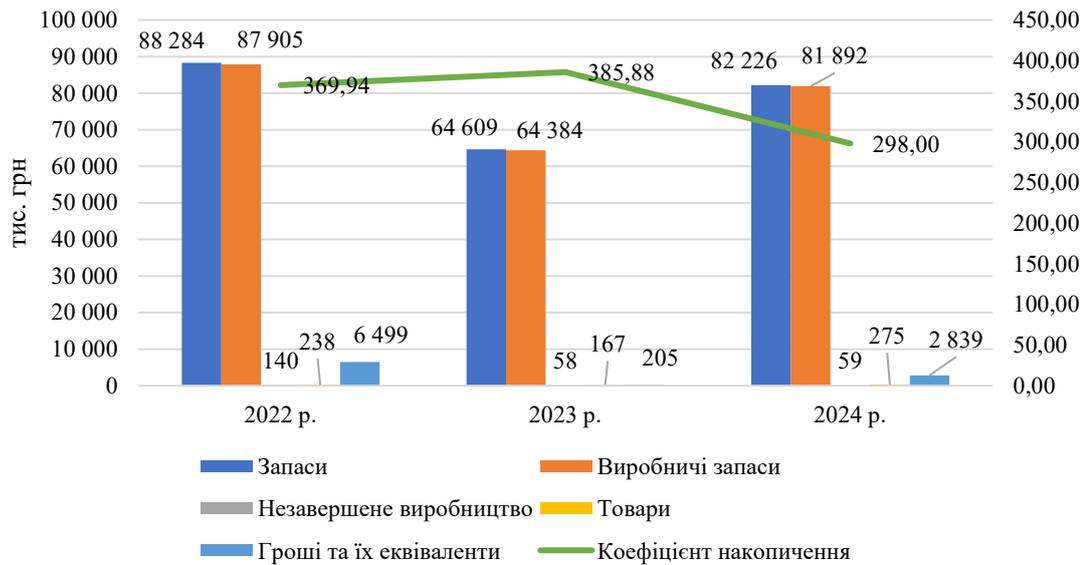
баланс попиту та пропозиції на насіння соняшнику на внутрішньому ринку, який визначав розподіл прибутку між аграріями та переробниками у країні.

Після повномасштабного вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 р. важливим новим чинником стали можливості експорту соняшникової олії та шроту альтернативними маршрутами, крім українських портів Чорного моря, а також вартість такої логістики. У 2023 р. були налагоджені нові експортні шляхи, і з середини жовтня 2023 р. чорноморські порти (Одеса, Чорноморськ і Південний) повністю відновили свою роботу, тож ринок повернувся до звичного функціонування.

Аналіз показників оцінки логістичної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр. (рис. 2.13) показав:

запаси підприємства впродовж аналізованого періоду зазнали коливань. У 2023 р. їх обсяг скоротився на 6,86% у порівнянні з 2022 р., що свідчить про оптимізацію управління запасами. Проте вже у 2024 р. запаси зросли на 27,27%, що є наслідком зростання попиту;

виробничі запаси повторюють тенденцію загальних запасів: у 2023 р. зменшення на 6,84%, а у 2024 – зростання на 27,19%. Таке зростання пов'язане зі збільшенням підготовки до виробничої активності та спроби уникнути інфляційних втрат за рахунок накопичення сировини;



Рисунк 2.13 – Динаміка показників оцінки логістичної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: побудовано автором за фінансовою звітністю товариства

незавершене виробництво у 2022–2024 роках залишалось незначною статтею активів. У 2023 р. спостерігалось зменшення на 57,86%, проте у 2024 – незначне зростання на 1,72%. Така динаміка свідчить про налагодженість виробничого процесу, який не допускає накопичення напівфабрикатів;

товари у 2023 р. зменшилися на 15,55%, проте у 2024 р. їх обсяг зріс на 64,67%, що вказує на розширення торговельної діяльності;

гроші та їх еквіваленти у 2023 р. істотно скоротилися – на 56,32% порівняно з 2022 р., що може вказувати на проблеми з ліквідністю. Водночас у 2024 р. спостерігалось суттєве зростання цього показника – на 1284,88%, що пов'язано з покращенням надходжень;

коефіцієнт накопичення матеріальних цінностей у 2023 р. зріс до 385,88, що свідчить про збільшення частки виробничих запасів і незавершеного виробництва в загальному обсязі матеріальних активів. Проте у 2024 р. коефіцієнт зменшився до 298,00, що свідчило про покращення структури запасів та зниження рівня накопичення надлишкових ресурсів.

Готова продукція ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» реалізується через головну компанію Kernel, що бере на себе функції зовнішньої логістики. Таким чином, досліджуване товариство зосереджується на операційній ефективності внутрішніх логістичних потоків. У табл. 2.5 представлено основні логістичні показники підприємства, отримані за внутрішньою документацією підприємства.

Таблиця 2.5 – Динаміка логістичних показників ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр.

Показники	Досліджуваний період			Відхилення 2024 р. від 2022 р.		Відхилення 2024 р. від 2023 р.	
	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Абсол.	Відн.	Абсол.	Відн.
Обсяг насіння, що надійшло на підприємство, т/рік	2661	2489	2623	-38	-1,4	134	5,4
Обсяг переробки тон на місяць	222	207	219	-3	-1,4	12	5,8
Залишки на складах	768	845	803	35	4,6	-42	-5,0
Ємність силосного зберігання, т	1500	1500	1500	0	0,0	0	0,0
Середня тривалість зберігання, місяців	6,6	6,8	6,4	-0,2	-3,0	-0,4	-5,9
Середня вартість зберігання грн/т за місяць	2,5	2,7	2,9	0,4	16,0	0,2	7,4
Витрати на внутрішню логістику	9934	11655	14010	4076	41,0	2355	20,2
Кількість персоналу, задіяного у внутрішній логістиці	54	57	64	10	18,5	7	12,3
Оцінка оборотності запасів, оборотів	3,5	2,9	3,3	-0,2	-5,7	0,3	10,9
Ефективність витрат на логістику, грн/т	44,7	56,3	64,0	19,2	43,0	7,7	13,6

Джерело: побудовано автором за внутрішньою інформацією підприємства

Оцінка оборотності запасів ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» протягом трьох років демонструє певну нестабільність: зниження з 3,5 до 2,9 у 2023 р. та часткове відновлення до 3,3 у 2024 р. Такі коливання свідчать про вплив сезонних факторів, коливання обсягів заготівлі сировини або неефективне планування обсягів зберігання. В цілому, показник близький до нормативного рівня для підприємств, що працюють із сезонною сировиною.

Ефективність витрат на логістику (у розрахунку на 1 тону продукції) неухильно зростає: з 44,7 грн/т до 64,0 грн/т. Загальне зростання підвищилося на

43% за три роки, що зумовлено як зовнішніми факторами (інфляція, зростання цін на паливо, проблеми з транспортом), так і внутрішніми – нераціональним використанням транспорту та зниженням ефективності внутрішніх логістичних процесів. У наступній таблиці досліджено рівень щоквартальної виробничої активності та логістичного навантаження протягом 2022 – 2024 рр.

Таблиця 2.6 – Рівень щоквартальної виробничої активності та логістичного навантаження ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» протягом 2022 – 2024 рр.

Період дослідження	Обсяг надходження насіння соняшника на підприємство тонн/місяць	Закупівельна ціна на сировину (грн/тонна)	Середній рівень заповненості силосів %	Обсяг переробленого насіння (тон/місяць)	Вихід олії (тон /місяць)	Навантаження на логістику підприємства, %
I квартал 2022 р.	0	685	46,3	699	260,3	50,0
II квартал 2022 р.	0	740	15,7	691	270,9	42,0
III квартал 2023 р.	1641	685	16,7	503	197,6	80,0
IV квартал 2024 р.	1020	560	64,0	768	294,9	85,3
I квартал 2023 р.	0	585	50,3	719	290,5	48,3
II квартал 2023 р.	0	470	31,3	544	199,4	43,3
III квартал 2023 р.	1536	470	20,0	381	148,8	83,3
IV квартал 2023 р.	953	460	51,7	845	332,6	84,7
I квартал 2024 р.	0	420	34,7	789	291,8	48,7
II квартал 2024 р.	0	455	8,0	583	225,1	44,7
III квартал 2024 р.	1633	505	19,3	448	182,3	71,3
IV квартал 2024 р.	990	480	64,0	803	310,1	91,0

Джерело: побудовано автором за внутрішньої інформацією підприємства

Отримані результати свідчать про значний вплив сезонності на діяльність ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп». Надходження насіння має яскраво виражений сезонний характер – основна маса сировини заготовлюється в III–IV кварталах, тоді як у I–II кварталах постачання практично відсутнє. У піковий період логістиці підприємство необхідно швидко приймати, зберігати й переробляти великі обсяги. Високе середньоквадратичне відхилення (714,31 т) та амплітуда в 688 т підтверджують нестабільність у постачанні.

Незважаючи на це, підприємству вдається забезпечити рівномірну переробку завдяки достатній ємності силосів, що дозволяє зберігати запаси протягом року. Сезонність також впливає на логістичні витрати й планування

виробництва, проте зниження закупівельної ціни на сировину пом'якшує негативні ефекти, покращуючи загальну економічну ефективність діяльності.

Середньоквартальний вихід олії становить 250,36 т. Амплітудо коливань – 183,8 т. Середньоквадратичне відхилення – 55,63 т., що свідчить про помірну сезонну варіативність та стабільний середній рівень виробництва. Проте, амплітуда коливань у 183,8 т вказує на значні відмінності між окремими кварталами, ймовірно, через сезонну потребу в продукції. Середній рівень навантаження на логістичну систему підприємства становить 64,39%, що є нормальним показником для безперебійної роботи заводу, проте, амплітуда коливань у 49% вказує на значні сезонні коливання навантаження, що створює додаткові труднощі для підтримання стабільності та ефективності логістичних процесів. Високе середньоквадратичне відхилення (18,2%) підтверджує наявність значних змін у навантаженні на систему, що вимагає від підприємства гнучкості та адаптації до сезонних коливань, таких як найму додаткових працівників, збільшення кількості логістичних операцій, коригування транспортних ресурсів, щоб мінімізувати можливі негативні наслідки від нерівномірного навантаження на логістичну систему. Результати отриманих розрахунків представлено на рис. 2.14.

