

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: «Організація диспетчеризації доставки готової продукції
підприємства»

Виконала:

студентка групи 401-ЕМл

Воробйова Аліна Миколаївна _____

Керівник:

доцент кафедри менеджменту і логістики,

к.е.н., доцент Гришко В.В. _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	7
1.1 Сутність та роль диспетчеризації в системі транспортної логістики підприємства	7
1.2 Особливості процесу організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства	12
1.3 Сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції	18
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ПРАТ «ДАНОН КРЕМЕЗ»	30
2.1 Аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ПрАТ «Данон Кремез»	30
2.2 Діагностика показників фінансово-господарської діяльності підприємства ПрАТ «Данон Кремез»	40
2.3 Оцінювання існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»	53
Висновки до розділу 2.....	66
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПРАТ «ДАНОН КРЕМЕЗ»	68
3.1 Розробка організаційно-управлінських заходів щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»..	68
3.2 Впровадження цифрових інструментів у систему диспетчерського управління ПрАТ «Данон Кремез»	73
Висновки до розділу 3.....	78
ВИСНОВКИ.....	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82
ДОДАТКИ.....	88

ВСТУП

Ефективна організація процесу постачання готової продукції споживачам є важливою складовою діяльності виробничого підприємства, оскільки суттєво впливає на його ринкові позиції та рівень задоволеності клієнтів. В умовах воєнного стану в Україні, мінливого попиту та зростаючих вимог торговельних мереж до точності й прозорості поставок ефективна організація диспетчеризації доставки перетворюється з допоміжної функції на стратегічний ресурс підприємства. Особливої гостроти ця проблема набуває для підприємств молочної промисловості, де короткі терміни придатності продукції та жорсткі вимоги до дотримання температурного режиму унеможливають будь-які затримки або збої у логістичному процесі. Актуальність обраної теми зумовлена тим, що навіть за наявності сучасної ІТ-платформи управління транспортуванням підприємства стикаються з системними недоліками диспетчеризації, усунення яких потребує не заміни існуючої технологічної бази, а організаційно-управлінських рішень щодо ефективнішого використання наявного потенціалу інформаційних систем.

Мета дослідження – удосконалення організації диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез».

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

розкрити сутність та роль диспетчеризації в системі транспортної логістики підприємства;

визначити особливості організації процесу диспетчеризації доставки готової продукції;

дослідити сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції;

проаналізувати об'єкт і суб'єкт системи управління ПрАТ «Данон Кремез»;

здійснити діагностику показників фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез»;

оцінити існуючий процес диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»;

розробити організаційно-управлінські заходи щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»;

обґрунтувати доцільність впровадження цифрових інструментів у систему диспетчерського управління ПрАТ «Данон Кремез».

Об'єкт дослідження – процес організації диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез».

Предмет дослідження – інструменти управління диспетчеризацією доставки готової продукції підприємства ПрАТ «Данон Кремез».

У роботі застосовано такі загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: системний аналіз і синтез для формування комплексного уявлення про систему диспетчеризації; порівняльний аналіз при діагностиці фінансово-господарської діяльності підприємства та порівняльній оцінці інформаційних систем; метод експертного оцінювання (анкетування за шкалою Лікерта) для оцінювання рівня ефективності існуючого процесу диспетчеризації; економіко-математичний аналіз при розрахунку прогностного економічного ефекту від запропонованих заходів; графічний метод і методи візуалізації для унаочнення організаційних схем, процесних діаграм та аналітичних результатів.

Інформаційну базу дослідження становлять річна фінансова звітність ПрАТ «Данон Кремез» за 2023-2025 рр., статут підприємства, дані Єдиного державного реєстру юридичних осіб Youcontrol, офіційна документація SAP SE щодо платформ SAP TM та SAP BN4L, матеріали HERE Technologies, результати власного анонімного експертного опитування 7 фахівців підприємства, а також вітчизняні та зарубіжні наукові публікації з проблематики логістики й управління транспортуванням.

Наукова новизна одержаних результатів проявляється у розробленій комплексній системі оцінювання ефективності диспетчеризації доставки готової

продукції молокопереробного підприємства, що інтегрує чотири групи КРІ з методом експертного оцінювання та дозволяє кількісно ідентифікувати системні розриви між фактичним і цільовим рівнем диспетчеризації. Удосконалено організаційно-управлінський підхід до системи диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез», який передбачає реалізацію двох взаємодоповнюючих заходів у межах наявної SAP-екосистеми: впровадження динамічної предиктивної маршрутизації на базі SAP TM з інтеграцією картографічного сервісу HERE Technologies через стандартний програмний інтерфейс (API) та цифровізацію взаємодії з перевізниками на основі хмарної платформи SAP Business Network for Logistics (SAP BN4L), що у сукупності забезпечує підвищення рівня своєчасної доставки до корпоративного стандарту 92-95 % без заміни існуючої IT-інфраструктури.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблені пропозиції щодо впровадження динамічної предиктивної маршрутизації на базі SAP TM з інтеграцією картографічного сервісу HERE Technologies та платформи SAP Business Network for Logistics (SAP BN4L) можуть бути безпосередньо застосовані в операційній діяльності ПрАТ «Данон Кремез» без заміни наявної IT-інфраструктури, а запропонована методика оцінювання ефективності диспетчеризації – адаптована для використання підприємствами.

Основні положення кваліфікаційної роботи пройшли наукову апробацію під час участі у IV Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Сталий розвиток: виклики та загрози в умовах сучасних реалій».

Гришко В.В., Воробйова А.М. Сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції. *IV Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Сталий розвиток: виклики та загрози в умовах сучасних реалій»*. Полтава, 2026.

Структура кваліфікаційної роботи включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Основний текст викладено на 81 сторінці. У роботі наведено 16 таблиць, 27 рисунків і 7 додатків. Список використаних джерел налічує 52 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Сутність та роль диспетчеризації в системі транспортної логістики підприємства

Транспортна логістика є невід’ємною складовою загальної логістичної системи підприємства, що забезпечує переміщення матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва або готової продукції відповідними транспортними засобами в логістичному ланцюзі [11]. Основна роль транспортування в логістиці пояснюється не лише значною питомою вагою транспортних витрат у загальному складі логістичних витрат, а й тим, що без транспортування неможливе саме існування матеріального потоку [7]. Саме тому ефективна організація транспортних процесів дозволяє забезпечити швидку та надійну доставку товарів, знизити витрати, покращити рівень обслуговування клієнтів та підвищити конкурентоспроможність підприємства [33].

Одним із інструментів управління транспортними процесами є диспетчеризація. Сам термін «диспетчеризація» походить від англійського *dispatch* – відправляти, надсилати. У широкому розумінні диспетчеризація – це система оперативного управління виробничими або транспортними процесами, що базується на централізованому контролі, плануванні та регулюванні руху ресурсів у реальному часі [7].

У більш вузькому, прикладному значенні стосовно доставки готової продукції диспетчеризація являє собою комплекс заходів з оперативного планування, координації, регулювання та контролю процесу відвантаження і доставки продукції споживачам у встановлені терміни з мінімальними витратами. Як зазначають В. Чобіток та С. Літвінчик, сучасна транспортна логістика неможлива без ефективних систем управління і контролю за

переміщенням вантажів, оскільки саме вони забезпечують своєчасне реагування на зміни умов доставки [33].

Є.В. Крикавський розглядає логістику як систему управління матеріальними та супутніми потоками, орієнтовану на мінімізацію сукупних витрат уздовж усього ланцюга поставок. У цій системі диспетчеризація є тим «нервовим центром», який забезпечує зв'язок між плануванням і фактичним виконанням транспортних операцій [13]. Без ефективної диспетчерської служби навіть найретельніше розроблений маршрутний план залишається лише папером.

Транспортна логістика, як підгалузь загальної логістики, займається питаннями оптимізації переміщення вантажів у просторі і часі. Вона включає вибір виду транспорту, планування маршрутів, управління автопарком, організацію завантаження-розвантаження та диспетчерське управління [11]. Саме диспетчеризація забезпечує реалізацію прийнятих логістичних рішень у реальних умовах, враховуючи поточний стан транспортних засобів, дорожню ситуацію, терміновість замовлень та інші динамічні фактори.

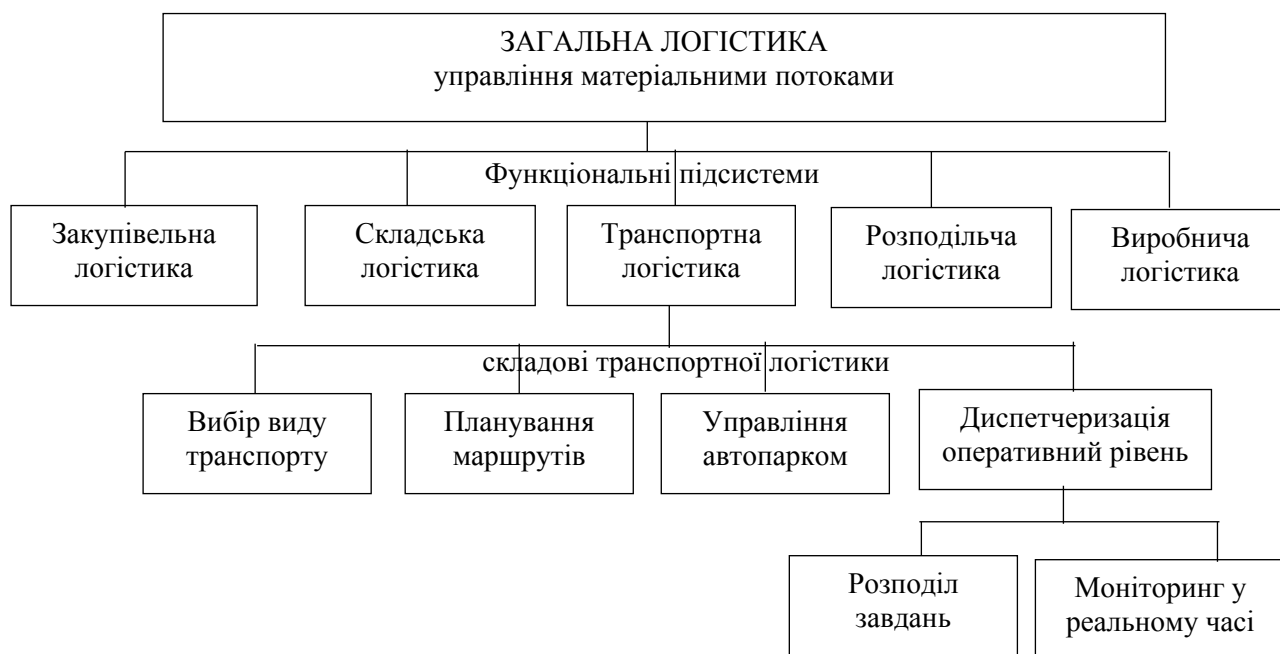


Рисунок 1.1 – Місце транспортної логістики в структурі загальної логістики

Примітка. Побудовано автором за даними [11; 13]

Як видно з рис. 1.1, транспортна логістика є однією з основних функціональних підсистем загальної логістики підприємства, що забезпечує переміщення матеріальних потоків у просторі і часі. У її структурі диспетчеризація займає особливе місце як оперативний рівень управління, що безпосередньо координує виконання транспортних завдань від розподілу рейсів між водіями до моніторингу доставки у режимі реального часу.

У системі транспортної логістики підприємства диспетчеризація виконує кілька основних функцій, які можна об'єднати у три групи (рис. 1.2).