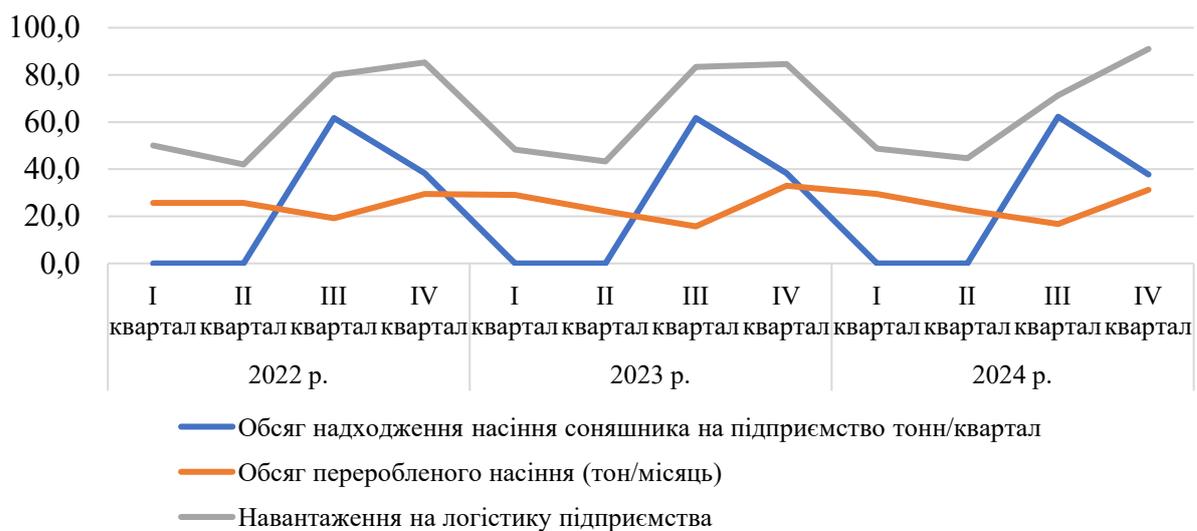


Рисунок 2.14 – Поквартальна динаміка надходження сировини, переробки продукції та логістичного навантаження ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», %

Джерело: розрахунки автора за даними ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Існує ряд соціально-економічних процесів, для яких характерні сезонні коливання. До таких процесів відноситься внутрішня логістика агропереробного підприємства, яка пов'язана з нерівномірним використанням як матеріальних, так і трудових ресурсів, а також витратами. Усі ці процеси потребують належного регулювання та аналізу їх природи. Для вимірювання сезонних коливань використовуються індекси, сукупність яких утворює сезонну хвилю. Дослідження сезонних процесів на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» займаються спеціалісти економічного відділу. Для глибшого розуміння природи сезонних коливань у діяльності досліджуваного товариства доцільно проаналізувати основні фактори, які впливають на зміну обсягів виробництва впродовж року. Враховуючи специфіку діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» було враховано як внутрішні, так і зовнішні фактори (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Основні фактори сезонних коливань у виробництві соняшникової олії ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Фактор	Вплив на виробництво та логістику
Сезон збору врожаю (серпень–жовтень)	Високе навантаження на транспортну логістику й приймальні вузли. Потрібна швидка перевірка якості та розподіл партій зерна між силосами.
Ємність силосів	Дає змогу накопичити запас сировини на кілька місяців, але потребує чіткого планування заповнення, очищення, а також контролю умов зберігання (вологість, температура).
Нерівномірність постачання насіння	Висока інтенсивність у сезон + мінімальна активність у міжсезоння. У міжсезоння основну роль відіграють склади-силоси як буферний резерв для забезпечення стабільного виробництва.
Погодні умови	Дощі або сніг уповільнюють доставку сировини, а також ускладнюють розвантаження та сушіння зерна перед зберіганням у силосах.
Якість насіння	З часом погіршується при тривалому зберіганні без належної вентиляції. Потрібен моніторинг стану партій зерна у кожному силосі.
Сезонне навантаження на обладнання	У сезон – інтенсивна робота сушарок, транспортерів, елеваторів; у міжсезоння – планові ремонти обладнання.
Вартість енергоносіїв	У зимовий період зростає через потребу в підігріві зерна перед подачею на переробку та підтриманні температурного режиму у виробничих зонах.
Людські ресурси	У пік сезону потрібна додаткова робоча сила на лініях приймання, очищення та переробки зерна.
Стратегія річного виробництва	Завдяки силосам підприємство може планувати безперервне виробництво в міжсезоння, знижуючи залежність від сезонного надходження сировини.

Джерело: авторська розробка

Логістична система ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» зазнає істотного впливу сезонних коливань. Основним фактором виступає сільськогосподарський цикл, що визначає обсяги постачання сировини, інтенсивність виробництва та навантаження на транспортну й складську інфраструктуру. Крім того, зміни попиту на готову продукцію упродовж року також вимагають гнучкого планування логістичних процесів. Загальний вплив сезонності на логістику ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» представлено на рис. 2.15.



Рисунок 2.15 – Вплив сезонності на логістику ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: авторська розробка

З метою оцінки ризиків стратегічного управління логістичною діяльністю ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» було побудовано економіко-математичну модель, що відображає рівень ризику логістичної діяльності. При ефективній логістичній діяльності темпи зростання операційних доходів переважають темпи зростання операційних витрат. У протилежному випадку – коли витрати зростають

швидше, ніж доходи – ефективність логістичних рішень ставиться під сумнів [27, с. 195].

Основні умови оцінки ефективності логістичних рішень:

умова ефективного логістичного рішення: $\frac{\Delta D}{D} > \frac{\Delta B}{B}$;

умова нейтральної (нульової) ефективності: $\frac{\Delta D}{D} = \frac{\Delta B}{B}$;

умова неефективного логістичного рішення: $\frac{\Delta D}{D} < \frac{\Delta B}{B}$;

де D – операційні доходи підприємства за період аналізу;

B – операційні витрати за відповідний період;

ΔD , ΔB – зміна доходів і витрат у порівнянні з попереднім періодом.

Для проведення оцінки ризиків логістичної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» було обчислено такі статистичні показники як коефіцієнт логістичного ризику, його середнє значення, середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Оцінка рівня ризику логістичної діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Показники	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Операційні доходи, тис. грн	835 100	1531166	1279523	1436519
Операційні витрати, тис. грн	674 578	993487	1165531	1401085
Коефіцієнт логістичного ризику		0,13	-0,34	-0,06
Середнє значення показника			-0,09	
Середньоквадратичне відхилення			0,193	
Значення коефіцієнту варіації показника			214,40	

Джерело: розрахунки автора за даними ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Отримані результати свідчать про високий рівень варіативності логістичного показника: коефіцієнт варіації становить близько 214,4%, що значно перевищує загальноприйнятні межі стабільності (20–30%). Такий показник вказує на суттєву нестабільність у логістичних процесах ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», що зумовлено сезонними коливаннями, нерегулярністю поставок, неефективністю планування.

Високе середньоквадратичне відхилення ($\approx 0,193$) на фоні низького середнього значення ($-0,09$) підсилює ризик логістичних збоїв, що може негативно впливати на своєчасність виконання замовлень, рівень обслуговування клієнтів та загальну ефективність діяльності підприємства.

Таким чином, основними проблемами та ризиками, пов'язаними із сезонністю діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», є нестабільність надходження сировини та коливання виробничої активності впродовж року, що обумовлено як зовнішніми (логістичні виклики, вплив воєнного стану), так і внутрішніми факторами (зміни обсягів запасів, рівень завантаження потужностей, ефективність логістичних витрат). Незважаючи на спроби вирівняти сезонні коливання за рахунок силосного зберігання та розвиненої внутрішньої логістики, підприємство стикається з ризиком зниження оборотності запасів, зростанням логістичних витрат та необхідністю адаптації до нестабільного ринкового середовища, що загалом ускладнює забезпечення стабільної операційної ефективності протягом року.

Висновки до розділу 2

Дослідивши вплив сезонності на логістичну систему ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» можна зазначити:

1. Провівши аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», можна дійти висновку, що підприємство функціонує як високотехнологічна структура у сфері переробки агропромислового комплексу України. Його система управління побудована за принципом функціональної організації, де суб'єкт управління представлений багаторівневою ієрархією – стратегічною, тактичною та оперативною із чітким розмежуванням повноважень і відповідальності. Об'єкт управління охоплює сукупність основних ресурсів: виробничих, фінансових та трудових, що формують єдину керовану систему. Здійснення екологічних заходів та реструктуризація управлінських підрозділів

свідчать про здатність компанії до адаптації та швидкого реагування на зміни, зокрема пов'язані із сезонною динамікою логістичних процесів.

2. Проаналізувавши фінансово-господарську діяльність ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» за 2022–2024 рр., можна відзначити певне послаблення капітальної бази підприємства, що проявилось у зниженні середніх показників загального та власного капіталу, при збереженні стабільності ресурсної складової. Разом із тим, ресурсна база демонструвала ознаки послідовного зміцнення, а зростання чисельності персоналу свідчило про нарощування виробничих можливостей і потребу в залученні нових професійних компетенцій. Динаміка обсягів реалізації продукції засвідчила здатність компанії адаптуватися до змін кон'юнктури ринку, зокрема шляхом реагування на відновлення попиту. У той же час підвищення операційних витрат та нестабільність фінансових результатів підкреслюють необхідність подальшої оптимізації витратної частини та підвищення ефективності управління ресурсами.

3. Охарактеризувавши основні проблеми та ризики, пов'язані із сезонністю діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», варто зазначити, що підприємство зазнає суттєвого впливу сезонних коливань у надходженні насіння, основна маса якого надходить у третьому та четвертому кварталах, що спричиняє пікові навантаження на логістичну інфраструктуру. Хоча наявність розвиненої системи внутрішньої логістики дозволяє накопичувати та зберігати сировину для рівномірної переробки протягом року, сезонність продовжує негативно позначатися на рівні логістичних витрат і ускладнює виробниче планування. Часткове пом'якшення цих наслідків досягається завдяки зниженню закупівельної вартості сировини у високосезонний період. Проте загальний рівень логістичних ризиків залишається підвищеним, що актуалізує потребу у впровадженні заходів з удосконалення систем прогнозування, оптимізації логістичних процесів та підвищення гнучкості ланцюгів постачання.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА ЛОГІСТИЧНУ СИСТЕМУ ПРАТ «ПОЕЗ-КЕРНЕЛ ГРУП»

3.1. Оптимізація управління запасами ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» в умовах сезонних коливань

Потреба у формуванні запасів на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» зумовлена низкою факторів, представлених на рис. 3.1



Рисунок 3.1 – Причини формування виробничих запасів на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: авторська розробка

У процесі формування запасів важливо завжди дотримуватись оптимального співвідношення. З одного боку, наявність запасів гарантує стабільність виробничого процесу та дозволяє компенсувати сезонні коливання. З іншого – це ресурси, які тимчасово не залучені до обороту, а тому потребують не лише інвестування в їх придбання, а й додаткових витрат на зберігання та обслуговування [12].

Процес управління запасами охоплює встановлення основних цілей щодо їх ефективного використання, планування потреб у матеріально-технічних

ресурсах, організацію роботи складів та силосів, координацію дій персоналу та забезпечення їхньої мотивації через створення комфортних умов праці та відпочинку, своєчасну виплату заробітної плати та заохочень. Крім того, він передбачає побудову ефективної взаємодії з постачальниками та споживачами, контроль за виконанням планів виробництва та підтриманням необхідного рівня запасів, а також управління переміщенням ресурсів у межах логістичного ланцюга для забезпечення безперебійного виробництва та задоволення потреб споживачів з мінімальними логістичними витратами [38].

У процесі управління запасами ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» несе наступні витрати (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Класифікація витрат при формуванні та утриманні запасів на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: авторська розробка

Враховуючи специфіку діяльності досліджуваного процес управління запасами має ряд специфічних рис, зумовлених такими факторами:

сезонністю виробництва сільгосппродукції;

потребою в довготривалому зберіганні сировини;

суттєвою вагою сировини та матеріалів у структурі собівартості.

З метою покращення результативності управління запасами на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» варто впроваджувати нові підходи та інструменти контролю за запасами (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Напрямки оптимізації управління запасами в умовах сезонних коливань для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: авторська розробка

На ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» існує проблема у визначенні оптимально необхідної кількості сировини, яку не може переробити протягом року. Наприкінці сезону доводиться проводити реалізацію насіння соняшника, проте вартість його занадто низька і не покриває витрати, понесені на його зберігання, що призводить до значних фінансових втрат і зниження ефективності роботи підприємства. Результати дослідження засвідчили щорічне зростання операційних витрат на 1 грн реалізованої продукції (рис. 3.4).