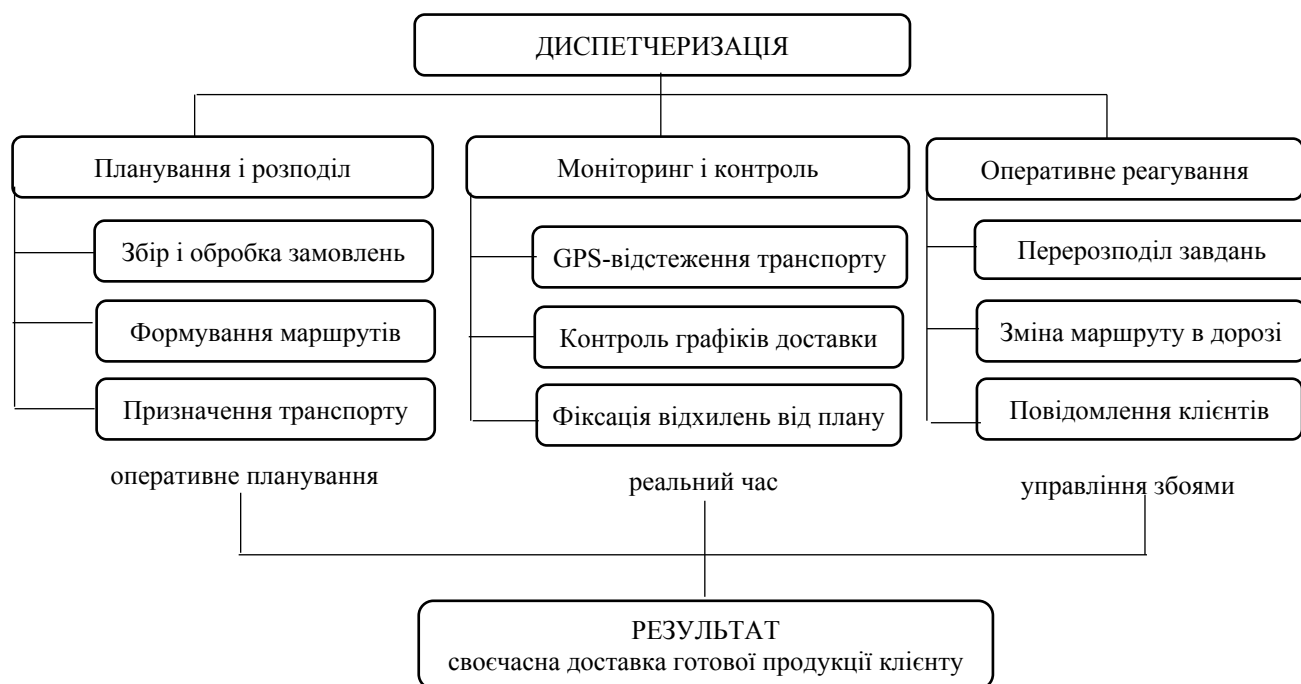


Рисунок 1.2 – Основні функції диспетчеризації у транспортній логістиці підприємства

Примітка. Побудовано автором за даними [7; 11; 36]

Як видно з рис. 1.2, диспетчеризація у транспортній логістиці підприємства реалізується через три взаємопов'язані групи функцій, які у своїй сукупності забезпечують безперервне та ефективне управління процесом доставки готової продукції. Функція планування та розподілу забезпечує можливість визначення конкретного транспортного засобу в певний час виконувати конкретне замовлення. Диспетчер розподіляє навантаження між автомобілями, враховуючи їхню вантажопідйомність, технічний стан, розташування відносно точки

завантаження та маршрут руху. К.Й. Арам виділяє три основних підходи до організації розподілу транспортних завдань у процесі диспетчеризації, що відрізняються за критерієм встановлення пріоритетів при обслуговуванні замовлень (рис. 1.3)

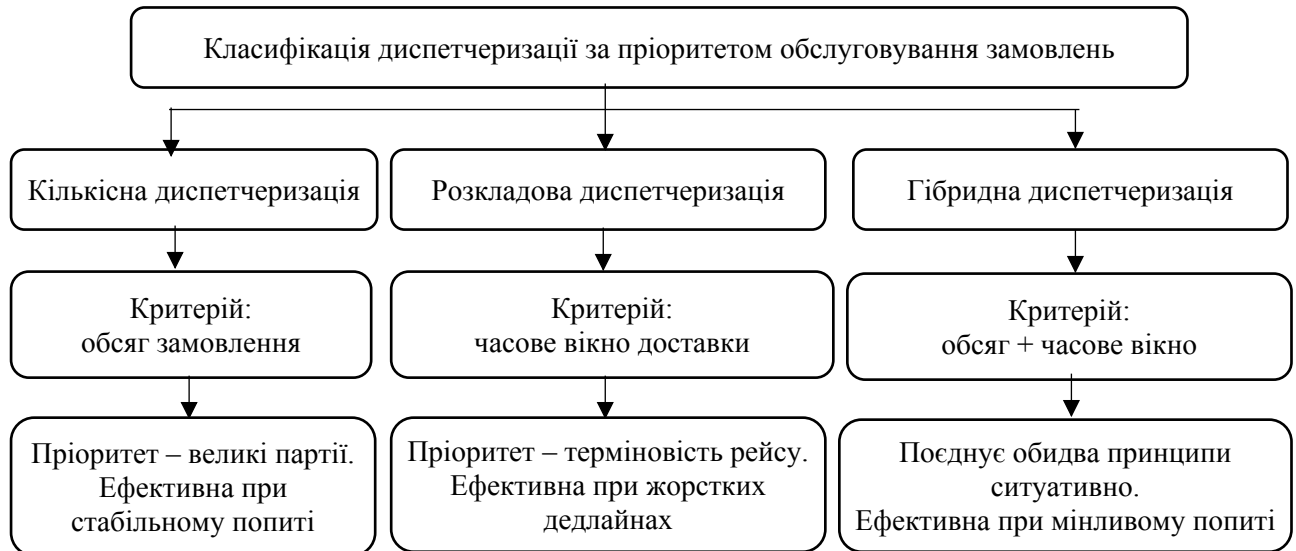


Рисунок 1.3 – Підходи до організації диспетчеризації за К.Й. Арамом

Примітка. Побудовано автором за даними [36]

На практиці вибір конкретного підходу залежить від специфіки підприємства та характеру попиту: за стабільних умов достатньо кількісної або розкладової диспетчеризації, тоді як мінливий попит і різноманітність замовлень обумовлюють доцільність гібридної моделі як найбільш адаптивної [36].

Другою розглянутою нами функцією є функція моніторингу та контролю. Диспетчерська служба відстежує рух транспортних засобів у реальному часі, контролює виконання графіків доставки, виявляє відхилення від маршруту або плану та вживає заходів для їх усунення. Сучасні технології GPS-моніторингу суттєво розширюють можливості диспетчерів у цьому напрямку, дозволяючи бачити точне місцезнаходження кожної одиниці транспорту та стан виконання завдання.

Функції оперативного реагування забезпечує оперативне реагування диспетчера на непередбачувані ситуації. Особливістю функціонування транспортного процесу полягає у великій кількості різноманітних ситуацій:

затримками через дорожні умови, поломками техніки, змінами у замовленнях клієнтів тощо. Завдання диспетчера – перерозподілити замовлення, знайти альтернативний маршрут, підключити резервний транспортний засіб. Саме цей аспект найбільше відрізняє диспетчеризацію від простого планування. Диспетчеризація «живе» в реальному часі та потребує швидких і виважених рішень.

Варто визначити місце диспетчеризації в загальній структурі транспортної логістики підприємства (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Місце диспетчеризації в загальній структурі транспортної логістики

Примітка. Побудовано автором за даними [7; 11; 13]

Як видно з рис. 1.4, якщо стратегічний рівень визначає загальну логістичну концепцію, яка полягає у виборі виду транспорту, формуванні мережі розподілу, укладанні договорів з перевізниками, то тактичний рівень займається плануванням маршрутів та формуванням графіків. Диспетчеризація ж є оперативним рівнем, тобто безпосереднім управлінням поточним виконанням транспортних завдань [7]. Зв'язок між усіма трьома рівнями забезпечує цілісність логістичного управління.

Особливої актуальності диспетчеризація набуває в умовах, коли підприємство здійснює доставку готової продукції власними силами. На відміну від закупівлі сировини чи комплектуючих, де підприємство виступає отримувачем і може дозволити собі певну гнучкість у термінах, доставка готової продукції прямо пов'язана з рівнем обслуговування клієнтів. Затримка або помилка при доставці може коштувати не лише штрафних санкцій, а й втрати клієнта. Тому ефективна диспетчеризація стає конкурентною перевагою підприємства на ринку.

Є.В. Крикавський та О.А. Похильченко наголошують, що від ефективності логістики в країні та на рівні підприємства значною мірою залежить його конкурентоспроможність та привабливість для партнерів [13]. Диспетчеризація, будучи операційним ядром транспортної логістики, безпосередньо впливає на рівень логістичного обслуговування, формуючи реальний досвід клієнта від взаємодії з підприємством.

Таким чином, диспетчеризація в системі транспортної логістики підприємства – це не просто «передача наказів водіям», а складна управлінська функція, що інтегрує планування, контроль та оперативне регулювання транспортних потоків. Вона є сполучною ланкою між стратегічними рішеннями у сфері логістики та їх реальним втіленням у повсякденній операційній діяльності підприємства.

1.2. Особливості процесу організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства

Організація диспетчеризації доставки готової продукції суттєво відрізняється від диспетчеризації інших видів транспортних операцій. Готова продукція як об'єкт перевезення має суттєву специфіку порівняно з іншими вантажами. Вона вже несе в собі додану вартість виробника, безпосередньо пов'язана з виконанням конкретних замовлень клієнтів і потребує чіткого

дотримання часових вікон доставки. Саме ця специфіка обумовлює низку характерних особливостей, якими відзначається процес організації диспетчеризації в даному сегменті (рис. 1.5).

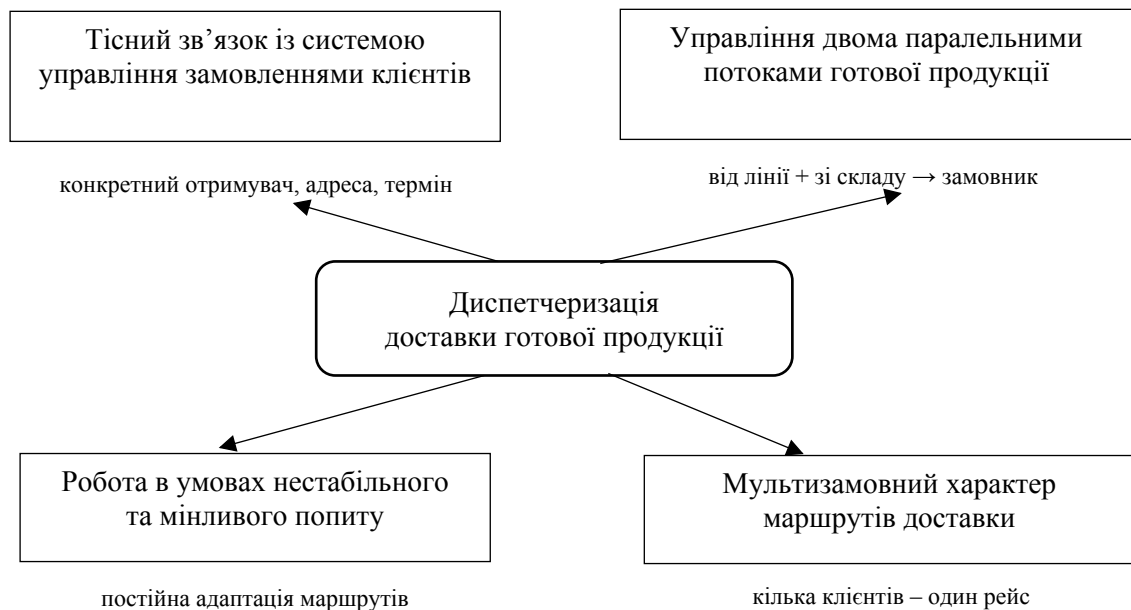


Рисунок 1.5 – Особливості процесу організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства

Примітка. Авторська розробка.

Першою і найважливішою особливістю є тісний зв'язок із системою управління замовленнями підприємства. Диспетчер, відповідальний за доставку готової продукції, працює не з абстрактними вантажами, а з конкретними замовленнями клієнтів. Кожне замовлення має свого отримувача, адресу доставки, часове вікно і, нерідко, специфічні умови транспортування (температурний режим, особливості упаковки тощо), що вимагає від диспетчера постійної взаємодії з відділом збуту, складом і клієнтами.

Другою особливістю є необхідність управління двома паралельними потоками готової продукції в точку збуту. Т.А. Городня та О.В. Криворучкіна описують цей механізм через два самостійних канали постачання, які автори позначають як зону I та зону II. Зона I – це режим умовного відвантаження, коли основна частина продукції спочатку накопичується на складі і лише потім відправляється клієнтам. Коефіцієнт безпосереднього виробництва K_{1t} у цьому

режимі не перевищує 0,5, тобто менше половини продукції йде прямо до замовника. Такий підхід створює значні витрати на зберігання і сповільнює реакцію на замовлення, а тому для задоволення поточного попиту як основний режим не рекомендується [6].

Зона II – це режим адресного відвантаження, коли коефіцієнт K_{1t} знаходиться в діапазоні від 0,5 до 1,0, тобто пріоритет надається прямому відправленню продукції від виробничої лінії до конкретного замовника. Саме цей режим є ефективнішим з практичної точки зору, оскільки скорочує час виконання замовлення і знижує витрати на складування (рис. 1.6).

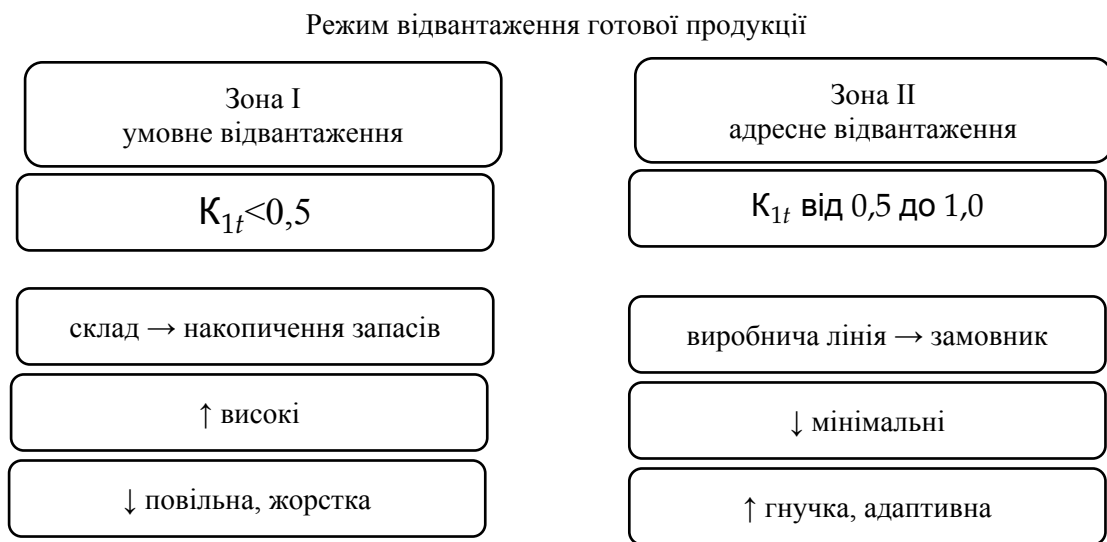


Рисунок 1.6 – Порівняння режимів відвантаження готової продукції за Т.А. Городня, О.В. Криворучкіна

Примітка. Побудовано автором за даними [6].

Принципово важливим є те, що в зоні II система демонструє нееластичність показника надійності K_n , він змінюється лише в діапазоні від 0,75 до 1,0. Простіше кажучи, навіть якщо обсяги замовлень суттєво коливаються, підприємство все одно здатне стабільно їх виконувати. Для диспетчера це означає практичну впевненість: при правильно організованому адресному відвантаженні система має вбудований запас надійності і значно менше схильна до збоїв при різких змінах попиту [6].

Третьою особливістю організації диспетчеризації доставки готової продукції є необхідність роботи в умовах нестабільного та мінливого попиту. Особливо гострою ця проблема стала в умовах воєнного стану в Україні, коли через руйнування інфраструктури, блокаду портів, дефіцит енергоресурсів та значне зменшення купівельної спроможності населення логістичні ланцюги були суттєво порушені [21]. В таких умовах диспетчер мусить бути готовий до постійних змін у планах і швидко адаптувати маршрути та графіки доставки.

Четвертою особливістю є мультизамовний характер маршрутів. На відміну від транспортування сировини, що часто здійснюється великими однорідними партіями, доставка готової продукції нерідко передбачає обслуговування кількох клієнтів одним рейсом. З. Хе, М. Чжан, К. Чень та інші дослідники розглядали проблему оптимізації гетерогенних транспортних засобів для виконання багатоцентрових завдань із кількома цілями одночасно [38]. Складання ефективних маршрутів у таких умовах – одне з основних завдань диспетчера.

Процес організації диспетчеризації доставки готової продукції можна представити у вигляді п'яти послідовних етапів (рис. 1.7).

На першому етапі диспетчер отримує дані про сформовані замовлення: адреси, обсяги, терміни доставки, особливі умови. Одночасно він перевіряє наявність готової продукції на складі та готовність транспортних засобів.

На другому етапі диспетчер групує замовлення за географічним принципом, формує маршрути, призначає відповідні транспортні засоби та водіїв. При цьому враховується вантажопідйомність і кубатура автомобіля, відстань і час доїзду, порядок обслуговування клієнтів на маршруті.

На етапі оперативного моніторингу виконання диспетчер відстежує рух транспорту, контролює дотримання графіків, координує взаємодію з клієнтами. У разі виникнення нештатних ситуацій він оперативно вносить корективи: змінює порядок заїздів, призначає додатковий транспорт, повідомляє клієнтів про можливі затримки.



Рисунок 1.7 – Процес організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства

Примітка. Побудовано автором за даними [6; 12; 38].

Після завершення доставки диспетчер фіксує фактичні дані виконання: час доставки, підписані накладні, коментарі щодо відхилень. Саме ці дані є основою для аналізу ефективності роботи та вдосконалення системи диспетчеризації підприємства.

Важливим аспектом організації диспетчеризації є побудова раціональної системи розподілу продукції. Вона повинна виконуватися з урахуванням коливань попиту та ритмічності поставчань. При виборі виду каналу розподілу продукції враховуються технологія доставки, середній розмір замовлення, площа обслуговування та кількість клієнтів у даному регіоні [6]. Чим більш

достовірною є інформація за цими показниками, тим вищою буде ефективність виконання замовлень.

Є.В. Крикавський та О.І. Дриль підкреслюють, що оптимізація логістичної мережі є стратегічним завданням, що включає конфігурацію мережі поставок, інтегровану систему управління запасами та інтегровану систему транспортування. У кожному з цих вимірів є своя дилема: приймати рішення ізольовано для окремого елементу чи шукати спільне оптимальне рішення для всієї системи [12]. У контексті диспетчеризації це означає, що диспетчерське рішення завжди є компромісом між мінімізацією транспортних витрат, максимізацією рівня обслуговування клієнтів і ефективним використанням наявних ресурсів.

Ще одним важливим аспектом є дотримання принципу «точно в термін». Кінцева мета цієї концепції – перетворення вихідних матеріалів у готову продукцію і її доставка протягом мінімально можливого часу, тобто усунення всіх видів діяльності, що не додають вартості. У транспортній логістиці це означає скорочення часу простою транспорту, оптимізацію часу завантаження-розвантаження та точне виконання часових вікон доставки [21].

Таким чином, організація диспетчеризації доставки готової продукції є складним багатоетапним процесом, що суттєво відрізняється від управління іншими видами вантажних перевезень. Її специфіку визначають чотири основні особливості: прямий зв'язок із замовленнями клієнтів, необхідність координації двох паралельних потоків продукції з підтриманням показника надійності K_n у діапазоні 0,75-1,0, робота в умовах нестабільного попиту та мультизамовний характер маршрутів. Реалізація цього процесу через п'ять послідовних етапів у поєднанні з принципом «точно в термін» і системним підходом до оптимізації логістичної мережі дозволяє підприємству досягти своєчасної доставки готової продукції з мінімальними витратами і на належному рівні обслуговування клієнтів.

1.3. Сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції

Стрімкий розвиток цифрових технологій кардинально змінив обличчя сучасної диспетчеризації. Якщо ще кілька десятиліть тому диспетчер керував транспортними потоками переважно за допомогою телефону та паперових карток, то сьогодні у його розпорядженні – потужні інформаційні системи, що дозволяють управляти десятками і навіть сотнями транспортних одиниць у режимі реального часу. Цифровізація диспетчеризації стала не просто зручністю, а необхідною умовою збереження конкурентоспроможності підприємства.

Центральне місце серед інформаційних систем диспетчеризації займають системи управління транспортом (TMS). TMS – це програмне рішення, що автоматизує планування маршрутів, управління замовленнями на перевезення, контроль виконання рейсів та аналіз ефективності транспортних операцій [33]. TMS-платформи здатні одночасно обробляти сотні замовлень, генерувати оптимальні маршрути з урахуванням десятків параметрів та інтегруватися з іншими корпоративними системами підприємства – ERP, WMS, CRM [42].

На ринку представлена велика кількість TMS-рішень, що суттєво різняться за функціоналом, масштабом та орієнтацією на певний тип бізнесу. Для вибору оптимальної системи підприємству важливо розуміти основні відмінності між доступними платформами. Порівняльна характеристика найбільш поширених TMS-систем наведена в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика TMS-систем диспетчеризації

Система	Планування маршрутів	GPS / IoT моніторинг	Інтеграція (ERP/WMS/CRM)	Для якого бізнесу
1	2	3	4	5
SAP Transportation Management	ПП-алгоритми, мультистоп	повна підтримка	Нативна інтеграція з SAP ERP / S/4HANA	великі міжнародні корпорації
Oracle Transportation Management	оптимізація за кількома критеріями	IoT-інтеграція	Oracle ERP, сторонні системи через API	великий та середній бізнес

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5
Trimble TMS	динамічна маршрутизація	GPS, телематика	Широкий API, ERP-інтеграція	транспортні компанії, дистрибуція
Wialon (Gurtam)	базова маршрутизація	GPS-моніторинг, датчики	API, часткова ERP-інтеграція	середній та малий бізнес, Україна
ABM Rinkai TMS (Україна)	ПП-алгоритми, 15+ типів обмежень, «остання миля»	GPS, мобільний застосунок для водія	ERP, WMS, облікові системи через API	середній та великий бізнес України, FMCG, виробництво

Примітка. Складено автором за даними [14; 16-19; 31].

Як видно з табл. 1.1, великі міжнародні платформи, такі як SAP Transportation Management та Oracle Transportation Management, пропонують найширший функціонал, включаючи нативну інтеграцію з корпоративними ERP-системами та підтримку ПП-алгоритмів маршрутизації. Проте їхнє впровадження потребує значних інвестицій і найбільш виправдане для великих підприємств із розгалуженою міжнародною мережею поставок. Trimble TMS займає проміжну позицію, орієнтуючись насамперед на транспортні компанії та дистрибуторів із власним автопарком. Для середнього та малого бізнесу, зокрема українських підприємств, більш прийнятними є рішення, орієнтовані на локальний ринок, зокрема ABM Rinkai TMS від українського розробника ABM Cloud, що є комплексним вітчизняним рішенням для оптимізації маршрутів і управління доставкою «останньої милі» з нижчим порогом входу та адаптацією до умов українського ринку.

Незалежно від масштабу та орієнтації конкретної TMS-платформи, усі сучасні системи диспетчеризації розвиваються в одному напрямку – глибшої інтеграції передових цифрових технологій, що суттєво розширюють можливості управління транспортними процесами. Серед таких технологій особливої уваги заслуговує концепція цифрових двійників. Науковці зазначають, що впровадження цифрових двійників у TMS дозволяє моделювати транспортні процеси в реальному часі, передбачати можливі збої та тестувати різні сценарії

управління ще до їх фактичного впровадження, що дає можливість перейти від реактивного до проактивного стилю управління, коли диспетчер вже не «гасить пожежі», а попереджає їх [42].

Невід'ємним елементом сучасної диспетчерської системи є GPS-моніторинг транспортних засобів. І.Я. Захара та Ф.В. Козак визначають GPS-моніторинг як супутникову систему відстеження місцезнаходження та стану будь-яких рухомих об'єктів, яку слід розглядати не лише як спосіб визначення положення автомобіля у просторі, а набагато ширше – як комплексний інструмент управління транспортним процесом [10].

Будь-яка GPS-система моніторингу транспорту складається з трьох основних компонентів: GPS-трекера (маячка), сервера обробки даних та програмного забезпечення. Трекер збирає основні показники: GPS-координати від супутників, швидкість руху, напругу бортової мережі та рівень GSM-сигналу, після чого передає їх на захищений сервер, де спеціальне програмне забезпечення трансформує дані у зручний для диспетчера формат [32].

Комплексна система GPS-моніторингу вантажного транспорту дозволяє вирішити цілу низку практичних завдань диспетчеризації. По-перше, виключити нецільове використання транспортних засобів та унеможливити будь-які махінації з паливом. По-друге, оцінити кваліфікацію водіїв та диспетчерів на основі об'єктивних даних про стиль водіння, дотримання маршруту і швидкісного режиму. По-третє, знизити час простою, точно розрахувавши час доставки до місця навантаження або розвантаження. Усе це в сукупності призводить до зниження вартості на тонно-кілометри доставленого вантажу і є сильним конкурентним аргументом для підприємства [10].

Системи супутникового відстеження надають диспетчеру актуальну інформацію про місцезнаходження кожного автомобіля, його швидкість, відхилення від маршруту, пробіг та інші параметри. Аналіз цих даних дозволяє не лише контролювати поточне виконання рейсів, але й будувати реалістичні прогнози прибуття та автоматично повідомляти клієнтів про статус їхнього замовлення

Аналіз вітчизняного ринку систем GPS-моніторингу, дозволив виділити низку провідних українських гравців, порівняльна характеристика яких представлена у наступній табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика вітчизняних систем GPS-моніторингу транспорту

Система	Ключові функції	Особливості	Для кого
FreeTrack	Онлайн-відстеження маршруту, контроль палива, зупинок, стилю водіння	ПЗ власної розробки під специфіку українського ринку	Бізнес, держава, приватні клієнти
DozoR (Дозор Україна)	Моніторинг у реальному часі, контроль палива, заправок і зливів, звіти	Мобільний додаток DozoR Track, підтримка CAN-шини	Вантажний транспорт, автопарки різних галузей
Fleetix	Гнучкий моніторинг, аналіз даних, геозони, контроль температури, відеомоніторинг	Гнучке налаштування інтерфейсу, офлайн-аналіз, зберігання даних 12 місяців	Будь-який бізнес, пов'язаний з транспортом
Skyriver GPS	Онлайн-відстеження, побудова маршрутів, графіки датчиків, аналітична звітність	Підтримка Android-застосунку як трекара, SMS та Telegram-сповіщення	Логістичні компанії, пасажирські перевізники
ГЛОБУС (SKT)	Моніторинг місцезнаходження, палива, датчиків, маршрутний контроль	Підтримка RFID, інтеграція з 1С, Wialon, Сторія; персональний GPS-трекер	Вантажний транспорт, агросектор
NAVITRACK	Контроль пересування, палива, CAN-шини, збереження вантажу, температури	Модуль онлайн-моніторингу, журнал ТО, тривожна консоль, геозони	Автопарки вантажних автомобілів, спецтехніка

Примітка. Складено автором на основі даних [25-30].

В умовах воєнного стану в Україні GPS-моніторинг транспорту набуває особливого значення. Регулярні відключення електроенергії та нестабільність мобільного зв'язку ставлять специфічні вимоги до надійності навігаційних систем, адже критичною стає підтримка офлайн-режиму роботи та збереження даних у пам'яті трекара на випадок втрати GSM-сигналу. Системи, такі як GG-Explorer, мають функцію контролю стабільності роботи обладнання, що фіксує низький рівень GSM-сигналу, нестабільний або відсутній GPS, вимкнення трекара в робочий час, і дозволяє диспетчеру оперативно реагувати на збої [10].