Так, у 2024 р. даний показник підвищився до 0,98 грн, що свідчить про те, що собівартість продукції досягла критичного рівня ефективності, за якого прибутковість виробництва істотно знижується. Така ситуація вказує на нерациональне використання ресурсів, надмірні витрати на закупівлю, зберігання та обслуговування залишків сировини. Високий рівень собівартості обумовлений не лише цінами на сировину, а й неефективною системою управління запасами, що призводить до «заморожування» оборотного капіталу та зменшення гнучкості підприємства в реагуванні на ринкові зміни, що підкреслює необхідність впровадження сучасних аналітичних інструментів прогнозування попиту та оптимізації складських залишків.

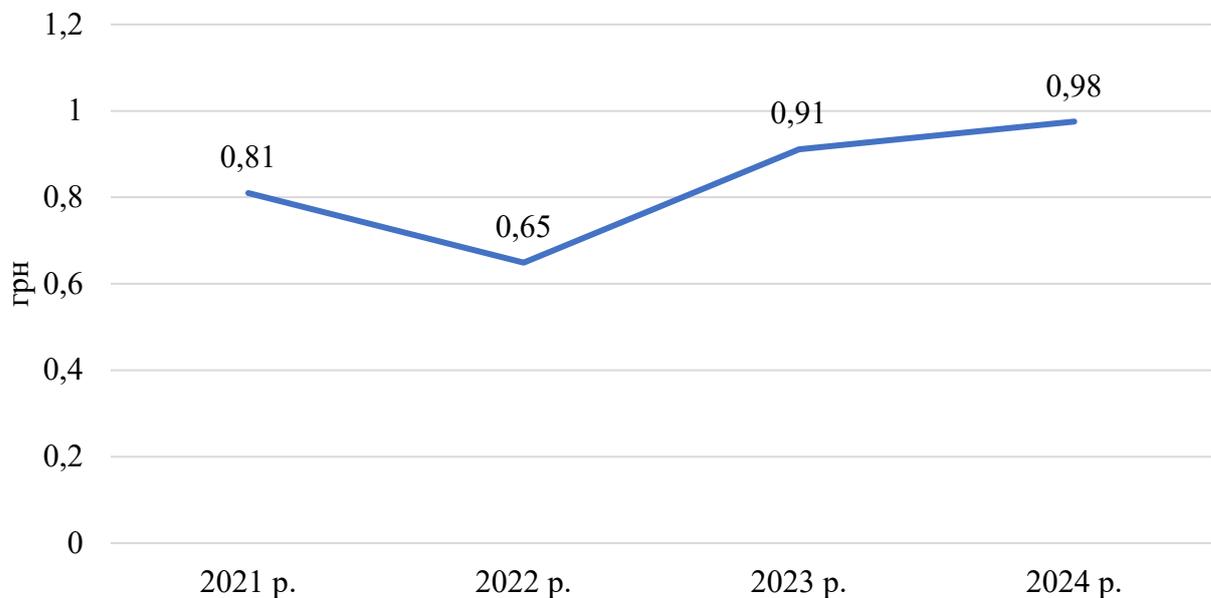


Рисунок 3.4 – Динаміка операційних витрати на 1 грн. реалізованої продукції ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» у 2021 – 2024 рр. (побудовано автором за результатами 2.4)

Одним з рішень даної ситуації є підписання довгострокового контракту на постачання насіння соняшника із надійним постачальником сировини, компанією ТОВ «Кернел-Трейд», що входить до корпоративної структури Kernel Group і має значний досвід у сфері заготівлі та реалізації олійної сировини. Загальні умови контракту представлені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Основні умови довготривалого контракту на постачання насіння соняшника з компанією ТОВ «Кернел-Трейд»

Параметр	Умова
Термін дії	12 місяців із пролонгацією
Обсяг постачання	Узгоджується щоквартально відповідно до виробничого плану
Ціна	Фіксована на квартал
Умови поставки	DDP (поставка на склад ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»)
Графік поставок	Рівномірний
Контроль якості	Відповідність ДСТУ та стандартам Kernel
Оплата	Відтермінування платежу 30 днів
Форс-мажор	Включено положення про коливання врожайності та доступності сировини

Джерело: розроблено автором

Такий контракт дозволить ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» рівномірно розподілити обсяги поставок упродовж року, уникнути перевищення потужностей зі зберігання, а також зменшити втрати, пов'язані з тривалим зберіганням насіння. Пропонуємо 50% сировини, що закуповується підприємством восени, отримувати за таким контрактом. Економічна вигода від таких змін розглянута у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Порівняльна економічна оцінка двох моделей

Показники	од. вим.	Поточна модель	Альтернативна модель		Різниця
			заготівля	за контрактом	
Середній річний обсяг закупівлі сировини	т	2623	1095	1200	-328
Обсяг надлишкових залишків	т	328	0	0	-328
Середня ціна закупівлі	тис. грн/т	20,4	20,4	21,2	0,8
Частина сировини, що зберігається понад 6 міс.	т	787 (30%)	329 (30%)	60 (5%)	-398
Вартість зберігання (35 грн/т/рік)	тис. грн	28	11	2	-14
Вартість закупівлі сировини	тис. грн	53509	22338	25440	-5731
Втрати від здешевлення залишків (на 6,8%)	тис. грн	459	0	0	-459
Сумарні витрати	тис. грн	53996	22349	25442	-6204

Джерело: розраховано автором

Таким чином, лише за рахунок зміни підходу до забезпечення сировиною та оптимізації витрат на зберігання ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» може зекономити більше 6 млн грн на рік. Додатковим ефектом буде підвищення гнучкості та зниження втрат якості сировини.

Основні переваги реалізації такого заходу:

зниження витрат на зберігання. Уникнення простою сировини на складах, зменшення витрат на охолодження, вентиляцію, обслуговування та страхування;

оптимізація оборотного капіталу. Кошти не «заморожуються» в надлишкових запасах, а можуть бути спрямовані на модернізацію виробництва або підвищення ефективності інших процесів;

стабільність постачання. Гарантовані обсяги насіння, згідно з виробничим планом, що дає змогу уникнути перебоїв у роботі підприємства;

фіксація ціни, що захищає підприємство від цінових коливань під час пікового попиту.

Іншим, не менш ефективним шляхом змін у системі планування та прогнозування є впровадження методу багатоваріантного планування, сутність якого полягає у розробці декількох альтернативних сценаріїв розвитку подій з урахуванням можливих змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства. У сфері управління запасами та ресурсами цей метод дозволяє передбачити різні варіанти обсягів виробництва, постачання та використання сировини, адаптуючи діяльність підприємства до потенційних викликів, таких як зміни попиту, сезонні коливання, порушення логістичних ланцюгів або коливання цін на ринку.

Основна ідея багатоваріантного планування полягає в тому, щоб не обмежуватись єдиним базовим планом, а розробити кілька сценаріїв з урахуванням різних ринкових позицій, при яких підприємство отримає запланований обсяг прибутку. Кожен із них має свою фінансову модель, логістику постачань, потреби в запасах, розрахунки ресурсів та потенційні ризики.

У випадку ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», багатоваріантне планування може передбачати сценарії закупівлі насіння в залежності від прогнозів врожайності, ціни на насіння та ситуації на експортному ринку. Розрахунок можливих сценаріїв для досліджуваного товариства представлено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Сценарії планування закупівлі сировини (насіння соняшника) для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Показник	Од. вим.	Сценарій 1: Низька ціна сировини	Сценарій 2: Середня ціна сировини	Сценарій 3: Висока ціна сировини
Ціна закупівлі насіння	тис. грн/т	20,2	21,6	22,9
Обсяг закупівлі	тис т	2500	2300	2100
Обсяг переробки	тис т	2225	2047	1869
Ціна реалізації 1 т олії	тис грн/т	159,4	163,6	167,6
Собівартість переробки 1 т насіння	тис. грн/т	41,86	41,86	41,86
Кількість олії з 1 т насіння	т	0,42	0,42	0,42
Виторг від реалізації	тис. грн	148959	140653	131563
Повні витрати на сировину	тис. грн	50500	49680	48090
Витрати на переробку	тис. грн	93139	85687	78236
Загальні витрати	тис. грн	143639	135367	126326
Очікуваний прибуток	тис. грн	5321	5286	5236

Джерело: розраховано автором

Виходячи з даних, можна зазначити, що багатоваріантне планування дозволяє розрахувати необхідні основні показники, які б дозволили підприємству спрацювати прибутково незалежно від ринкових цін на сировину, що коливаються в залежності від сезонних умов, кон'юнктури ринку та зовнішньоекономічних факторів. Незважаючи на зміну входних параметрів, ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» залишається прибутковим у всіх трьох сценаріях, що свідчить про гнучкість бізнес-моделі та можливість адаптації до змін зовнішньої середовища. Найбільший очікуваний прибуток (5321 тис. грн) досягається у першому сценарії завдяки низькій вартості сировини та значному обсягу переробки. Водночас, навіть у третьому, менш сприятливому сценарії, де закупівельна ціна є найвищою, підприємство зберігає прибуткову діяльність (5236 тис. грн), що свідчить про ефективну систему витрат та продаж.

Отже, сценарний підхід дає змогу підприємству підготуватися до різних ринкових умов, розрахувати оптимально необхідну кількість сировини, уникнути перевантаження логістичної системи підприємства, мінімізувати виробничі ризики та забезпечити фінансову стабільність у довгостроковій перспективі. Такий підхід, у поєднанні з системою прогнозування попиту, забезпечить зменшення «заморожених» оборотних коштів і підвищення ефективності використання ресурсів.

У зв'язку з впровадженням нової моделі постачання сировини – підписанням угоди на щомісячне забезпечення підприємства насінням соняшника замість традиційного сезонного накопичення ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» вивільнило 50% своїх складських потужностей, тобто з 6 наявних зернових сховищ 3 більше не використовуються під зберігання насіння. Така ситуація створює передумови для ефективнішого використання матеріальних ресурсів досліджуваного товариства та оптимізації просторової інфраструктури.

З метою підвищення економічної ефективності пропонується наступне рішення:

два з трьох вивільнених зерносховищ передати в оренду іншим сільськогосподарським чи логістичним компаніям на комерційній основі;

орендні надходження спрямувати на модернізацію третього силосу, який може бути адаптований для гнучкого зберігання високоякісної продукції або іншого виду діяльності, пов'язаної з агропереробкою.

Економічна доцільність заходу базується на кількох основних аргументах: зменшення витрат на утримання невикористаних складів (експлуатаційні, охоронні, комунальні);

отримання стабільного доходу від оренди без потреби додаткових вкладень у ці два склади;

підвищення ефективності використання основних засобів;

фінансування модернізації без залучення зовнішніх джерел або кредитних коштів.

Спираючись на дані підприємства про обсяги силосів, було визначено, що потужність двох зерносховищ, які плануються для оренди становить 500 т кожен. Середня ринкова вартість такого силосу становить 10 тис. грн/місяць. Для того, щоб підприємство не мало труднощів зі здачею своїх приміщень, пропонуємо закласти вартість у 8,5 тис. грн на місяць. Тривалість оренди – 12 місяців. Таким чином, ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» протягом одного року отримає загальну суму надходжень у розмірі 204 тис. грн.

Для модернізації одного зерносховища ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» пропонуємо виконати наступні роботи: зовнішнє теплоізоляційне покриття з гідроізоляцією, система пасивної вентиляції, моніторинг температури/вологості. У табл. 3.4 розраховано приблизні витрати на реалізацію запропонованого заходу.

Таблиця 3.4 – Вартість модернізації сховища ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Стаття витрат	Вартість за 1, грн	Кількість (площа покриття, кв.м)	Загальна вартість, тис. грн
Зовнішнє теплоізоляційне покриття з гідроізоляцією	900	650	585
Система аерації та вентиляції			172
Аеруюча система	80000	1	80
Вентилятор 5-10 кВт	50000	1	50
Автоматизація (датчики вологості, клапани)	15000	2	30
Монтаж та пусканалагодження	12000	1	12
Системи температурного контролю для силосу			26,9
Температурна підвіска (1 шт, 6-10 сенсорів)	1700	1	1,7
Система збору даних (контролер)	2200	1	2,2
Програмне забезпечення (ліцензія, базова)	15000	1	15
Монтаж та налаштування	8000	1	8
Разом витрат			783,9

Джерело: розраховано автором

Отже, за рахунок отриманих доходів від оренди зерносховищ протягом 4 років можна здійснити модернізацію одного із зерносховищ підприємства:

$$204 \text{ тис. грн} \cdot 4 \text{ роки} - 783,9 \text{ тис. грн} = 32,1 \text{ тис. грн}$$

Запропонований захід є економічно доцільним та ефективним, оскільки дозволяє підприємству отримувати стабільний дохід від оренди невикористаних силосів, який у середньостроковій перспективі (4 роки) повністю покриє витрати на модернізацію одного зерносховища, підвищуючи його функціональність, енергоефективність та збереження якості сировини без залучення додаткових.

Таким чином, оптимізація управління запасами в умовах сезонних коливань на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» є критично важливою умовою підвищення ефективності діяльності підприємства, оскільки надмірне накопичення сировини призводить до «заморожування» обігових коштів, зростання витрат на зберігання та втрат від зниження якості. Упровадження довгострокових контрактів на постачання з рівномірним графіком дозволяє уникнути утворення надлишкових залишків, зменшити операційні витрати, стабілізувати виробничий процес та підвищити фінансову гнучкість підприємства. Додатково, використання методу багатоваріантного планування дозволяє адаптувати запаси до коливань попиту та зовнішніх ризиків, що забезпечує стратегічну стійкість підприємства на ринку агропереробки. У цьому контексті важливу роль відіграє ефективне управління наявними та орендованими зерносховищами, яке дозволяє гнучко реагувати на зміну обсягів сировини. Модернізація власних потужностей зі зберігання сприяє зниженню втрат, підвищенню енергоефективності та довгостроковому зниженню витрат на зберігання, що у сукупності зміцнює конкурентні позиції підприємства.

3.2. Удосконалення процесу управління логістичними процесами на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» на основі сучасних ІТ-рішень

ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» функціонує в умовах вираженої сезонності. Такі сезонні цикли зумовлюють нерівномірність у надходженні сировини, обсягах виробництва та реалізації продукції. Відповідно, підприємство змушене або накопичувати значні обсяги ресурсів у короткі періоди, або ризикувати

перебоями у постачанні, що ставить під загрозу його виробничу та фінансову стабільність. У цьому контексті сезонні ризики охоплюють не лише коливання обсягів виробництва, а й логістичні труднощі, пов'язані зі зберіганням, транспортуванням, змінами споживання, погодними умовами, та навіть кон'юнктурними змінами на ринку.

Зменшення впливу сезонності можливе лише за умови впровадження ефективної логістичної стратегії, основою якої є використання сучасних логістичних технологій. Такі технології забезпечують підприємствам новий рівень гнучкості, керованості та адаптивності до нестабільного зовнішнього середовища (рис. 3.5)

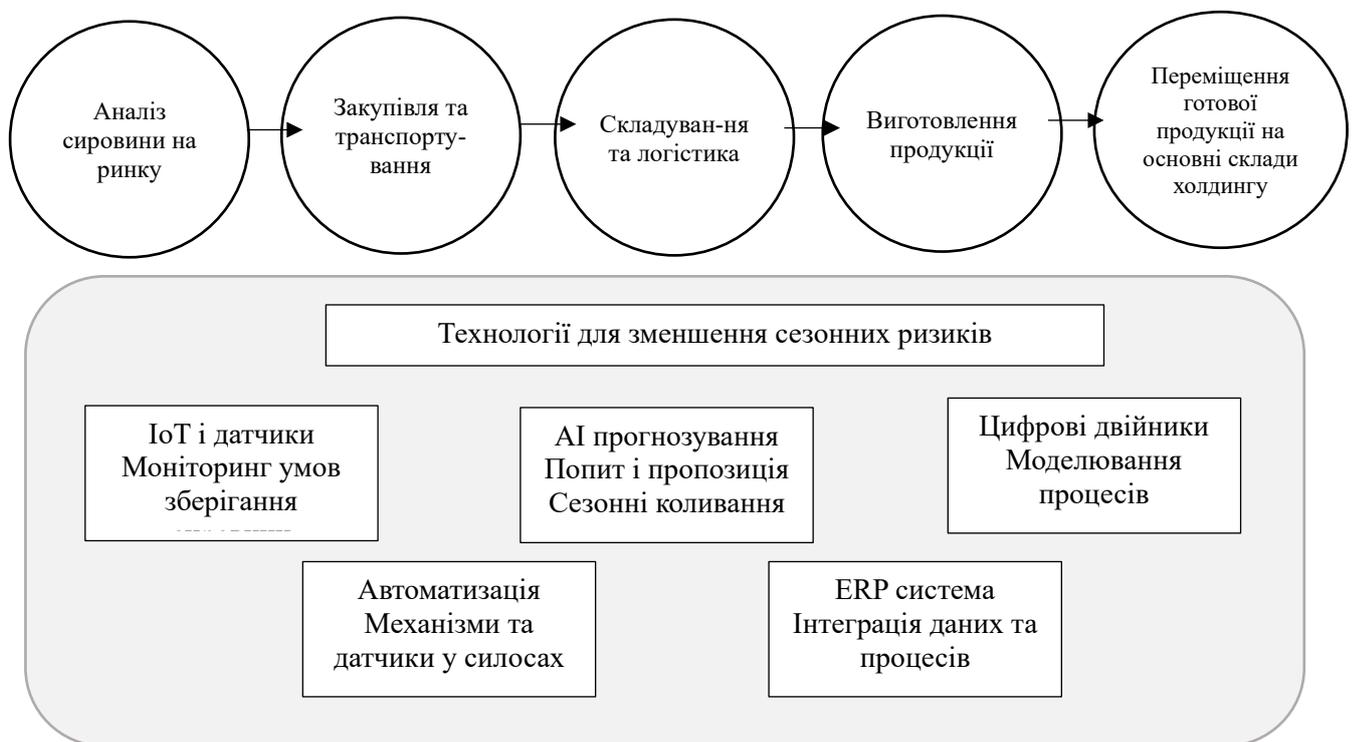


Рисунок 3.5 – Сучасні логістичні технології, які можна впровадити на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» для зменшення сезонних ризиків

Джерело: розроблено автором

У ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» ефективно зберігання соняшникового насіння має основне значення для забезпечення стабільної якості сировини та безперервності виробничого процесу. Сучасні технології Інтернету речей (ІоТ)

дозволяють впровадити систему постійного моніторингу умов зберігання, що забезпечує своєчасне реагування на будь-які відхилення від встановлених норм.

Основою такої системи є датчики, які встановлюються в силосах підприємства. Датчики температури дають змогу оперативно виявити перегрів насіння, що може свідчити про початок самозігрівання або мікробіологічну активність. Датчики вологості повітря допомагають запобігти утворенню конденсату, який сприяє появі плісняви та втратам сировини. Водночас сенсори вологості самого насіння забезпечують контроль за збереженням його технологічних характеристик. Додатково можуть застосовуватися газоаналізатори для виявлення накопичення вуглекислого газу (CO_2), що є індикатором процесів гниття або надмірної біологічної активності [54].

Зібрані дані передаються за допомогою IoT-шлюзів у центральну систему зберігання й обробки, яка має бути розгорнута як на підприємстві, так і в хмарному середовищі. Візуалізація інформації відбувається через веб-інтерфейс або мобільний додаток, що дає керівництву та технічному персоналу змогу контролювати стан зберігання у режимі реального часу. У випадку виявлення критичних показників система надсилає автоматичні сповіщення, що мінімізує ризик втрат.

Інтеграція IoT-системи з наявною автоматикою дозволить ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» не лише відслідковувати, а й активно управляти мікрокліматом у складах, що сприятиме підвищенню ефективності всього логістичного ланцюга та зміцненню позицій досліджуваного товариства у галузі переробки олійних культур.

Вище вже розглядалася необхідність зміни підходів до планування та прогнозування діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», впровадження штучного інтелекту (AI) відкриє нові можливості для підвищення ефективності управління складською логістикою та зменшення втрат сировини. На відміну від традиційного моніторингу, який лише фіксує поточний стан, AI-моделі дозволяють передбачати критичні зміни задовго до їх настання, забезпечуючи превентивне реагування.

Застосування алгоритмів машинного навчання дає змогу аналізувати великі обсяги історичних даних з датчиків температури, рівня CO₂, вологості насіння, а також зовнішніх чинників (погодних умов, завантаження силосів). На основі цього аналізу система формує прогнози щодо потенційного перегріву насіння, підвищення вологості або загрози мікробіологічного псування, що дає змогу завчасно активувати вентиляційні або охолоджувальні системи, перенести партії насіння в інші приміщення або змінити графік транспортування. Крім прогнозування фізичних умов, AI-системи можуть також оцінювати ймовірність зниження якості насіння в залежності від тривалості зберігання та зовнішніх впливів, що дозволяє логістичному підрозділу ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» оптимізувати черговість відвантаження партій, зменшуючи ризики втрати товарної якості. Застосування таких моделей підтримує прийняття рішень на основі даних (data-driven), що особливо важливо для підприємства, яке прагне відповідати міжнародним стандартам якості та безпеки харчової продукції [47].

Використання цифрових двійників на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» наразі нереальним, але перспективним напрямом у цифровій трансформації виробництва, логістики та управління. Цифровий двійник (Digital Twin) – це віртуальна модель реального об'єкта, процесу чи системи, яка постійно оновлюється на основі даних з датчиків, інформаційних систем та аналітики. Така технологія дозволяє в режимі реального часу відстежувати, моделювати та прогнозувати роботу фізичних процесів на підприємстві.

На рівні виробництва цифрові двійники можуть відображати технологічні лінії переробки насіння, обладнання з пресування та екстракції, що дозволить менеджменту підприємства та технічному персоналу відслідковувати стан кожного вузла обладнання, оцінювати ефективність виробничого процесу, виявляти вузькі місця та попереджати поломки завдяки прогнозованому обслуговуванню. У сфері логістики цифрові двійники допомагають моделювати потоки сировини та готової продукції, оптимізувати розміщення у складах, формувати ефективні маршрути транспортування. Завдяки цьому ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» може мінімізувати витрати на зберігання, скоротити час простоїв і

підвищити точність прогнозування поставок. Також цифровий двійник може включати моделі зовнішніх впливів, таких як зміни кліматичних умов, ситуації на ринку або коливання цін на сировину, що дозволяє оперативно коригувати стратегії виробництва та постачання. Поєднання цифрового двійника з аналітикою на базі штучного інтелекту відкриває можливості для сценарного моделювання, яке є цінним інструментом для стратегічного планування підприємства [52].