Ця функція є особливо актуальною в умовах, коли зони бойових дій або пошкоджена транспортна інфраструктура безпосередньо впливають на якість супутникового сигналу та стабільність передачі даних.

Наступним рівнем технологічного розвитку сучасної диспетчеризації стало впровадження технологій Інтернету речей (IoT) у транспортну логістику. На відміну від традиційного GPS-моніторингу, який фіксує лише місцезнаходження транспортного засобу, IoT-рішення дозволяють відстежувати безпосередньо стан вантажу: температуру, вологість, вібрацію, наявність ударів, факт відкриття дверей контейнера та інші критичні параметри, що переводить диспетчеризацію на якісно новий рівень [34].

Принцип роботи IoT-системи моніторингу вантажу полягає у безперервному зборі даних із вбудованих сенсорів трекера, їх передачі через мобільні мережі або супутниковий зв'язок на хмарний сервер та відображенні у диспетчерській панелі у режимі реального часу. При перевищенні заданих порогових значень система автоматично генерує сповіщення – диспетчеру, водію або клієнту, що дозволяє вжити заходів ще до прибуття вантажу до місця призначення. IoT-трекери здатні одночасно відстежувати широкий спектр параметрів, що характеризують стан вантажу та умови його транспортування. Науковці описують модульну IoT-архітектуру для оцінки ефективності логістичних послуг та формування розкладу в реальному часі, що інтегрує дані з різноманітних сенсорів у єдину диспетчерську панель [37].

Для підприємств, що постачають продукти харчування, фармацевтичну продукцію або інші чутливі до умов перевезення товари, моніторинг температури є критично важливим. Так, IoT-трекер Tive Solo 5G забезпечує точність вимірювання температури $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ у діапазоні від -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$ з сертифікатом калібрування NIST, що відповідає вимогам FDA та ЄС для фармацевтичних вантажів [37]. Платформа Sensitech TempTale GEO X підтримує діапазон від -95°C до $+55^{\circ}\text{C}$, що дозволяє використовувати її навіть для криогенних вантажів (рис. 1.8).

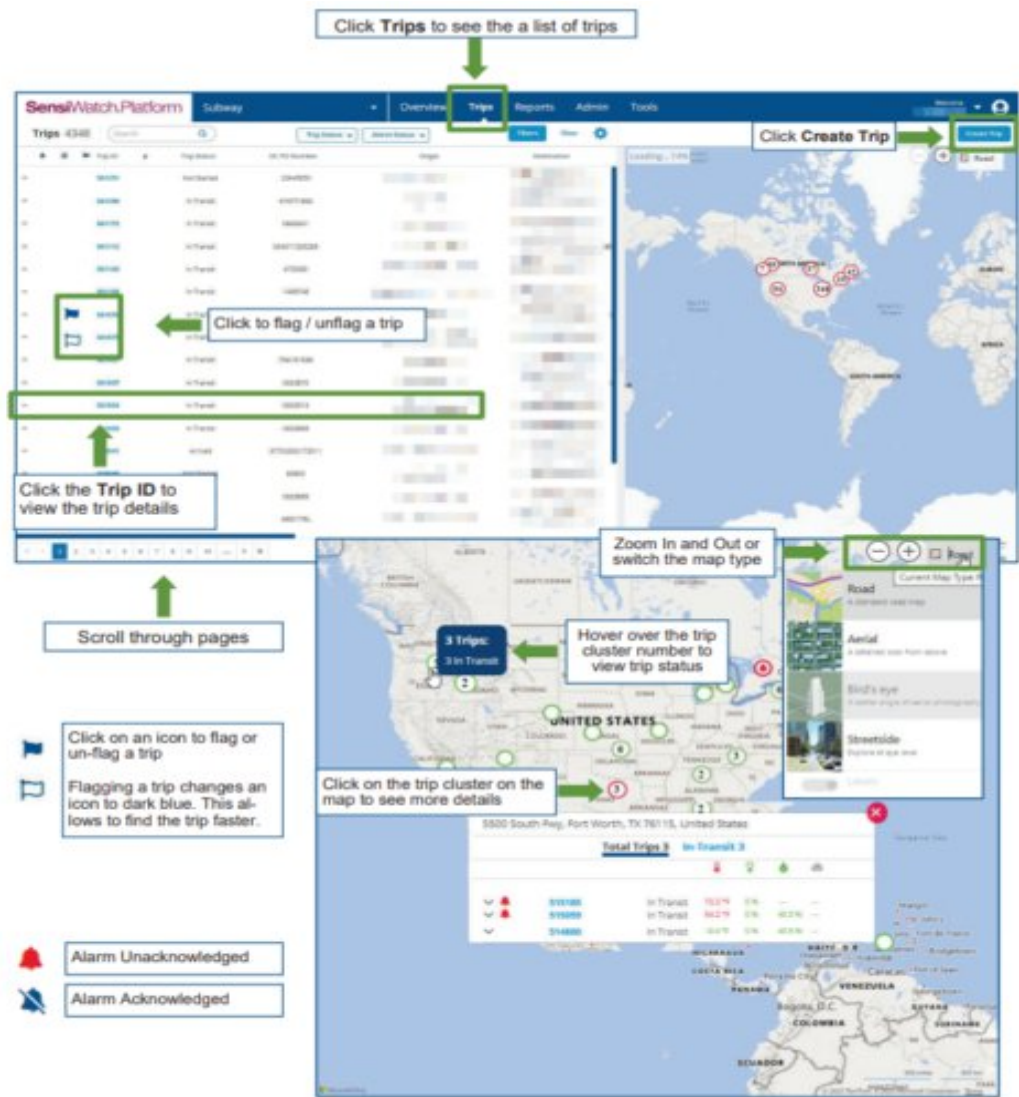


Рисунок 1.8 – Інтерфейс платформи SensiWatch для IoT-моніторингу температурного ланцюга поставок [49]

Показово, що за даними американської технологічної компанії Tive, лише за один рік частка компаній, що використовують IoT для відстеження вантажів, зросла з 25 % до 53 %, а до кінця 2025 р. ще 25 % компаній впровадили такі рішення [51].

На сучасному ринку представлено кілька провідних IoT-платформ для моніторингу вантажів у транспортній логістиці, що відрізняються за набором параметрів, цільовими галузями та рівнем інтеграції з корпоративними системами (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Порівняльна характеристика IoT-платформ моніторингу вантажів

Платформа	Параметри моніторингу	Типи вантажу	Інтеграція	Особливість
Tive (Solo 5G)	Температура, вологість, удари, освітлення, GPS	Фармацевтика, харчові продукти, електроніка	TMS, WMS, ERP через API	Одноразовий трекер, підтримка 130+ авіаперевізників
Sensitech TempTale GEO X	Температура (-95°C ... +55°C), вологість, локація	Фармацевтика, вакцини, харчові продукти	SensiWatch Platform, FDA 21 CFR Part 11	GxP-відповідність, автоматичне вивантаження даних
Controlant	Температура, вологість, GPS, удари	Фармацевтика, клінічні випробування, продукти	ERP, SAP, хмарна платформа	Хмарна аналітика, предиктивні алерти
Roambee	GPS, температура, вологість, удари, відкриття дверей	Будь-який вантаж, контейнери, склади	TMS, ERP, BI-системи через API	ШІ-аналітика, прогнозування затримок
AWS IoT Core	Будь-які параметри через підключені сенсори	Універсальна – для будь-яких галузей	Повна інтеграція з екосистемою AWS	Масштабована платформа, розробка кастомних рішень

Примітка. Складено автором на основі відкритих даних розробників

Аналіз таблиці свідчить про те, що провідні IoT-платформи еволюціонували від простого моніторингу температури до комплексних рішень, що охоплюють весь спектр параметрів стану вантажу. Особливо важливою є функція предиктивних алертів, коли система не лише фіксує відхилення, але й прогнозує їх на основі аналізу трендів. Такий підхід дозволяє диспетчеру реагувати превентивно, а не постфактум.

Впровадження IoT-моніторингу кардинально змінює логіку роботи диспетчерської служби. Якщо раніше диспетчер дізнавався про пошкодження або псування вантажу лише після доставки, то тепер він отримує сповіщення в реальному часі і може вжити заходів: перенаправити вантаж на найближчий холодильний склад, замінити транспортний засіб або негайно повідомити клієнта.

Дослідники підкреслюють, що цифровізація транспортних операцій із застосуванням IoT забезпечує збір та передачу даних у реальному часі, тоді як штучний інтелект аналізує ці дані для оптимізації рішень, а блокчейн гарантує їх достовірність [37]. Таким чином, IoT виступає базовим шаром цифрової екосистеми диспетчеризації, без якого подальша аналітика та автоматизація є неможливими.

Значного прогресу досягнуто у сфері автоматизації планування маршрутів на основі штучного інтелекту. Алгоритми машинного навчання здатні аналізувати тисячі варіантів маршрутів за лічені секунди, враховуючи не лише відстані та часові вікна, але й прогнозований трафік, погодні умови, тип вантажу, обмеження за вагою та розмірами транспортних засобів тощо. З. Хе, М. Чжан, К. Чень та інші дослідники розробили підхід до оптимізації розкладу логістики для гетерогенних транспортних засобів з декількома цілями та декількома центрами обслуговування, використовуючи еволюційні алгоритми [38]. Такі методи дозволяють знаходити рішення, значно кращі за ті, що може запропонувати навіть досвідчений диспетчер-людина.

Практична цінність ШІ-маршрутизації підтверджується конкретними результатами. Так, впровадження системи ABM Rinkai TMS дозволяє скоротити транспортні витрати на 20-25 % та прискорити планування маршрутів у десять разів, порівняно з ручним складанням (рис. 1.9).

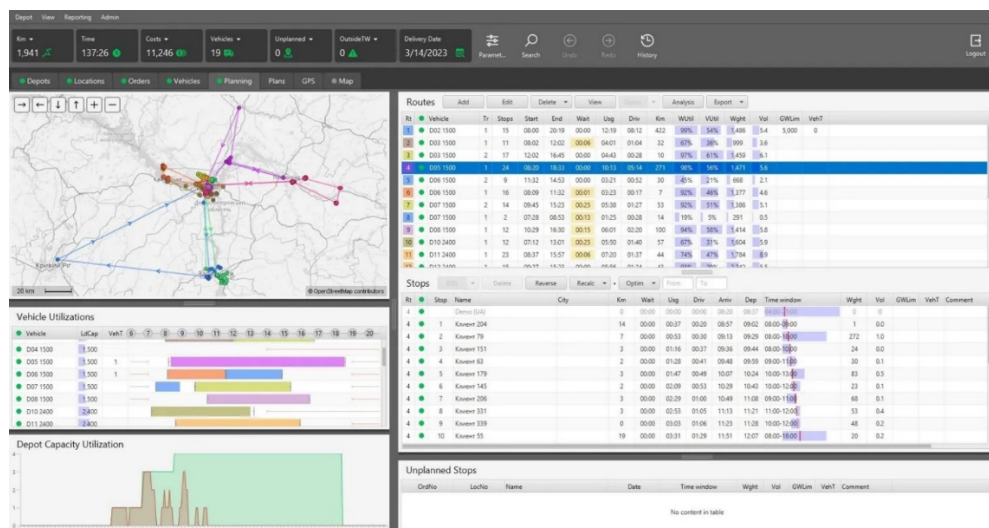


Рисунок 1.9 – Інтерфейс системи оптимізації маршрутів доставки: розподіл рейсів, часові вікна та завантаженість транспортних засобів [14]

Платформа FarEye здатна опрацьовувати понад 100 обмежень одночасно і формувати маршрути для великих обсягів замовлень менш ніж за 30 хвилин. Окрім оптимізації маршрутів, ШІ-системи здатні динамічно перераховувати маршрути в реальному часі – при зміні дорожньої ситуації, поломці транспортного засобу або надходженні термінового замовлення диспетчер отримує оновлений оптимальний план за лічені секунди.

Підсумовуючи, можна зазначити, що цифровізація транспортних операцій охоплює кілька основних технологічних напрямів, кожен з яких вирішує свою функціональну задачу в системі диспетчеризації. Систематичний огляд наукових досліджень виокремлює штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн, GPS-моніторинг та мобільні рішення для водіїв як основні технологічні стовпи сучасної диспетчеризації [27]. Порівняльна характеристика цих технологій наведена в табл. 1.4.