На досліджуваному підприємстві зберігання сировини здійснюється у силосах. Для підвищення ефективності логістики, точності обліку та мінімізації втрат, ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» доцільно впроваджувати автоматизовані технології подачі, переміщення та контролю сировини. У попередньому пункті уже детально розглядалася можливість модернізації та автоматизації одного із 6 таких зерносховищ. Враховуючи, високу вартість таких модернізацій, наразі можна розглядати тільки часткову, поетапну автоматизацію, яка з часом дозволить товариству побудувати єдину систему управління та контролю.

Найбільш ефективним заходом у напрямку зменшення ризиків сезонних коливань на логістичну систему ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» буде впровадження інтегровані ІТ-системи (ERP, SCM, TMS), яка дозволить автоматизувати управління ланцюгами постачання, забезпечить синхронізацію між структурними підрозділами підприємства та дозволить оперативно реагувати на зміни обсягів постачання та використання сировини. У табл. 3.5 здійснено порівняльний аналіз інтегрованих ІТ-систем ERP, SCM і TMS.

Головна мета ERP-систем полягає в об'єднанні всіх структурних підрозділів і функцій підприємства в єдину інтегровану систему, яка здатна враховувати індивідуальні потреби кожного відділу. Для реалізації цього підходу ERP-рішення базуються на різноманітних програмних платформах, апаратному забезпеченні та спеціалізованих модулях. В основі багатьох ERP-систем лежить спільна база даних, що забезпечує централізоване зберігання інформації з усіх функціональних блоків системи.

Таблиця 3.5 – Порівняльний аналіз інтегрованих ІТ-систем

Критерій	ERP (Enterprise Resource Planning)	SCM (Supply Chain Management)	TMS (Transportation Management System)
Призначення	Комплексне управління ресурсами підприємства (фінанси, виробництво, HR, запаси тощо)	Управління всім ланцюгом постачання: постачальники, виробництво, склади, дистрибуція	Управління транспортуванням, логістичними маршрутами та вантажами
Охоплення функцій	Максимально широке – всі процеси підприємства	Зосереджена на взаємодії в ланцюгу постачання	Зосереджена лише на логістиці транспорту
Рівень автоматизації	Високий, включає WMS, CRM, HR, фінанси, виробництво	Високий, охоплює всі стадії постачання	Середній, зосереджено на доставці вантажів
Переваги	Централізація всієї управлінської інформації, інтеграція підрозділів, контроль за витратами	Оптимізація поставок, зменшення запасів, точне планування	Зменшення витрат на перевезення, покращення маршрутизації, відстеження вантажів
Недоліки	Висока вартість і складність впровадження, потребує глибокої адаптації	Залежить від якості взаємодії з зовнішніми контрагентами	Обмежене охоплення (тільки транспортна логістика)
Релевантність для ПОЕЗ	Висока: дозволяє об'єднати закупівлі, зберігання, переробку та фінанси в єдину систему	Висока: враховує сезонність, контракти з фермерами, складування, реалізацію	Середня: важливо, але вторинно для рівня стратегічного управління

Джерело: побудовано автором за [31; 45]

Для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» доцільним є впровадження інтегрованої ERP-системи з модулями SCM і TMS, яка здатна:

об'єднати прогнозування, планування закупівлю, логістику та зберігання в єдину систему;

підвищити гнучкість у реагуванні на сезонні коливання надходження сировини та попиту споживачів;

мінімізувати втрати якості сировини за рахунок контролю умов зберігання; зменшити витрати за рахунок оптимізації запасів та логістики.

Проте, як і будь яке рішення впровадження ERP-систем має як свої переваги, так і недоліки (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Переваги та недоліки впровадження ERP-систем у діяльність
ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Переваги ERP-систем	Недоліки ERP-систем
Комплексне охоплення всіх ключових напрямів діяльності підприємства – від виробництва до фінансів, закупівель, логістики та HR.	Висока вартість впровадження. Розробка або адаптація ERP-системи потребує значних інвестицій у ліцензії, техніку, інтеграцію та обслуговування.
Оптимізація бізнес-процесів та підвищення ефективності використання ресурсів завдяки єдиній цифровій платформі.	Низький рівень підготовки персонал. Необхідне тривале навчання персоналу для ефективної роботи з ERP-системою, що знижує загальну ефективність.
Прозоре планування та контроль. Менеджмент товариства отримує інструменти для стратегічного аналізу, планування виробництва, обліку залишків, звітності тощо.	Складність адаптації під специфіку підприємства. ERP-системи важко адаптувати до нестандартних бізнес-процесів та локального документообігу.
Гнучке налаштування та масштабованість. ERP-системи легко доповнювати модулями в міру розвитку підприємства або змін у законодавстві.	Потреба в постійному супроводі та оновленнях, які потребують додаткових витрат і IT-фахівців.
Централізоване зберігання даних, що забезпечує актуальність, безпеку та зменшує дублювання інформації між відділами.	Тривалий період впровадження: повний запуск системи може займати місяці або навіть роки.

Джерело: систематизовано автором за [31; 32]

Зазвичай стандартна ERP-система складається з двох основних блоків [51]:

Платформа – основа системи, що забезпечує функціонування її компонентів. Включає ядро, яке складається із програмного середовища, в якому виконуються всі операції та базовий функціонал, який включає користувацькі функції, довідкові дані.

Модулі ERP-системи – елементи, які підключаються до платформи за потребою. Тобто, кожне підприємство може використовувати тільки ті модулі, які наразі йому необхідні та здійснювати поступово цифровізацію.

У більшості ERP-систем основою є трирівнева клієнт-серверна архітектура, що складається з таких компонентів:

база даних, яка виконує функцію централізованого сховища всієї інформації;

сервер додатків, який відповідає за автентифікацію користувачів та керування доступом до різних інформаційних об'єктів системи;

користувацький інтерфейс, який забезпечує зручну взаємодію користувача з ERP-системою.

Модульна будова системи дозволяє реалізовувати функціональні блоки поетапно: на кожному етапі розвитку підприємства можна запускати один або кілька модулів, орієнтуючись на актуальні потреби. Між собою модулі тісно інтегровані й активно обмінюються даними, не маючи чітких меж. Попри умовний поділ на модулі на рівні додатку, звернення до них здійснюється з уніфікованого клієнтського рівня. Важливо зазначити, що, крім функціональних модулів, ERP-система завжди включає базову платформу, яка забезпечує роботу в архітектурі «клієнт – сервер», інтеграцію всіх частин системи та підтримку роботи на різних операційних платформах.

На ринку програмного забезпечення України представлено більше десятка зарубіжних та кілька вітчизняних зразків виробничих інформаційних систем ERP-класу, які призначені в основному для управління та планування виробничих процесів. Серед прикладів таких ERP-систем можна відзначити: mySAP Business Suite (R/3), Oracle Business E-Suite, Infor ERP LN (BAAN), Microsoft Dynamics AX (Ахapta), Microsoft Dynamics NAV (Navision), Oracle J.D. Edwards Enterprise One, IFS Applications, Infor Sytline ERP, MFG/PRO та інші. [44]. У табл. 3.7 проведено порівняльний аналіз для визначення найбільш оптимального варіанта для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп».

Таблиця 3.7 – Порівняльний аналіз ERP-систем для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», представлених на українському ринку

Критерій	Microsoft Dynamics 365 Business Central	SAP Business One	Oracle NetSuite ERP	Infor CloudSuite Industrial
1	2	3	4	5
Походження	Microsoft (США)	SAP SE (Німеччина)	Oracle (США)	Infor (США)
Масштаб компанії	Середній і великий бізнес	Малий та середній бізнес	Середній і великий бізнес	Середній і великий бізнес
Локалізація для України	Є локалізовані рішення	Є	Частково (через партнерів)	Потребує локалізації

Продовження табл. 3.7

1	2	3	4	5
Хмарна версія	Є	Обмежена	Повністю хмарна	Хмарна та локальна
SCM-модулі (логістика, склад)	Вбудовано	Є	Потужні SCM-функції	Орієнтована на виробництво і логістику
Зручність користування	Інтуїтивний інтерфейс	Потребує навчання	Складний інтерфейс	Складніший, технічно орієнтований
Мобільність / веб-доступ	Повна мобільність	Частково	Так	Так
Інтеграція з Power BI, Excel	Повна інтеграція	Часткова	Так	Через окремі сервіси
Вартість впровадження	Середня (50-60 тис. грн)	Середня (55-65 тис. грн)	Висока (70-80 тис. грн)	Висока (75-85 тис. грн)
Гнучкість налаштувань	Висока	Обмежена	Висока	Висока
Адаптація до агросектору	Підлаштовується	Потрібна адаптація	Має модулі для агросектору	Може адаптуватися, з фокусом на виробництво

Джерело: побудовано автором за [37; 44]

Найбільш ефективною ERP-системою для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» є Microsoft Dynamics 365 Business Central, яка має:

збалансований функціонал для компаній середнього масштабу, зокрема в агропереробці;

підтримку управління логістикою, закупівлями, контрактами, фінансами, складуванням;

інтеграцію з аналітичними інструментами (Power BI), що дозволяє будувати прогнозні моделі, в тому числі для сезонного планування;

порівняно нижчу вартість впровадження і менший термін адаптації персоналу у порівнянні з SAP та Oracle;

гнучкість під агросектор, з можливістю додати інтеграцію з TMS-системами, GPS, WMS.

Microsoft Dynamics 365 Business Central – це сучасна ERP-система від корпорації Microsoft, розроблена для малих та середніх підприємств. Вона

дозволяє автоматизувати ключові бізнес-процеси, включаючи фінанси, закупівлі, продажі, виробництво, управління запасами та обслуговування клієнтів (рис. 3.6).



Рисунок 3.6 – Основні задачі, які вирішує Microsoft Dynamics 365 [10]

Характерною рисою системи Microsoft Dynamics 365 є інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та зручні панелі інструментів. На рис. 3.6 представлено інтерфейс головної панелі Microsoft Dynamics 365 Business Central із коротким оглядом основних функцій.

Слід зазначити, що у Microsoft Dynamics 365 Business Central функціональність та доступність інструментів можуть змінюватися залежно від ролі користувача. Для адміністраторів система забезпечує повний доступ до налаштувань, звітності, облікових записів і всіх наявних модулів.

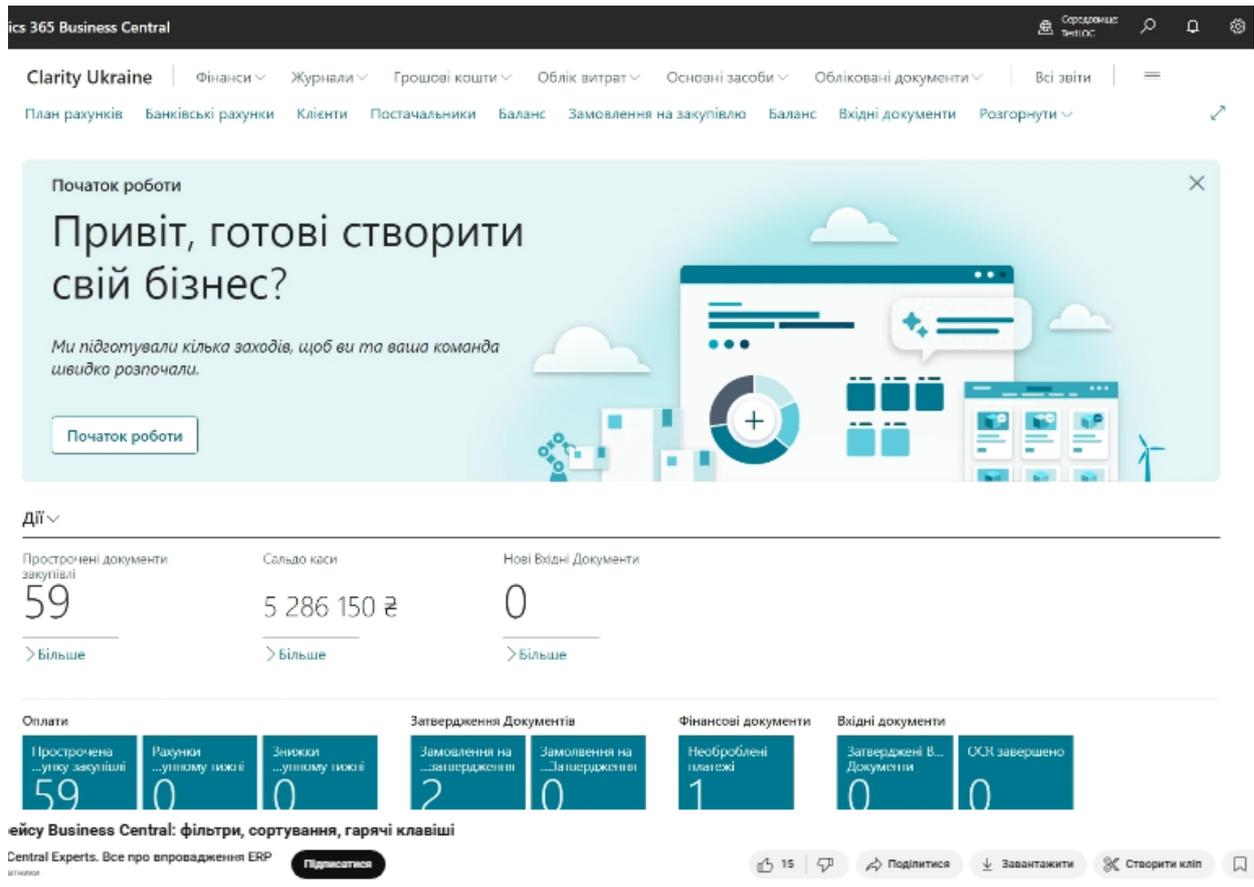


Рисунок 3.7 – Інтерфейс та функціонал Microsoft Dynamics 365 Business Central [59]

Microsoft Dynamics 365 Business Central має вбудовані інструменти прогнозування продажів, обсягів закупівель та товарообігу, які враховують історичні дані та сезонні тенденції, що дозволяє:

- точно планувати закупівлі та оптимізувати запаси на складі;
- уникати дефіциту або надлишку товару у «пікові» періоди;
- адаптувати маркетингову активність відповідно до сезонного попиту;
- оперативно реагувати на зміни на ринку.

Система автоматично аналізує динаміку попередніх періодів і формує прогнозні показники, що відображаються у вигляді зручних графіків, діаграм та таблиць (рис. 3.8)

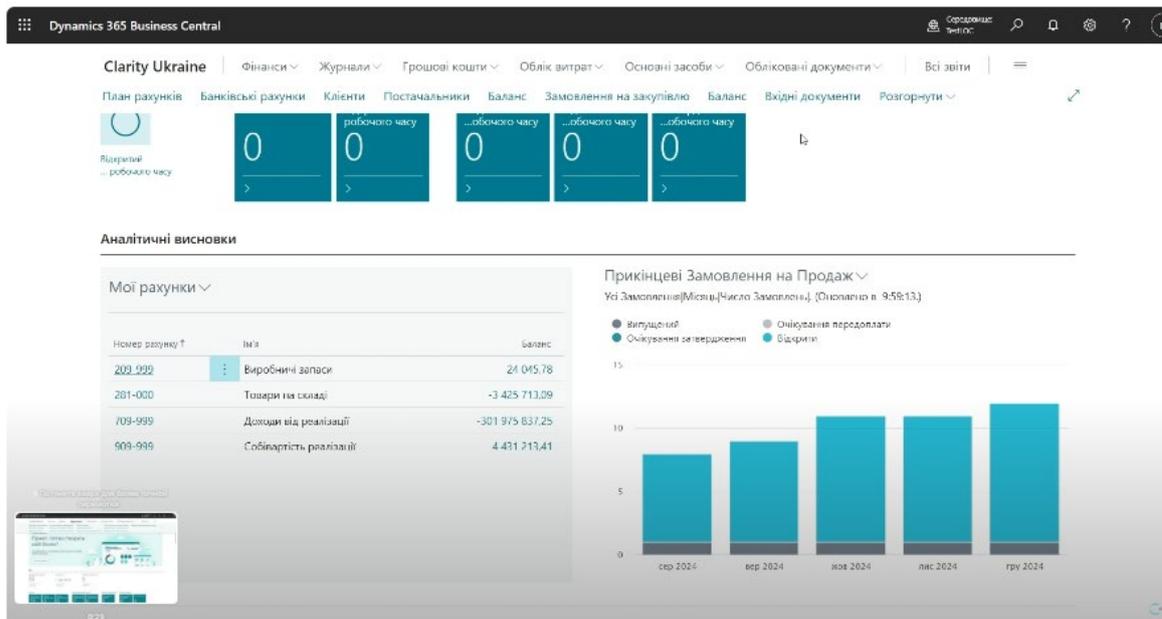


Рисунок 3.8 – Модуль прогнозування Dynamics 365 Business Central [59]

У Dynamics 365 Business Central користувачу доступне створення: рахунків, пропозицій, клієнтів, замовлень, операцій закупівлі, фінансових звітів, карток товарів і послуг, журналів операцій, платіжних доручень, завдань, подій, контактів і багато іншого (рис. 3.9).

The left screenshot shows a list of accounts in Dynamics 365 Business Central. The right screenshot shows a list of documents in the 'Акти списання ОЗ' section.

Номер	Ім'я	Статус	Дата початку	Дата закінчення	Сума
KA-00002	ТОВ 'КОЛО'	Активний	29/01/2021	1/18/2022	138 346 523,20
KA-00003	ТОВ Public Capital	Активний	25/07/2024	3/28/2025	3 248 514,00
KA-00004	ТОВ 'Ромашка'	Активний	29/08/2024	1/06/2025	1 056 127,56
KA-00005	ТОВ 'Бартиш'	Активний	25/01/2024	30/4/2025	304 368 610,00
KA-00006	ТОВ 'Трикси'	Активний	21/02/2024	7/201/2025	7 201 632,40
KA-00008	Технікомет	Активний	07/05/2021	7/23/2022	773 771,80
KA-00009	GIC	Активний	15/05/2024	40/09/2025	40 000,00
KA-00010	Vodafone GB	Активний	23/09/2021	0/00	0,00
KA-00011	Vodafone Ukraine	Активний	10/06/2021	0/00	0,00
KA-00012	Світ Інжініє	Активний	21/06/2024	4/483/2025	4 483,70
KA-00013	ТОВ 'Команда'	Активний	24/09/2024	0/00	0,00
KA-00014	ТОВ 'Ромашка'	Активний	17/11/2024	0/00	0,00

Номер	Опис обліку	Дата обліку	Зовнішній номер документа
RET-000019	Списання RET-000019	1/19/2022	
RET-000020	Write-Off RET-000020	2/4/2022	
RET-000021	Write-Off RET-000021	4/1/2022	
RET-000023	Списання RET-000023	2/20/2022	
RET-000024	Отружка RET-000024	5/4/2022	
RET-000025	Отружка RET-000025	6/2/2022	
RET-000026	Отружка RET-000026	5/3/2022	
RET-000027	Отружка RET-000027	6/6/2022	
RET-000028	Write-Off RET-000028	5/9/2022	

Таблиця 3.9 – Вікна програми Microsoft Dynamics 365 [59]

Процес використання Microsoft Dynamics 365 на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» представлено на рис. 3.10.

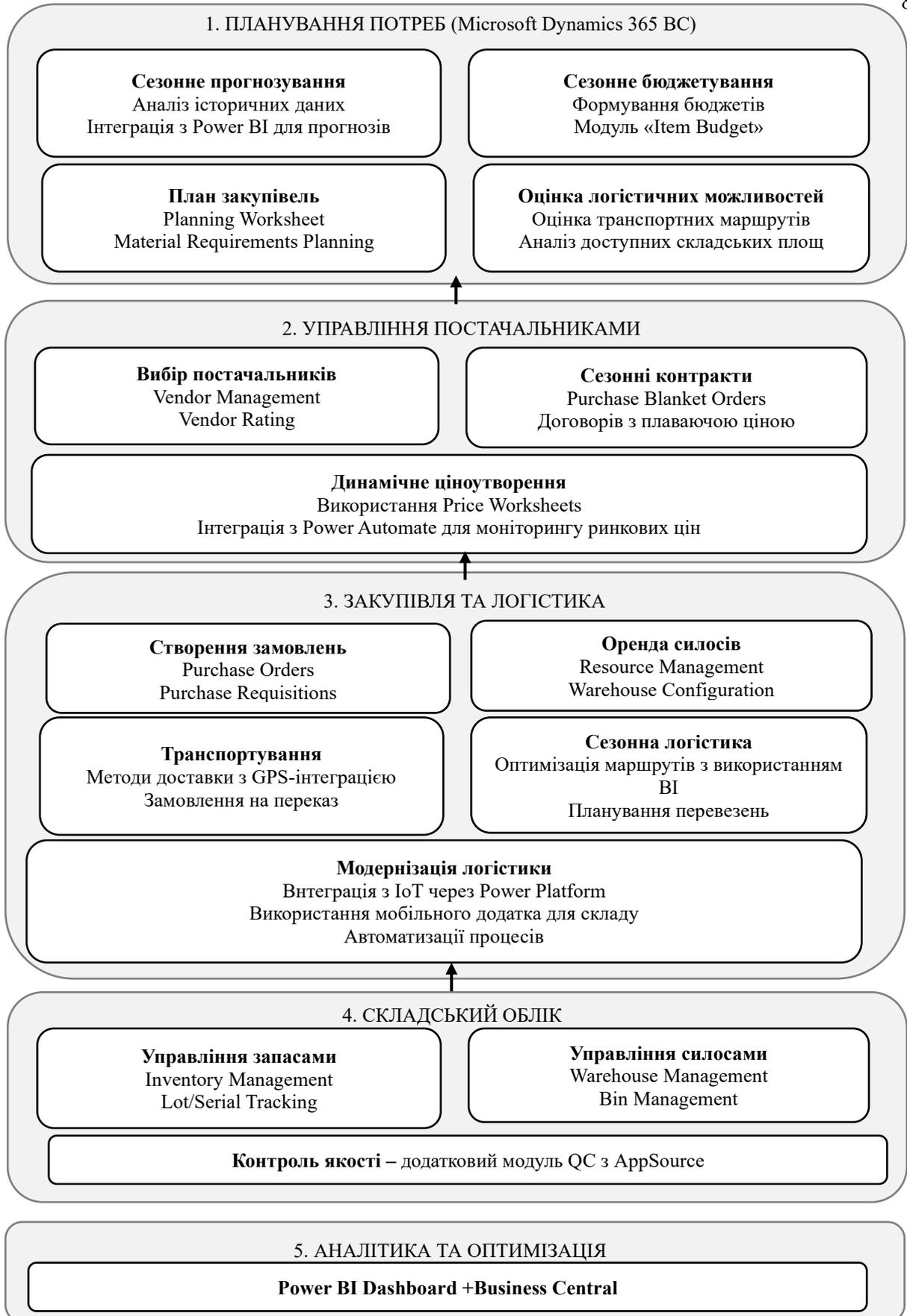


Рисунок 3.10 – Процес управління логістичною системою за допомогою Microsoft Dynamics 365 на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»

Джерело: авторська розробка

Дослідивши історію успіху впровадження Microsoft Dynamics 365 на вітчизняні підприємства (табл. 3.8), було зроблено висновок, що дана ERP-система не тільки забезпечує цифрову трансформацію бізнес-процесів, а й надає широкі можливості для:

- оперативного підвищення прозорості обліку ресурсів;
- синхронізації інформаційних потоків між підрозділами;
- ефективного управління персоналом;
- інтеграції виробничих та логістичних процесів;
- оперативного аналізу та прийняття стратегічних рішень.