Таблиця 1.4 – Порівняльна характеристика технологій цифрової диспетчеризації

Технологія	Функціональна роль у диспетчеризації	Переваги для підприємства	Обмеження
Штучний інтелект (AI)	Автоматична маршрутизація, прогнозування попиту, оптимізація навантаження ТЗ	Скорочення пробігу на 15-30 %, зниження витрат на паливо	Потребує великого масиву даних для навчання
Інтернет речей (IoT)	Моніторинг стану вантажу (температура, вологість), відстеження ТЗ у реальному часі	Збереження якості чутливих вантажів, прозорість ланцюга поставок	Вартість обладнання, залежність від зв'язку
Блокчейн	Незмінний запис транспортних операцій, підтвердження доставки, смарт-контракти	Прозорість і довіра між учасниками ланцюга поставок	Складність впровадження, висока вартість
GPS / супутниковий моніторинг	Відстеження місцезнаходження ТЗ, контроль маршруту і швидкості	Повний контроль рейсів, автоматичні сповіщення клієнтів	Залежність від покриття супутникового сигналу
Мобільні Driver Apps	Передача маршрутів водію, підтвердження доставки, електронні підписи	Прискорення документообігу, актуальний статус кожного замовлення	Потребує смартфон і стабільний мобільний інтернет

Примітка. Складено автором на основі [34; 37; 38; 42]

Аналіз табл. 1.4 свідчить про те, що жодна з технологій не є універсальним рішенням, кожна має свою функціональну нішу. Найбільший практичний ефект досягається за умови їхнього комплексного застосування: GPS забезпечує базовий моніторинг, IoT розширює його на стан вантажу, ШІ оптимізує рішення на основі зібраних даних, блокчейн гарантує їхню достовірність, а Driver Apps замикають цифровий ланцюг на рівні виконавця-водія.

Важливим аспектом сучасних систем диспетчеризації є їхня здатність до інтеграції в єдину цифрову екосистему підприємства. TMS-система, підключена до ERP, отримує дані про замовлення автоматично; з'єднана з WMS – оперує актуальною інформацією про наявність готової продукції на складі; інтегрована з CRM – враховує специфічні преференції кожного клієнта щодо умов доставки. Така повна інтеграція перетворює диспетчеризацію з ізольованої функції на частину єдиного цифрового ланцюга управління підприємством.

Окремої уваги заслуговує питання впровадження цифрових систем диспетчеризації в українських реаліях в умовах воєнного стану. Регулярні відключення електроенергії, нестабільність мобільного інтернету та пошкодження критичної інфраструктури формують специфічні вимоги не лише до GPS-систем, але й до TMS-платформ, IoT-трекерів та мобільних застосунків для водіїв. У таких умовах основними критеріями вибору цифрового рішення стають: підтримка офлайн-режиму роботи, коли водій і диспетчер зберігають доступ до основного функціоналу без стабільного інтернету; локальна обробка та кешування даних з наступною синхронізацією при відновленні зв'язку; резервні канали передачі даних.

Таким чином, сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції формують багаторівневу цифрову екосистему, TMS-платформи автоматизують планування маршрутів і управління замовленнями, GPS-моніторинг забезпечує відстеження транспорту в реальному часі, IoT-рішення контролюють стан вантажу протягом усього маршруту, штучний інтелект оптимізує логістичні рішення на основі зібраних даних, а блокчейн і мобільні застосунки для водіїв гарантують прозорість і оперативність на

кожному етапі доставки. Найбільший ефект досягається за умови комплексного застосування та повної інтеграції цих технологій між собою і з корпоративними системами підприємства.

Висновки до розділу 1

Теоретичне дослідження дало змогу узагальнити сутність, організаційні особливості та технологічне забезпечення диспетчеризації доставки готової продукції в системі транспортної логістики підприємства.

1. Розкривши сутність та роль диспетчеризації в системі транспортної логістики підприємства було визначено, що диспетчеризація займає оперативний рівень у триступеневій структурі управління транспортною логістикою підприємства і реалізується через три взаємопов'язані групи функцій: планування та розподіл транспортних завдань, моніторинг і контроль їх виконання в реальному часі та оперативне реагування на відхилення від плану. Саме поєднання цих функцій перетворює диспетчеризацію на «центр» транспортної логістики, що забезпечує зв'язок між стратегічними рішеннями у сфері логістики та їх повсякденною операційною реалізацією.

2. Визначивши особливості організації процесу диспетчеризації доставки готової продукції, було встановлено, що існує чотири основні особливості, які відрізняють її від управління іншими видами вантажних перевезень: тісний зв'язок із системою управління замовленнями, необхідність координації двох паралельних потоків продукції з підтриманням показника надійності у діапазоні 0,75-1,0, робота в умовах нестабільного та мінливого попиту і мультизамовний характер маршрутів. Ефективна реалізація процесу диспетчеризації досягається через послідовне виконання п'яти етапів, від збору інформації про замовлення до аналізу результатів виконаних рейсів, у поєднанні з принципом «точно в термін» і системним підходом до оптимізації логістичної мережі.

3. Дослідивши сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції, встановлено, що сучасні інформаційні системи диспетчеризації формують багаторівневу цифрову екосистему, де TMS-платформи, GPS-моніторинг, IoT-технології, штучний інтелект, блокчейн і мобільні застосунки для водіїв виконують взаємодоповнюючі функціональні ролі. Порівняльний аналіз наявних рішень засвідчив, що найбільший ефект досягається за умови їх комплексного застосування та глибокої інтеграції з корпоративними системами підприємства, а в умовах воєнного стану в Україні технологічна стійкість і підтримка офлайн-режиму роботи стають не менш важливими критеріями вибору рішення, ніж його функціональність.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ПРАТ «ДАНОН КРЕМЕЗ»

2.1. Аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ПрАТ «Данон Кремез»

Аналіз системи управління будь-якого підприємства передбачає чіткий поділ на об'єкт і суб'єкт управління. Об'єктом управління є виробничо-господарська діяльність підприємства – виробничі процеси, матеріальні та інформаційні потоки, персонал, фінанси, а також система диспетчеризації доставки готової продукції. Суб'єктом управління виступають органи та посадові особи, що здійснюють цілеспрямований вплив на зазначені об'єкти. У контексті даного дослідження об'єктом аналізу є Приватне акціонерне товариство «Кременчуцький міськмолкозавод» (додаток А). ПрАТ «Данон Кремез» – одне з найбільших підприємств молочної промисловості в Центральній Україні, розташоване в м. Кременчук Полтавської області. Підприємство веде свою діяльність з 1946 року, а сучасна корпоративна форма у вигляді акціонерного товариства сформувалась у 1994 році в ході приватизаційних процесів. Сьогодні ПрАТ «Данон Кремез» входить до складу міжнародної корпорації Danone – одного з провідних світових виробників харчових продуктів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Загальна характеристика ПрАТ «Данон Кремез»

Характеристика	Значення
1	2
Повне найменування	Приватне акціонерне товариство «Кременчуцький міськмолкозавод»
Скорочена назва (торговельна)	ПрАТ «Данон Кремез»
Код ЄДРПОУ	00446782
Організаційно-правова форма	Приватне акціонерне товариство (ПрАТ)
Місцезнаходження	39600, Україна, Полтавська обл., м. Кременчук
Рік заснування	1946 р. (сучасна корпоративна форма з 1994 р.)
Власник (акціонер)	ТОВ «Данон Дніпро» (100 % статутного капіталу)

Продовження табл. 2.1

1	2
Кінцевий бенефіціар	DANONE S.A. (Франція); акції котируються на Euronext Paris; кінцевий бенефіціарний власник відсутній
Статутний капітал	13 041 250,00 грн
Генеральний директор	Олександр Баєв
Основний вид діяльності (КВЕД)	10.51. Перероблення рідкого молока та виробництво молочних продуктів
Додаткові види діяльності:	46.39 Неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами 46.90 Неспеціалізована оптова торгівля 47.11 Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами 56.29 Постачання інших готових страв
Основні бренди	«Простоквашино», «Danone», «Активіа», «Растішка», «Даніссімо», «Живинка», «Щенячий Патруль»
Категорія підприємства	Велике підприємство

Примітка. Складено автором за [8; 9; 20]

Структура власності ПрАТ «Данон Кремез» має ієрархічний характер, що відповідає типовій моделі транснаціональних корпорацій (рис. 2.1).

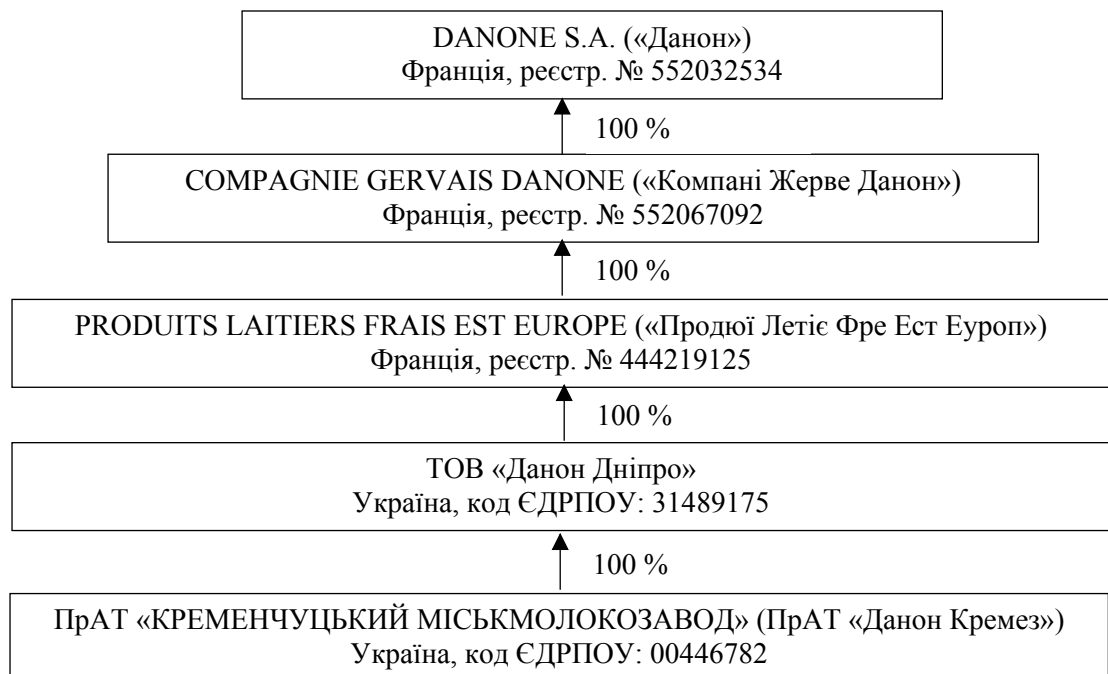


Рисунок 2.1 – Схема структури власності ПрАТ «Данон Кремез» на 10.04.2025 р.

Примітка. Побудовано автором за додатком Б.

Відповідно до схеми структури власності (рис. 2.1), 100 % акцій ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» належить ТОВ «Данон Дніпро». У свою чергу, ТОВ «Данон Дніпро» на 100 % підконтрольне французькій компанії, яка є дочірньою структурою Compagnie Gervais Danone. На вершині корпоративної піраміди знаходиться публічна компанія DANONE S.A., акції якої котируються на фондовій біржі Euronext Paris. Слід зазначити, що кінцевий бенефіціарний власник ПрАТ «Данон Кременз» відсутній. Це пояснюється публічним статусом материнської компанії Danone S.A.: більше 75 % її акцій постійно перебувають у вільному обігу на фондовому ринку, і жодна фізична особа не контролює 10 % та більше акціонерного капіталу з правом голосу. Таким чином, ПрАТ «Данон Кременз» функціонує в рамках корпоративного управління публічної транснаціональної компанії, що суттєво впливає на стандарти менеджменту, звітності та операційної діяльності. ПрАТ «Данон Кременз» спеціалізується на виробництві кисломолочної продукції, молока, йогуртів та дитячого харчування (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Асортимент продукції ПрАТ «Данон Кременз» за товарними групами

№	Товарна група	Торговельна марка (бренд)	Основні види продуктів	Цільова аудиторія
1	2	3	4	5
1	Йогурти з пробіотиками	Активіа	Густі та питні йогурти з пробіотиками Actiregularis, йогурти з наповнювачами (фрукти, злаки), Активіа Фреш	Дорослі, турбота про травлення
2	Пробіотичні напої для імунітету	Актімель (Actimel)	Питний кисломолочний продукт з L. Casei Imunitass, вітаміни B6 і D3; асортимент смаків; формат для дітей	Дорослі та діти, підтримка імунітету
3	Десертні йогурти	Даніссімо (Delissimo)	Кремові йогурти-десерти з наповнювачами, мус-десерти, «Щенячий Патруль» (дитячий формат)	Широка аудиторія, любителі десертів та діти
4	Молоко та традиційні молочні продукти	ПростоНаше (Простоквашино)	Пастеризоване та ультрапастеризоване молоко, кефір, ряжанка, сметана, кисломолочний сир, вершки	Домогосподарства, масовий сегмент

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5
5	Дитячі молочні продукти	Растішка	Йогурти, сирки, десерти зі збагаченим складом (кальцій, вітамін D) для росту та розвитку дітей	Діти 3-12 років
6	Кисломолочні напої та натуральні йогурти	Danone (Живинка)	Натуральні йогурти, питні йогурти без наповнювачів, кефіроподібні кисломолочні продукти	Споживачі, що обирають натуральний склад
7	Продукти дитячого харчування (молочна основа)	Milupa	Молочні каші та адаптовані молочні продукти для немовлят та дітей раннього віку	Немовлята та діти до 3 років
8	Продукція на рослинній основі	Alpro	Рослинні напої та йогурти на основі сої, мигдалю, вівса, кокосу	Вегани, люди з непереносимістю лактози

Примітка. Складено автором за даними [15; 20]

За даними табл. 2.2 можна зазначити, що ПрАТ «Данон Кремез» має широкий асортимент продукції від традиційних молочних продуктів до спеціалізованих пробіотичних напоїв та дитячого харчування. Через це завод має різноманітні канали дистрибуції та формати доставки. Бренд Alpro реалізується в Україні через дистрибуційну мережу. Завод сертифікований для експорту продукції в Оман, Бахрейн, Катар, Саудівську Аравію, Кувейт, ОАЕ, Сирію, Китай та Молдову, а також має сертифікати FSSC 22000. Кожна товарна група має власні вимоги до температурного режиму, термінів придатності та частоти поповнення полиць у торгових мережах, що суттєво ускладнює завдання диспетчеризації та потребує гнучкої системи управління транспортною логістикою.