Таблиця 3.8 – Дослідження результатів впровадження інтегрованої системи Microsoft Dynamics 365 на українських підприємствах [59]

Компанія	Основні зміни	Автор коментарю
ПАТ «Запоріжтрансформатор»	Відчутні позитивні зміни відбулися у сфері контролю за запасами та матеріальними ресурсами, ... Впровадження ERP-системи дало змогу значно розширити аналітичні можливості, що сприяло ухваленню більш зважених та ефективних управлінських рішень. Щодо рентабельності вкладень, то можна припустити, що інвестиції окупилися приблизно за два роки.	Максим Гужва, директор департаменту ІТ ЗТР
Холдинг Elcore Group	Компанії вдалося вирішити проблему десинхронізації даних, розрізної інформації та розходження у балансах	Євген Морозов, заступник генерального директора
ЛЕОНИ Ваерінг Системс УА ГмбХ	Було сформовано адаптивний набір засобів для результативного управління та моніторингу кадрової стратегії підприємства. Крім базових можливостей, система також охоплює ведення обліку виробничих процесів та документообігу з урахуванням особливостей внутрішньої корпоративної політики компанії.	Ніко Хоффман, директор з інформаційних технологій материнської компанії LEONI
ТОВ «Інтеркабель Київ»	Інноваційна технологічна среда, що підтримує всі бізнес-процеси компанії та гарантує швидкий та надійний обмін перевіреною інформацією між усіма структурними одиницями.	Микола Стрельцов, фінансовий директор
ПАТ «Житомирський маслозавод»	Дозволило зв'язати дані виробництва зі складами для можливості оперативного реагування на замовлення клієнтів і відстеження поточних замовлень у виробництві	Еліна Бахур, виконавчий директор

Як засвідчують коментарі керівників, система сприяє скороченню витрат, підвищенню якості управління та швидкої окупності інвестицій, що робить її актуальним вибором для ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп».

Таким чином, використання сучасних логістичних технологій дає можливість ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» не лише реагувати на виклики сезонності, а й перетворити їх на стратегічну перевагу. За рахунок технологічної модернізації, цифровізації та використання гнучких інфраструктурних рішень агропереробне підприємство здатне ефективно планувати обсяги закупівель, оптимізувати запаси, скорочувати витрати на логістику, мінімізувати втрати продукції та підвищувати якість обслуговування клієнтів. Логістичні інструменти стають основним елементом управління ризиками та забезпечення стійкості товариства до сезонних коливань, що особливо актуально в умовах сучасної ринкової динаміки та кліматичних змін.

Висновки до розділу 3

У результаті пошуку напрямів зменшення впливу сезонності на логістичну систему ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» було розглянуто можливість оптимізації управління запасами в умовах сезонних коливань та впровадження сучасних логістичних технологій для зменшення сезонних ризиків.

1. Розглянувши особливості управління запасами в умовах сезонних коливань, запропоновано впровадження довгострокових угод з надійними постачальниками, що дозволить забезпечити стабільність постачання та зменшити ризики дефіциту сировини в пікові періоди та багатоваріантне планування, засноване на аналізі попередніх сезонів, що дозволить точніше прогнозувати потреби та уникати надлишкових запасів, що зменшить витрати на зберігання. Запропоновані заходи орієнтовані на зниження операційних витрат, покращення оборотності капіталу та забезпечення безперервності виробничих процесів навіть за умов значної сезонної варіативності.

2. Обґрунтовано необхідність удосконалення управління логістичними процесами ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» шляхом впровадження сучасних ІТ-рішень, що забезпечують адаптацію до зовнішніх викликів та підвищення ефективності функціонування. Використання ІоТ-систем для моніторингу логістичних об'єктів у реальному часі, застосування штучного інтелекту для прогнозування змін у параметрах сировини, цифрових двійників для моделювання виробничо-логістичних сценаріїв та впровадження комплексних ІТ-платформ (ERP, SCM, TMS), що дозволить централізовано управляти ресурсами, оптимізувати постачання та транспортування. Такі рішення не лише сприятимуть зменшенню ризиків і витрат, а й забезпечать зростання гнучкості та конкурентоспроможності підприємства в умовах сезонних коливань і мінливого зовнішнього середовища.

ВИСНОВКИ

У ході проведення дослідження було визначено сутність, значення та функції логістики підприємства; досліджено фактори, що визначають сезонні коливання у логістичній системі підприємства; розкрито методи оцінки впливу сезонності на логістичну систему та їх характеристику; проведено аналіз об'єкта та суб'єкта управління ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»; здійснено аналіз фінансово-господарської діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»; охарактеризовано основні проблеми і ризики, пов'язані із сезонністю ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп»; запропоновано напрями оптимізації управління запасами в умовах сезонних коливань; обґрунтовано доречність удосконалення управління логістичними процесами на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» на основі сучасних ІТ-рішень.

На основі отриманих результатів було зроблено такі висновки:

1. Логістика сучасного підприємства є комплексною управлінською категорією, яка відіграє важливу роль в ефективному функціонуванні господарської діяльності, особливо в умовах динамічного зовнішнього середовища. Вона забезпечує цілісну координацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків на всіх етапах: від постачання до обслуговування кінцевого споживача. Завдяки різним науковим підходам; функціональному, процесному, системному та стратегічному, логістика охоплює як практичні операції (транспортування, зберігання, управління запасами), так і стратегічне планування для досягнення конкурентних переваг. Тому логістика виступає не лише інструментом оптимізації витрат, а й основою формування адаптивної системи управління, що забезпечує сталий розвиток підприємства.

2. Сезонні коливання у логістичній діяльності підприємства піддаються впливу комплексу природних, кліматичних, технологічних та економічних факторів. До основних чинників було віднесено циклічність вегетаційного періоду сільськогосподарських культур, що зумовлює пік надходження сировини на переробку в літньо-осінній період, технологічні особливості, що

передбачають пікові навантаження на виробничі потужності та логістичні системи підприємств. Економічні фактори, особливо коливання цін на сировину та готову продукцію, також суттєво впливають на логістику, змінюючи обсяги виробництва і попиту на продукцію в різні періоди року. Здатність адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури та ефективно управляти виробничими процесами, запасами і цінами дозволить підприємствам досягати стабільних фінансових результатів і забезпечувати стійке функціонування бізнесу.

3. Методичні підходи до оцінки впливу сезонності на логістичну систему підприємства включають широкий спектр методів, спрямованих на оптимізацію запасів, маршрутів і витрат, кожен із яких має свої переваги та обмеження. До таких методів було віднесено: ABC- та XYZ-аналіз, кластеризація, ЛТ-системи, оптимізаційні моделі й бенчмаркінг. Зазначені методи враховують стабільність попиту, варіативність постачання та особливості операційних процесів, що дозволяє гнучко реагувати на сезонні коливання. Оцінка здійснюється за допомогою статистичних методів і методик виявлення тенденцій, що забезпечує своєчасне коригування логістичних стратегій. Поєднання таких методів із модернізацією технічних засобів, підвищенням кваліфікації персоналу та впровадженням передових світових практик сприяє зниженню ризиків сезонних збоїв і підвищенню ефективності логістичної системи загалом.

4. Приватне акціонерне товариство «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» є високотехнологічним і стратегічно важливим підприємством агропромислового комплексу України, що функціонує в рамках провідної корпорації Kernel – світового лідера з виробництва та експорту соняшникової олії. Завдяки багаторічному досвіду, сучасним технологіям та ефективній організаційній структурі, підприємство займає ключове місце на внутрішньому ринку України, входячи до 30 найкращих підприємств галузі та посідаючи 3 місце серед обласних аналогічних підприємств. Частка групи Kernel у світовому виробництві соняшникової олії складає близько 6%, а в експорті – 9%, що підкреслює стратегічну роль ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» у забезпеченні продовольчої безпеки та експортного потенціалу України. Успішна діяльність

підприємства базується на чіткому розподілі управлінських функцій, впровадженні екологічних ініціатив та постійному вдосконаленні внутрішніх процесів, що дозволяє йому не лише зберігати конкурентні позиції, а й формувати сталий імідж соціально відповідального бізнесу.

5. ПрАТ «Полтавський олійноекстракційний завод – Кернел Груп» функціонувало в умовах певної фінансової нестабільності, яка проявлялася у скороченні капіталу, зниженні фінансової автономії та нестабільності прибутковості. Водночас спостерігалось поступове зміцнення ресурсної бази, зростання середньорічної вартості основних і нематеріальних активів, а також покращення соціальних стандартів, зокрема збільшення середньої заробітної плати. Незважаючи на негативні тенденції в частині рентабельності та операційного прибутку, підприємство демонструє потенціал до відновлення і адаптації до змін зовнішнього середовища завдяки модернізації ресурсів і стабілізації обсягів реалізації продукції.

6. Основними проблемами та ризиками, пов'язаними із сезонністю діяльності ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп», є нестабільність надходження сировини та коливання виробничої активності впродовж року, що обумовлено як зовнішніми (логістичні виклики, вплив воєнного стану), так і внутрішніми факторами (зміни обсягів запасів, рівень завантаження потужностей, ефективність логістичних витрат). Незважаючи на спроби вирівняти сезонні коливання за рахунок силосного зберігання та розвиненої внутрішньої логістики, підприємство стикається з ризиком зниження оборотності запасів, зростанням логістичних витрат та необхідністю адаптації до нестабільного ринкового середовища, що загалом ускладнює забезпечення стабільної операційної ефективності протягом року.

7. Оптимізація управління запасами в умовах сезонних коливань на ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» є критично важливою умовою підвищення ефективності діяльності підприємства, оскільки надмірне накопичення сировини призводить до «заморожування» обігових коштів, зростання витрат на зберігання та втрат від зниження якості. Упровадження довгострокових контрактів на

постачання з рівномірним графіком дозволяє уникнути утворення надлишкових залишків, зменшити операційні витрати, стабілізувати виробничий процес та підвищити фінансову гнучкість підприємства. Додатково, використання методу багатоваріантного планування дозволяє адаптувати запаси до коливань попиту та зовнішніх ризиків, що забезпечує стратегічну стійкість підприємства на ринку агропереробки. У цьому контексті важливу роль відіграє ефективне управління наявними та орендованими зерносховищами, яке дозволяє гнучко реагувати на зміну обсягів сировини. Модернізація власних потужностей зі зберігання сприяє зниженню втрат, підвищенню енергоефективності та довгостроковому зниженню витрат на зберігання, що у сукупності зміцнює конкурентні позиції підприємства.

8. Удосконалення управління логістичними процесами ПрАТ «ПОЕЗ-Кернел Груп» шляхом впровадження сучасних ІТ-рішень надасть можливість товариству не лише реагувати на виклики сезонності, а й перетворити їх на стратегічну перевагу. За рахунок технологічної модернізації, цифровізації та використання гнучких інфраструктурних рішень агропереробне підприємство здатне ефективно планувати обсяги закупівель, оптимізувати запаси, скорочувати витрати на логістику, мінімізувати втрати продукції та підвищувати якість обслуговування клієнтів. Логістичні інструмент стають основним елементом управління ризиками та забезпечення стійкості товариства до сезонних коливань, що особливо актуально в умовах сучасної ринкової динаміки та кліматичних змін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 27.04.2025).
2. Господарський кодекс України: Закон України № 436-IV від 16.01.2003 р. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003. №18-22. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення: 27.04.2025).
3. Про акціонерні товариства: Закон України від 17.09.2008 р. № 514-I. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/514-17#Text> (дата звернення: 29.04.2025).
4. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 р. у редакції від 03.01.2023 р. №3480-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (дата звернення: 29.04.2025).
5. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 27.04.2025).
6. Акулюшина М., Пітеров В. (2025). Сучасні методи управління логістичними потоками промислового підприємства. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-69> (дата звернення 20.04.2025).
7. Бадьорна Л. Бадьорний О. Технологія виробництва продукції рослинництва: електрон. посібник: в 3 ч. Ч. 1. Наук.-метод. центр вищ. та фах. передвищ. освіти. Київ. 2022. URL: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/tehn_vur_prod_rosl_I_chastuna/Golovna/Golovna.htm (дата звернення 23.04.2025).
8. Бадьорна Л. Бадьорний О. Технологія виробництва продукції рослинництва: електрон. посібник: в 3 ч. Ч. 2. Наук.-метод. центр вищ. та фах. передвищ. освіти. Київ. 2022. URL:

https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/texn_vur_prod_rosl_II_chastuna/Golovna/Golovna.htm (дата звернення 23.04.2025).

9. Бадьорна Л., Бадьорний О. Технологія виробництва продукції рослинництва: електрон. посібник: в 3 ч. Ч. 3. Наук.-метод. центр вищ. та фах. передвищ. освіти. Київ. 2022. URL: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/texn_vur_prod_rosl_II%D0%86_chastuna/Anotacya/anotaciya.htm (дата звернення 23.04.2025).

10. Виробнича потужність: як ERP-системи покращують ефективність виробництва. URL: <https://bc.smart-it.com/news-and-articles/production-capacity-erp-systems-improve-production-efficiency/> (дата звернення: 02.05.2025).

11. Вольський О.В. Генезис понять та категорій логістики та їх модифікація в умовах трансформаційних перетворень економіки. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2024. Вип. 1(57), С. 43–49. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2024-1\(57\)-43-49](https://doi.org/10.26642/pbo-2024-1(57)-43-49) (дата звернення: 02.05.2025).

12. Гавриш О.М., Білуха О.В. Роль управління запасами та їх вплив на підвищення ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 4(47). С. 34–41.

13. Гуль А.О., Орловська А.Б. Аналіз показників сезонних коливань та їх вплив на організацію діяльності підприємства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2018. Вип. 9(49). Т. 2. С. 6–10.

14. Гуменюк А., Білошкурська Н. Шляхи удосконалення логістичної діяльності підприємств. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. Вип. 3. С. 14–19. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-9-2> (дата звернення 20.04.2025).

15. Гуськова В.Г., Бідюк П.І., Гасанов А.С. Ймовірно-статистичні методи моделювання і прогнозування: наук.-навч. вид. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. 456 с.

16. Драмарецька К.П. Значення логістики для забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. *Аграрна політика*

України в умовах глобальних викликів: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 23-24 вересня 2021 р. Київ: НУБіП України. 2021. С. 255–258.

17. Драмарецька К.П., Зоргач А.М. Управління логістичною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Т. 8. № 1. С. 238–253.

18. Дяченко Ю.А. Розвиток методів прогнозування динаміки біржових цін на сільськогосподарські товари *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. С. 142–146.

19. Жофань У., Пащенко О.В. Маркетингова стратегія аграрних підприємств. *Маркетинг та логістика в агробізнесі: збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2023. С. 105–108.

20. Зеленко О.М. Управління заготівельною діяльністю сільськогосподарських підприємств з використанням інструментів логістики: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Львів, 2019. 245 с.

21. Козак С.В. Значення логістики для діяльності підприємства та її економічна сутність. *Scientific progress: innovations, achievements and prospects: the 6th International scientific and practical conference. March 6-8, 2023. MDPC Publishing, Munich, Germany. 2023. 406 p. С. 356–360.*

22. Коломицева О.В., Яковенко В.С. Моделювання процесів оптимального управління логістичними розподільчими системами. *Бізнес - Інформ*. 2020. № 7. С. 18–21.

23. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. *Економіка промисловості*. 2019. № 1 (27). С. 114–123.

24. Кустріч Л.О. Підвищення ефективності діяльності як основа розвитку логістичного підприємництва в Україні. *Агросвіт*, 2020. № 3. С. 13–19.

25. Левандовська О.М. Удосконалення аналізу діяльності підприємства: оцінка сезонних коливань. *Бізнес Інформ*. 2023. №4. С. 111–116. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-4-111-116> (дата звернення 21.04.2025).

26. Ляліна Н.С., Матвієнко-Біляєва Г.Л., Панчук А.С. Впровадження сучасних методів логістики в підприємницькій діяльності. *Приазовський економічний вісник*. 2020. № 2 (19). С. 120–125. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-2-20> (дата звернення 21.04.2025).
27. Макаренко Н.О. Оцінка ризиків стратегічного управління логістичною діяльністю аграрних підприємств. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Т. 5. № 4. С. 192–198.
28. Маковецька О.В. Напрямки підвищення ефективності логістичної системи виробничих підприємств. *Бізнес Інформ*. 2020. № 5. С. 436–442.
29. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: підручник 2–ге вид., доповн. Київ: НУХТ, 2022. 334 с.
30. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Логістична система підприємства. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 4. С. 108–111.
31. Оксамитна Л.П., Пряха Р.І. Особливості сучасних ERP-систем управління бізнес-процесами підприємства. *Управління проектами*. Серія: Управління розвитком складних систем. 2022. Вип. 51. С. 31–40.
32. Осокін Г.В. Цифровізація ланцюгів постачання як фактор трансформації бізнес-моделей. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. С. 1–9.
33. Панькевич Р.Є., Андреев А.І., Флис А.С., Деревецький Д.А., Цап'як Ю.Т. Методика ідентифікації коливань попиту-пропозиції у сезонній діяльності сільськогосподарських підприємств. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. Серія економічна. Серія юридична. 2023. Вип. 36. С. 478–483.
34. Полтавський олійно-екстракційний завод. Латифундист. URL: <https://latifundist.com/kompanii/862-poltavskij-masloekstraktsionnyj-zavod> (дата звернення 24.04.2025).
35. Савранська А., Шевчук М. Прогнозування економічних показників торговельного підприємства з урахуванням сезонності продажів. *Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security*, 2024. 1, 89–97, DOI: <https://doi.org/10.32782/IT/2024-1-11> (дата звернення: 27.04.2025).

36. Сайт YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=9342519&tb=file#express-universal-file> (дата звернення: 27.04.2025).
37. Світовий ринок ERP-систем. URL: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=23945> (дата звернення: 05.05.2025).
38. Скаско О., Кут Д. Застосування нових систем управління запасами на підприємствах в умовах ринкової нестабільності та військового конфлікту. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. *Економічні науки*. 2024, №76. С. 119–124.
39. Статут ПрАТ «Полтавський олійно-екстраційний завод Кернел-Груп». URL: <https://clarity-project.info/edr/00373907> (дата звернення: 17.04.2025).
40. Сумець О.М, Галкіна С. Фактори розвитку логістики сьогоdnішнього дня. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством*: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції. Частина 2. м. Полтава, 30–31 травня 2023 р. Полтава, 2023. 865 с.
41. Талан М.В. Моделювання логістичних стратегій торговельних підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Логістика. 2018. № 633. С. 696–701.
42. Ткачова О.К. Аналіз та прогнозування ЗЕД на основі дослідження сезонних коливань. *Приазовський економічний вісник*. 2017. Вип. 2(02). С. 176–181.
43. Тюріна Н.М., Гой І.С., Бабій І.С. Логістика: навч. посіб. Київ: «Центр учбової літератури», 2015. 392 с.
44. Український ринок ERP-систем: переваги та недоліки 12 популярних рішень. URL: <https://dou.ua/forums/topic/38715/> (дата звернення: 02.05.2025).
45. Хіміч С.В. Впровадження ERP-систем: вдосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів підприємства. *Економічні науки*. Серія: Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. 2023. Вип. 5 (72). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-8>.

46. Хмелюк А.В. Оцінка ритмічності та аналіз сезонних коливань реалізації продукції суб'єктом малого підприємництва. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2021. № 1(2). С. 111–117.

47. Цифрова трансформація промислового менеджменту у контексті викликів, можливостей та змін: монографія. За ред. д.філософ.н., проф. В.Г. Воронкової, д.е.н.; проф. Н.Г. Метеленко. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. 592 с.

48. Черкашина Т.С. Прогнозування зайнятості у сільському господарстві України за моделлю Хольта-Вінтерса. 2020. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/24334/1/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf> (дата звернення 25.04.2025).

49. Чернега І., Хахалін М. Оцінка ризиків та економічна безпека бізнесу у логістичній діяльності промислових підприємств. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. Вип. 3 (17). URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/download/4127/4149> (дата звернення 25.04.2025).

50. Шкрігун Ю.О. Генезис поняття «логістична діяльність підприємства» *Вісник економічної науки України*. 2021. № 2 (41). С. 183–190.

51. Що таке ERP-система і для чого вона потрібна. URL: https://sitis.com.ua/ua/about/articles/chto_takoe_erp_sistema_i_dlya_chego_ona_nuzhna/ (дата звернення: 05.05.2025).

52. Що таке цифровий двійник в бізнесі та як його створити. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/shho-take-czifrovij-dvijnik-v-biznesi-ta-yak-jogo-stvoriti> (дата звернення: 05.05.2025).

53. Яненко Я. Сучасні бренд-комунікації: соціалізаційний аспект. *Образ*. 2016. (4), 97-102. URL: http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/obraz_2016_4_15.pdf (дата звернення 25.04.2025).

54. Industrial Internet of Things, IIoT. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/promyshlennyj-internet-veschej> (дата звернення: 03.05.2025).

55. Kernel Holding S.A. Annual report. For the year ended 30 June 2024. p. 145 URL: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2024/10/FY2024_Kernel_Annual_Report_.pdf (дата звернення 24.04.2025).

56. Kernel is a diversified, vertically integrated agricultural business, the largest exporter of agricultural products from Ukraine. URL: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2024/10/FY2024_Kernel_Annual_Report_.pdf (дата звернення: 27.04.2025).

57. Logistics activities or 6 Functions of logistics in an organization. Marketing91. URL: <https://www.marketing91.com/logistics-activities/> (дата звернення 21.04.2025).

58. Md. Rasidul, Md. Estiak Ibne Monjur, Tawhid Akon. Supply Chain Management and Logistics: How Important Interconnection Is for Business Success. Open Journal of Business and Management. 2023. Vol. 11. No. 5. DOI: 10.4236/ojbm.2023.115139 (дата звернення 21.04.2025).

59. Microsoft Dynamics 365 Business Central. URL: <https://innoware.ua/microsoft-dynamics-365-business-central/> (дата звернення: 03.05.2025).

ДОДАТКИ