Розглядаючи суб'єкт управління ПрАТ «Данон Кремез», яким виступають органи та структура управління підприємством, необхідно зазначити, що, відповідно до вимог Закону України «Про акціонерні товариства» та статуту ПрАТ «Данон Кремез», система управління підприємством включає наступні органи: Загальні збори акціонерів (вищий орган), Наглядова рада та Генеральний директор (одноосібний виконавчий орган) (рис. 2.2).

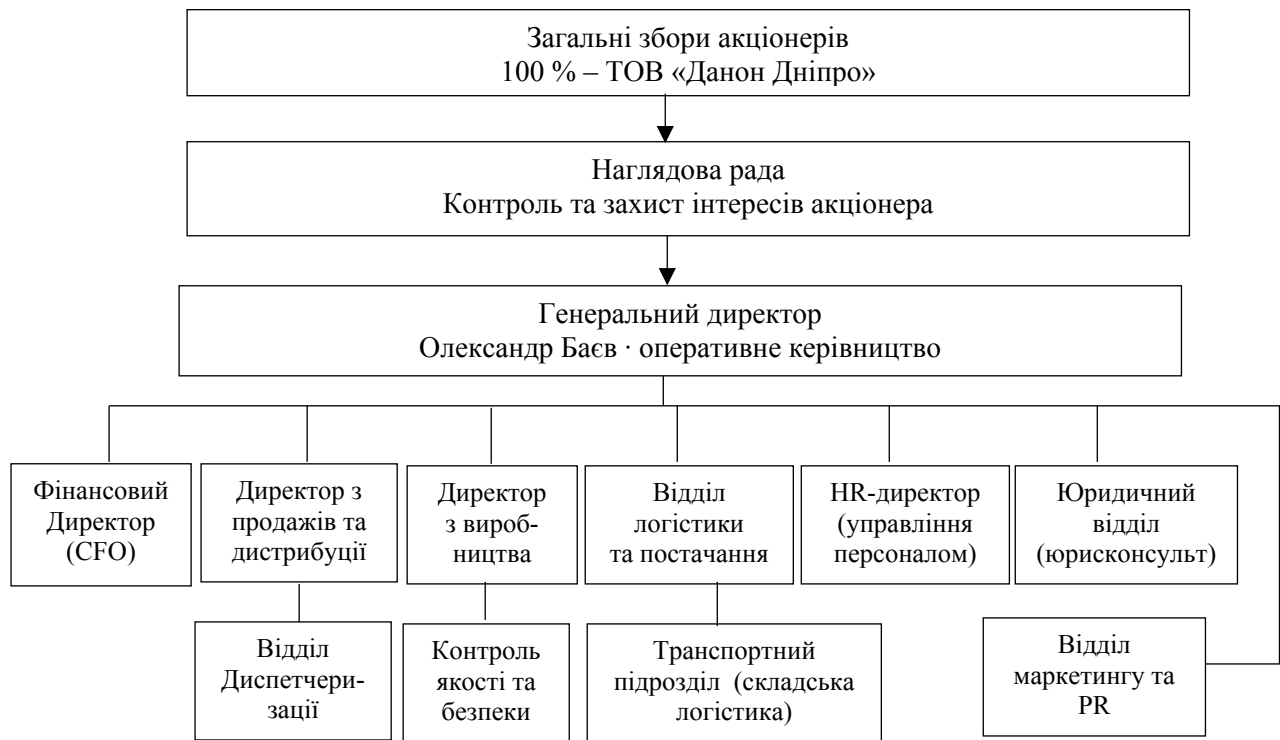


Рисунок 2.2 – Структура управління ПрАТ «Данон Кремез»

Примітка. Побудовано автором за внутрішньою інформацією підприємства

Представлена на рис. 2.2 трирівнева структура є класичною для приватних акціонерних товариств в Україні і забезпечує розподіл функцій між стратегічним та оперативним рівнями управління.

Загальні збори акціонерів є вищим органом управління товариством. Оскільки 100 % акцій ПрАТ «Данон Кремез» належить єдиному акціонеру – ТОВ «Данон Дніпро», рішення загальних зборів фактично приймаються на рівні холдингової структури групи Danone в Україні. До виключної компетенції зборів відноситься: затвердження статуту та змін до нього, обрання членів наглядової ради, затвердження річного звіту та балансу, прийняття рішень про реорганізацію чи ліквідацію товариства.

Наглядова рада здійснює контроль за діяльністю виконавчого органу та захист прав акціонера. Члени наглядової ради призначаються рішенням загальних зборів і підзвітні єдиному акціонеру. Наглядова рада встановлює стратегічні орієнтири, затверджує ключові господарські рішення та контролює дотримання корпоративних стандартів групи Danone.

Генеральний директор є одноосібним виконавчим органом підприємства та здійснює безпосереднє оперативне керівництво. Відповідно до офіційних даних, посаду Генерального директора ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» обіймає Олександр Баєв. Він представляє підприємство у відносинах з третіми особами, укладає договори, видає накази та розпорядження, формує виконавчу команду підприємства.

Об'єктом системи управління ПрАТ «Данон Кремез» є сукупність взаємопов'язаних виробничих, комерційних та логістичних процесів. Підприємство займає повний виробничий цикл від приймання молочної сировини до реалізації готової продукції. У структурі об'єкта управління можна виокремити такі основні складові: виробнича підсистема, логістична та дистрибуційна підсистема, фінансово-економічна підсистема та кадрова підсистема.

Виробнича підсистема ПрАТ «Данон Кремез» представлена розвиненою виробничою інфраструктурою, що пройшла кілька етапів масштабної модернізації. Виробнича потужність молочного заводу в Кременчуці після модернізації складає 110-112 тис. т на рік, а проєктна переробна потужність підприємства становить 500 т молока на добу. Виробничий комплекс підприємства представлений на рисунку 2.3 та включає 5 цехів, 4 лінії фасування, лабораторію та склад готової продукції з холодильними камерами та зону відвантаження. У 2011-2012 рр. у рамках першого пускового комплексу реконструкції було зведено нову аміачно-компресорну і трансформаційну підстанцію, реконструйовано котельню і склад готової продукції, а також здійснено реконструкцію цеху приймання молока, СІП-мийки та цеху розливу продукції. У 2019 р. на заводі було введено в експлуатацію нову лінію «Ампак» для упакування молочної продукції в преформовані стакани з поліпропілену (PP) – матеріалу, що на 100 % підлягає вторинній переробці.

Як видно з рис. 2.3, виробничі потужності ПрАТ «Данон Кремез» організовані за принципом послідовного технологічного потоку з елементами паралельного виробництва на рівні профільних цехів.

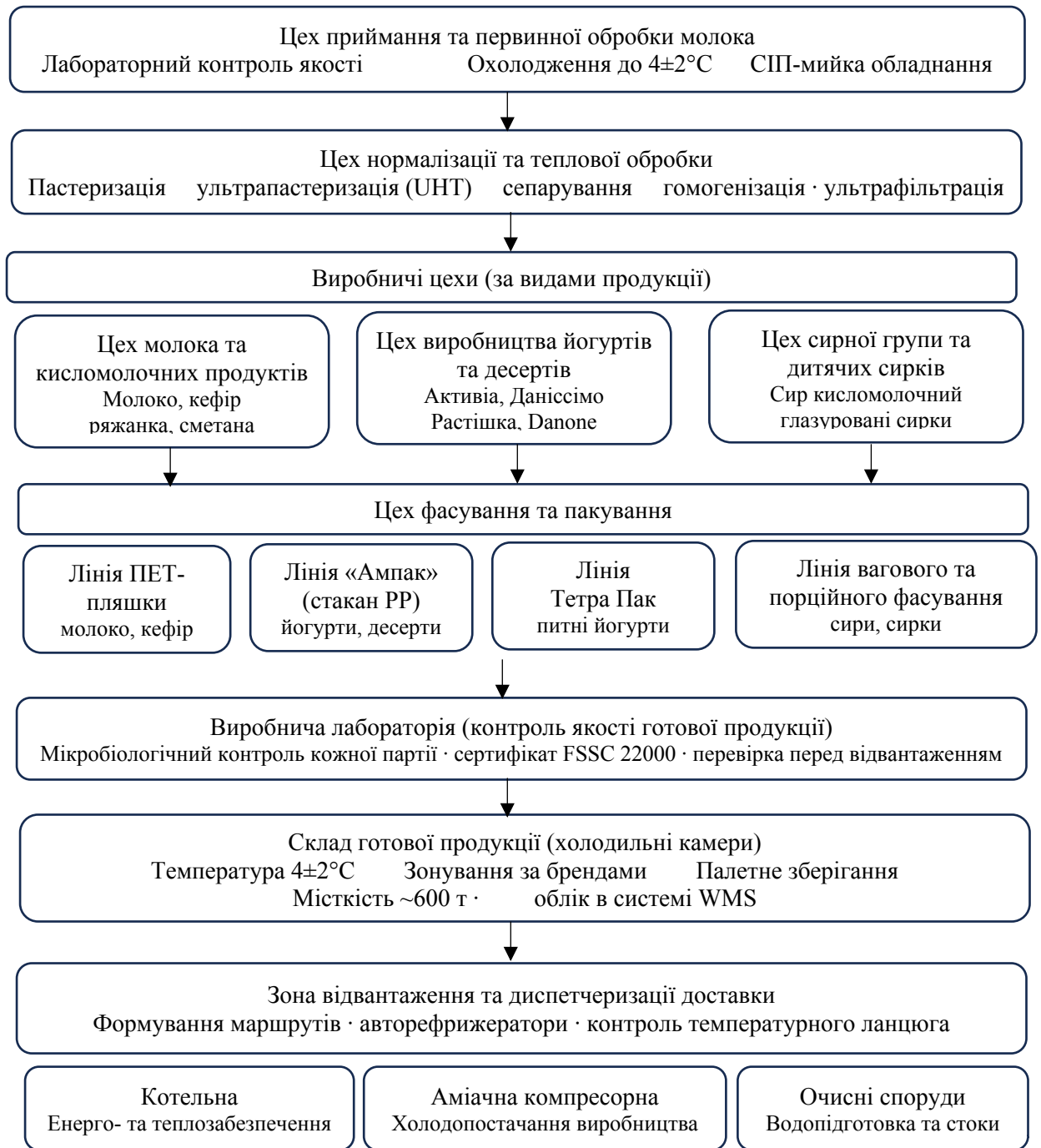


Рисунок 2.3 – Схема виробничих підрозділів ПрАТ «Данон Кремез»

Примітка. Побудовано автором за внутрішньою інформацією підприємства

Основною особливістю підприємства є наявність кількох ліній фасування різних форматів: у 2006 р. було запущено нову високопродуктивну лінію з розливу молочних продуктів у ПЕТ-пляшки, яка стала першою подібною лінією в Україні. Завод сертифікований для експорту продукції в Оман, Бахрейн, Катар, Саудівську Аравію, Кувейт, ОАЕ, Сирію, Китай та Молдову і має сертифікати

FSSC 22000 та FSSC 22000:2007. Наявність міжнародних сертифікатів підтверджує відповідність виробничих процесів найвищим стандартам харчової безпеки [9; 20].

Логістична та дистрибуційна підсистема забезпечує зберігання готової продукції на складах, планування відвантажень, організація доставки до торговельних мереж та дистриб'юторів, управління транспортним парком. З точки зору логістики та управління доставкою, критично важливим елементом виробничого комплексу є склад готової продукції та зона відвантаження. На заводі налічується близько 30 SKU у виробничій лінійці, що суттєво ускладнює процес формування маршрутів доставки та потребує ефективної системи диспетчеризації, яка враховує специфіку кожної товарної групи, вимоги до температурного режиму транспортування та терміни придатності продукції. З огляду на це, організація диспетчеризації доставки готової продукції є невід'ємною складовою операційної діяльності ПрАТ «Данон Кремез» та безпосередньо впливає на його конкурентоспроможність.

Фінансово-економічна підсистема відповідає за управління витратами виробництва, контроль ціноутворення, фінансову звітність за стандартами МСФЗ, бюджетування та планування в рамках корпоративних процедур групи Danone.

Кадрова підсистема ПрАТ «Данон Кремез» є важливою складовою системи управління підприємством, що забезпечує функціонування всіх виробничих та операційних процесів. Відповідно до офіційної фінансової звітності, середня кількість працівників підприємства у 2025 р. становила 375 особи, що в абсолютному вимірі складає приріст на 39 осіб, або 11,6 % за три роки. Таке зростання є свідченням розширення операційної діяльності підприємства, внаслідок перенесення частини виробничих функцій із херсонського заводу після призупинення його роботи в умовах воєнного стану (табл. 2.3).

У структурному розрізі персонал підприємства поділяється на дві основні категорії: управлінський та виробничий.

Таблиця 2.3 – Структура персоналу ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр.

Категорія зайнятих	2023 р.		2024 р.		2025 р.		Зміна (+;-) питомої ваги 2025 р. від 2023 р. 2024 р.	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	2023 р.	2024 р.
Управлінський персонал	33	9,82	35	10,20	38	10,13	0,31	-0,07
У тому числі:								
керівники	8	2,38	9	2,62	10	2,67	0,29	0,04
спеціалісти	21	6,25	22	6,41	22	5,87	-0,38	-0,55
технічні працівники	4	1,19	4	1,17	6	1,60	0,41	0,43
Виробничий персонал	303	90,18	308	89,80	337	89,87	-0,31	0,07
Разом	336	100,00	343	100,00	375	100,00	x	x

Примітка. Побудовано автором за внутрішньою інформацією підприємства

Виробничий персонал незмінно домінує в загальній чисельності, становлячи 90,18 % у 2023 р., 89,80 % у 2024 р. та 89,87 % у 2025 р. Незначні коливання питомої ваги виробничого персоналу вказують на стабільність виробничо-орієнтованої структури зайнятості, характерної для великих переробних підприємств харчової промисловості.

Управлінський персонал у 2025 р. налічував 38 осіб, або 10,13 % від загальної чисельності. Його питома вага зросла порівняно з 2023 р. на 0,31 в.п., проте дещо знизилась відносно 2024 р., що свідчить про відносно пропорційне зростання управлінської ланки разом із виробничою. У складі управлінського персоналу найбільшу частку займають спеціалісти (5,87 % у 2025 р.), хоча їхня питома вага знизилась порівняно з 2023 р. на 0,38 в.п. та з 2024 р. на 0,55 в.п., що свідчить про збільшення виробничого навантаження без пропорційного нарощення спеціалізованих функцій. Кількість керівників зросла з 8 до 10 осіб, а їхня питома вага збільшилась на 0,29 в.п. порівняно з 2023 р., що відображає ускладнення організаційної структури управління в умовах розширення діяльності. Найбільш динамічною підгрупою виявилися технічні працівники:

їхня чисельність зростає з 4 до 6 осіб, що пов'язано з потребою у технічному обслуговуванні нових ліній фасування та розширеного виробничого устаткування.

Ефективність системи управління ПрАТ «Данон Кремез» визначається якістю інформаційних зв'язків між суб'єктом та об'єктом управління. Генеральний директор, спираючись на дані від підрозділів (виробництво, логістика, фінанси, продажі), формує управлінські рішення, що транслиуються у вигляді наказів, нормативів і планів. Зворотний зв'язок реалізується через систему оперативної звітності, яка включає щоденні, тижневі та місячні звіти за основними показниками ефективності.

Особливістю управлінської системи підприємства є подвійне підпорядкування: з одного боку, оперативні рішення приймаються менеджментом ПрАТ «Данон Кремез», з іншого – стратегічні орієнтири, корпоративні стандарти та ключові показники ефективності встановлюються на рівні групи Danone в Україні, що означає, що директор з логістики та директор з продажів, відповідаючи за організацію доставки готової продукції, діють у межах корпоративних процедур, затверджених материнською компанією.

Система управління підприємством характеризується лінійно-функціональним типом організаційної структури, при якому генеральний директор має пряму вертикаль командування, а функціональні підрозділи (логістика, фінанси, виробництво, продажі, HR) забезпечують спеціалізовану підтримку.

Таким чином, проведений аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ПрАТ «Данон Кремез» дозволяє стверджувати, що підприємство є сучасним великим виробничо-логістичним комплексом молочної промисловості, що функціонує в рамках транснаціональної корпорації Danone і характеризується розвиненою лінійно-функціональною організаційною структурою з елементами подвійного корпоративного підпорядкування. Суб'єкт управління представлений трирівневою системою органів: загальні збори акціонерів, наглядова рада та генеральний директор, що забезпечує чіткий розподіл

стратегічних і оперативних функцій. Об'єкт управління охоплює чотири взаємопов'язані підсистеми: виробничу, логістичну та дистрибуційну, фінансово-економічну та кадрову. Широкий асортимент продукції під вісьмома торговельними марками, жорсткі вимоги до температурного ланцюга та короткі терміни придатності молочної продукції формують підвищені вимоги до системи диспетчеризації доставки готової продукції, що визначає її стратегічне значення в операційній діяльності ПрАТ «Данон Кремез» та обумовлює необхідність детальнішого дослідження у наступних підрозділах роботи.

Наступним етапом дослідження є проведення діагностики показників фінансово-господарської діяльності підприємства ПрАТ «Данон Кремез».

2.2. Діагностика показників фінансово-господарської діяльності підприємства ПрАТ «Данон Кремез»

Діагностика фінансово-господарської діяльності підприємства є необхідним інструментом оцінки ефективності управлінських рішень та визначення стратегічного потенціалу розвитку. Вона передбачає системний аналіз капіталу, ресурсів, економічних результатів, фінансових показників та ефективності використання ресурсів. Інформаційною базою аналізу є фінансова звітність ПрАТ «Данон Кремез» за 2023-2025 рр. (додаток В-Д). Зведені результати аналізу представлені у табл. 2.4.

Середня вартість сукупного капіталу ПрАТ «Данон Кремез» демонструє стійку тенденцію до зростання протягом аналізованого періоду (рис. 2.4).

У 2023 р. середня вартість сукупного капіталу становила 849 372,5 тис. грн, у 2024 р. – 903 279,0 тис. грн, а у 2025 р. досягла 951 417,0 тис. грн. Абсолютний приріст за три роки склав 102 044,5 тис. грн, або 12,01 %. Темп приросту 2025 р. відносно 2024 р. склав лише 5,33 %, що свідчить про уповільнення нарощення активів підприємства та стабілізацію масштабів діяльності.

Таблиця 2.4 – Діагностика показників фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез» за 2023-2025 рр.

Показники	Од. виміру	Джерела інформації, розрахунок	Роки			Відхилення			
			2023	2024	2025	2025 р. до 2023 р.		2025 р. до 2024 р.	
						Абсолютне	Темп прир., %	Абсол.	Темп прир., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Капітал підприємства									
1.1. Середня вартість сукупного капіталу	тис. грн.	Форма 1 «Баланс»	849372,5	903279	951417	102044,5	12,01	48138	5,33
1.2. Середня вартість власного капіталу	тис. грн.	Форма 1 «Баланс»	276549,5	269454,0	435933,0	159383,5	57,63	166479	61,78
2. Ресурси підприємства									
2.1. Середньорічна вартість основних засобів	тис. грн.	Форма 1 «Баланс»	880065	978405	1108370,5	228305,5	25,94	129965,5	13,28
2.2. Середньорічна вартість нематеріальних активів	тис. грн.	Форма 1 «Баланс»	25728	25720	25720	-8	-0,03	0	0,00
2.3. Середні залишки оборотних засобів	тис. грн.	Форма 1 «Баланс»	381548,5	460431,5	497191	115642,5	30,31	36759,5	7,98
2.4. Середньооблікова чисельність працівників	осіб	форма 1-ПВ	336	343	375	39	11,61	32	9,33
3. Економічні показники									
3.1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	2 085 639	2 517 649	3 172 879	1087240	52,13	655230	26,03
3.2. Обсяг реалізованої продукції	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	2 085 639	2 517 649	3 172 879	1087240	52,13	655230	26,03
3.2. Операційні витрати	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	2 121 363	2 550 769	2 790 594	669231	31,55	239825	9,40

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.4. Фонд оплати праці усіх працівників	тис. грн.	Форма 1-ПВ	145 854	172 461	195 004	49 150	33,70	22 543	13,07
3.5. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.	(3.4/2.4/12)*100 0	36174	41900	43334	7160	19,79	1434	3,42
4. Фінансові результати									
4.1. Валовий прибуток (збиток)	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	107 486	158 421	505 485	397999	370,28	347064	219,08
4.2. Прибуток (збиток) від операційної діяльності	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	11 401	-5 429	369 613	358212	3141,93	375042	-6908,12
4.3. Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	-22 795	-3 840	369 363	392158	-1720,37	373203	-9718,83
4.4 Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	Форма 2 «Звіт про фінансові результати»	-19 079	4 888	328 070	347149	-1819,53	323182	6611,74
5. Показники ефективності використання ресурсів та витрат									
5.1. Продуктивність праці працівників	тис.грн./ особу	3.2 / п.2.4	6207,26	7340,08	8461,01	2253,8	36,31	1121	15,27
5.2. Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець року		Сума зносу/Первісна вартість ОЗ	0,677	0,629	0,636	-0,04	-6,18	0,0	1,00
5.3. Фондовіддача	грн./ грн.	п.3.2 / п.2.1	2,37	2,57	2,86	0,49	20,79	0,29	11,25
5.4. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	обороти	п.3.1 / п.2.3	5,47	5,47	6,38	0,92	16,75	0,91	16,71

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.5. Середній період обороту оборотних засобів	дні	360 дн. / п.5.4	66	66	56	-9	-14,34	-9	-14,32
5.6. Коефіцієнт капіталовіддачі	обороти	п.4.1 / п.1.1	0,13	0,18	0,53	0,40	319,84	0,36	202,93
5.7. Операційні витрати на 1 грн. реалізованої продукції	коп.	п.3.3 / п.3.2	1,02	1,01	0,88	-0,14	-13,53	-0,13	-13,19
6. Показники рентабельності підприємства									
6.1. Рентабельність сукупного капіталу	%	п.4.3 / п.1.1*100	-2,68	-0,43	38,82	41,51	X	39,25	X
6.2. Рентабельність власного капіталу	%	п.4.4 / п.1.2*100	-6,90	1,81	75,26	82,16	X	73,44	X
6.3. Рентабельність продукції	%	п.4.2 / п.3.3*100	0,54	-0,21	13,24	12,71	X	13,46	X
7. Показники оцінки логістичної діяльності									
7.1. Запаси	тис. грн.	ф.1, р. 1100	113 262	134 986	128 451	15189	13,41	-6535	-4,84
7.2. Виробничі запаси	тис. грн.	ф.1, р. 1101	99 015	107 181	122 249	23234	23,47	15068	14,06
7.3. Незавершене виробництво	тис. грн.	ф.1, р. 1102	0	897	846	846	-	-51	-5,69
7.4. Готова продукція	тис. грн.	ф.1, р. 1103	14 247	26 908	5 356	-8891	-62,41	-21552	-80,10
7.5. Товари	тис. грн.	ф.1, р. 1104	0	0	0	0	-	0	-
7.6. Гроші та їх еквіваленти	тис. грн.	ф.1, р. 1165	3 366	19 408	68 025	64659	1920,94	48617	250,50
7.7. Витрати на збут	тис. грн.	ф.2, р. 2150	12 551	15 379	21 208	8657	68,97	5829	37,90
7.8. Коефіцієнт накопичення (оцінка структури запасів товарно-матеріальних цінностей)		п.7.2+п.7.3+п.7.4+п.7.5	6,95	4,02	22,98	16	230,69	19	472,19

Примітка. Розраховано автором за [22-24]

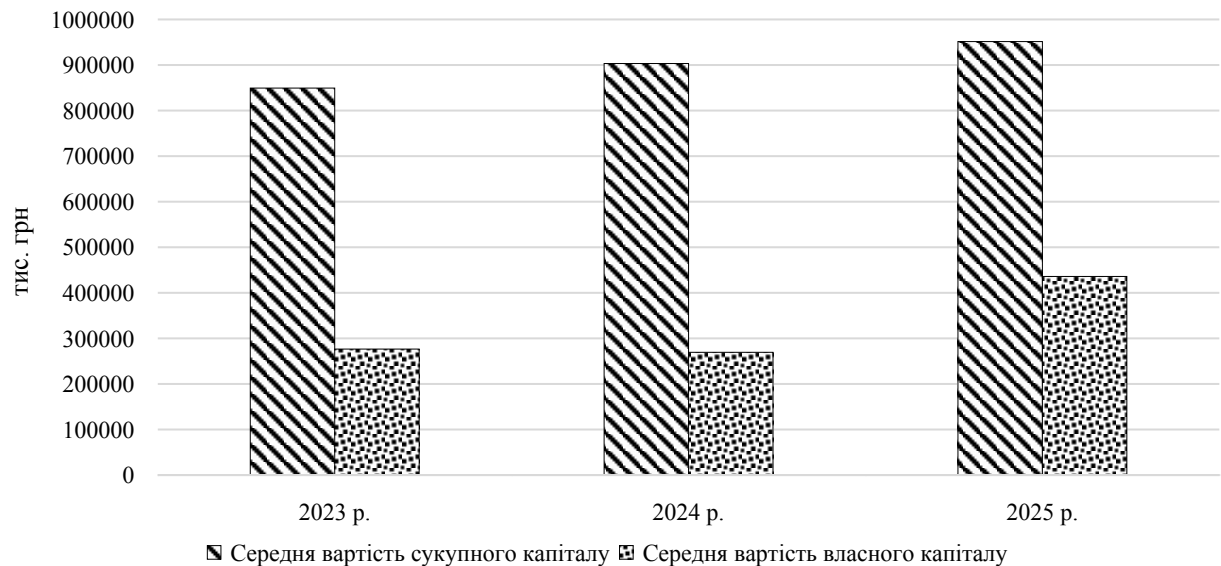


Рисунок 2.4 – Динаміка середньої вартості сукупного та власного капіталу
ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4.

Значно динамічнішою є тенденція зміни середньої вартості власного капіталу. У 2023 р. вона становила 276 549,5 тис. грн, у 2024 р. – 269 454,0 тис. грн (зниження на 7 095,5 тис. грн внаслідок збиткової діяльності у 2023 р.), а у 2025 р. – 435 933,0 тис. грн. Приріст власного капіталу у 2025 р. відносно 2023 р. становив 159 383,5 тис. грн, або 57,63 %, що є наслідком отримання ПрАТ «Данон Кремез» значного чистого прибутку у 2025 р. у розмірі 328 070 тис. грн. Таке суттєве зростання власного капіталу свідчить про кардинальне поліпшення фінансової стійкості підприємства.

Середньорічна вартість основних засобів зростала протягом усього аналізованого періоду з 880 065,0 тис. грн у 2023 р. до 978 405,0 тис. грн у 2024 р. та 1 108 370,5 тис. грн у 2025 р. Загальний приріст за три роки склав 228 305,5 тис. грн, або 25,94 %, що свідчить про активну інвестиційну політику ПрАТ «Данон Кремез» та планомірне оновлення матеріально-технічної бази. Приріст 2025 р. відносно 2024 р. склав 129 965,5 тис. грн, або 13,28 %, що підтверджує збереження інвестиційної активності.

Вартість нематеріальних активів залишається практично незмінною: 25 728,0 тис. грн у 2023 р. та 25 720,0 тис. грн у 2024-2025 рр. Зміна є несуттєвою

(-8,0 тис. грн, або -0,03 %), що свідчить про завершеність амортизації основної частини нематеріальних активів підприємства та відсутність нових інвестицій у цю категорію.

Середні залишки оборотних засобів зростали стабільно: з 381 548,5 тис. грн у 2023 р. до 460 431,5 тис. грн у 2024 р. та 497 191,0 тис. грн у 2025 р. Загальне зростання склало 115 642,5 тис. грн, або 30,31 %, що відображає розширення обсягів виробництва та збільшення дебіторської заборгованості відповідно до зростання доходів від реалізації. На рис. 2.5 наведено динаміку середньорічної вартості основних та оборотних засобів ПрАТ «Данон Кремез».

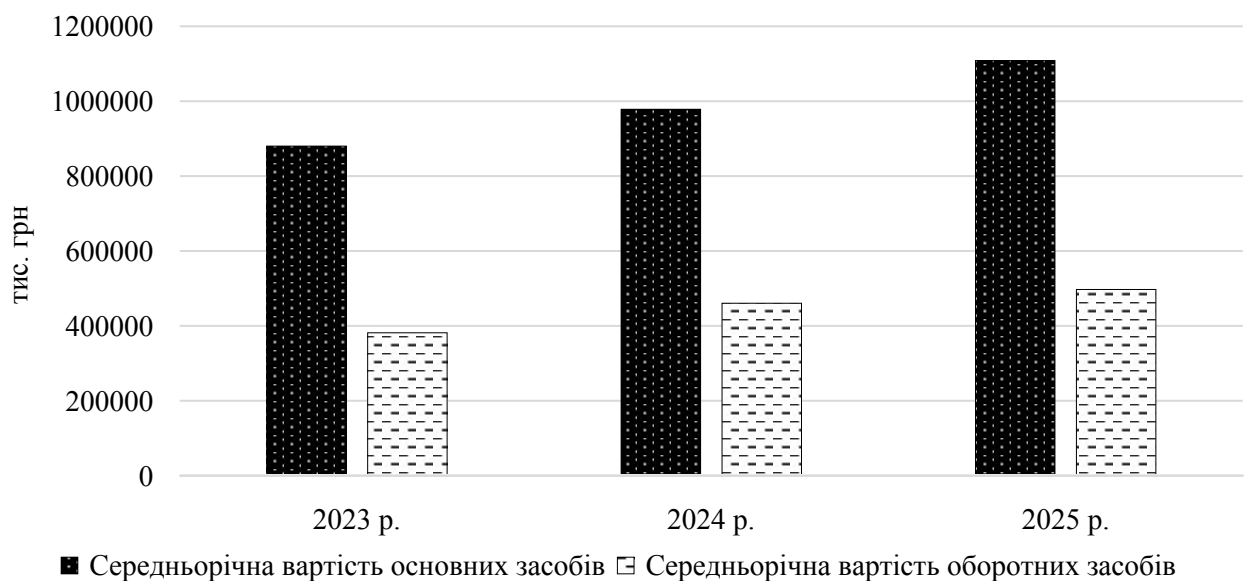


Рисунок 2.5 – Динаміка середньорічної вартості основних та оборотних засобів ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4.

Чистий дохід від реалізації продукції є основним індикатором масштабів господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез». У 2023 р. він становив 2 085 639,0 тис. грн, у 2024 р. – 2 517 649,0 тис. грн, у 2025 р. – 3 172 879,0 тис. грн. Абсолютний приріст за три роки склав 1 087 240,0 тис. грн, або 52,13 %, що є вагомим свідченням нарощення обсягів збуту. Темп приросту 2025 р. відносно 2024 р. склав 26,03 %, що підтверджує збереження висхідної динаміки доходів (рис. 2.6).

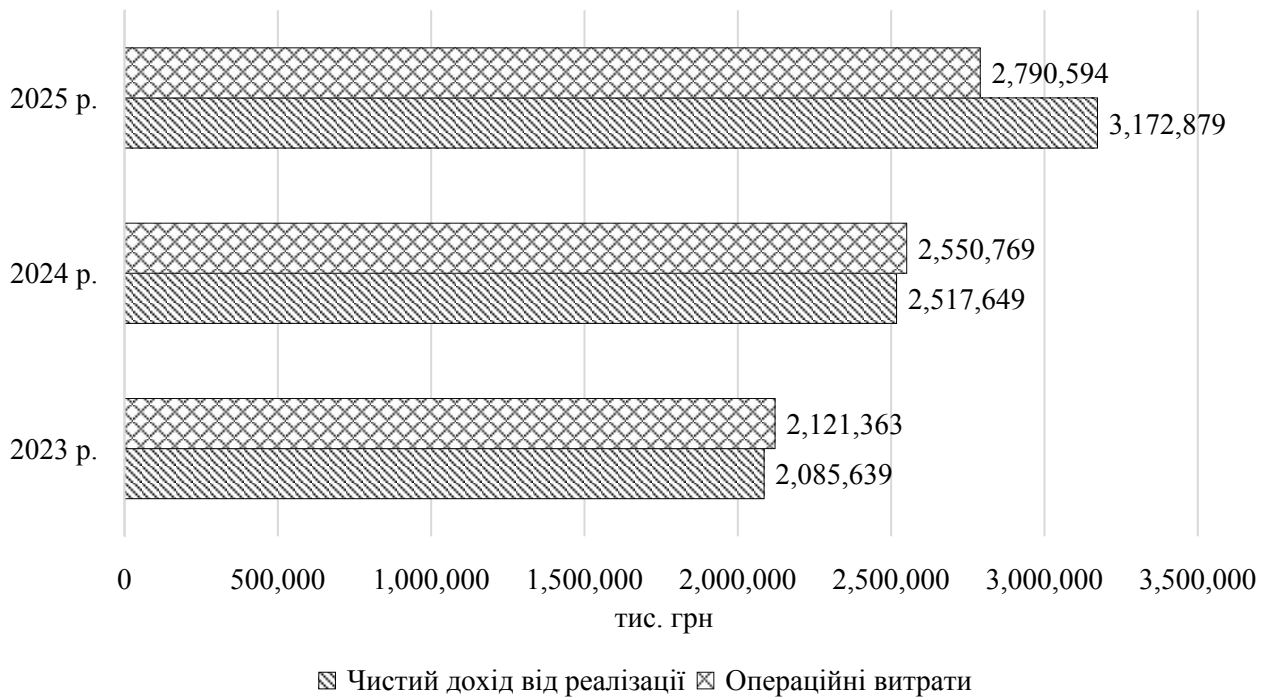


Рисунок 2.6 – Динаміка чистого доходу від реалізації та операційних витрат ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4

Операційні витрати також зростали, проте значно повільнішими темпами порівняно з доходами з 2 121 363,0 тис. грн у 2023 р. до 2 550 769,0 тис. грн у 2024 р. та 2 790 594,0 тис. грн у 2025 р. Приріст за три роки склав 669 231,0 тис. грн, або 31,55 %, тоді як дохід зріс на 52,13 %. Отже, темп зростання доходів більш ніж удвічі перевищує темп зростання витрат, що свідчить про суттєве підвищення операційної ефективності ПрАТ «Данон Кремез».

Фонд оплати праці зріс з 145 854,0 тис. грн у 2023 р. до 172 461,0 тис. грн у 2024 р. та 195 004,0 тис. грн у 2025 р., тобто на 49 150,0 тис. грн, або 33,70 % за три роки. Середньомісячна заробітна плата одного працівника зросла з 36 174 грн у 2023 р. до 41 900 грн у 2024 р. та 43 334 грн у 2025 р. Приріст за три роки склав 7 160 грн, або 19,79 %. Слід відзначити, що темп зростання середньої заробітної плати (19,79 %) є меншим за темп зростання фонду оплати праці (33,70 %), що пояснюється збільшенням чисельності персоналу з 336 до 375 осіб.

Динаміка фінансових результатів ПрАТ «Данон Кремез» є найбільш показовою характеристикою трансформації підприємства протягом аналізованого періоду (рис. 2.7).

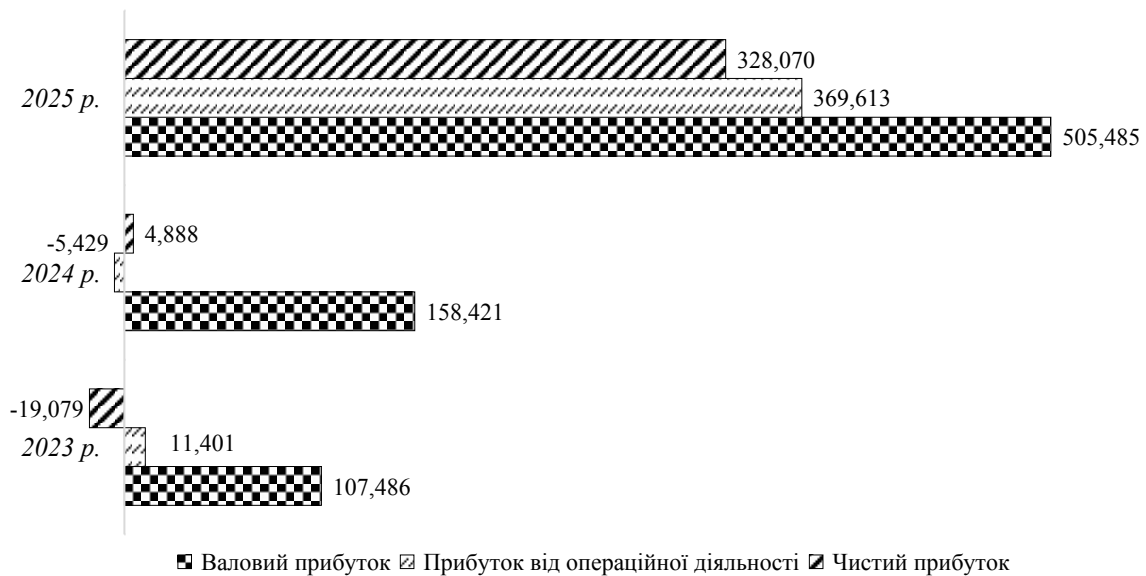


Рисунок 2.7 – Динаміка фінансових результатів ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4

Валовий прибуток ПрАТ «Данон Кремез» демонстрував стабільне зростання з 107 486,0 тис. грн у 2023 р., 158 421,0 тис. грн у 2024 р. та 505 485,0 тис. грн у 2025 р. Приріст за три роки склав 397 999,0 тис. грн, або 370,28 %, що свідчить про різке покращення співвідношення між виручкою та собівартістю реалізованої продукції. Зростання 2025 р. відносно 2024 р. склало 347 064,0 тис. грн, або 219,08 %, фактично валовий прибуток зріс утричі за один рік.

Прибуток від операційної діяльності у 2023 р. становив 11 401,0 тис. грн. У 2024 р. підприємство отримало операційний збиток у розмірі 5 429,0 тис. грн, що було обумовлено зростанням адміністративних та інших операційних витрат. Проте вже у 2025 р. прибуток від операційної діяльності склав 369 613,0 тис. грн, що є колосальним зростання на 375 042,0 тис. грн відносно 2024 р.

Чистий фінансовий результат підприємства також зазнав кардинальних змін. У 2023 р. підприємство мало чистий збиток у розмірі 19 079,0 тис. грн. У 2024 р. ситуація дещо покращилась – отримано невеликий чистий прибуток у

розмірі 4 888,0 тис. грн за рахунок доходу з податку на прибуток у розмірі 8 728 тис. грн. У 2025 р. чистий прибуток склав 328 070,0 тис. грн, що є рекордним результатом за аналізований період та свідчить про суттєве підвищення ефективності господарської діяльності досліджуваного товариства в цілому.

Продуктивність праці працівників зростала протягом усього аналізованого періоду з 6 207,26 тис. грн/особу у 2023 р. до 7 340,08 тис. грн/особу у 2024 р. та 8 461,01 тис. грн/особу у 2025 р. Приріст за три роки склав 2 253,8 тис. грн/особу, або 36,31 % (рис. 2.8).

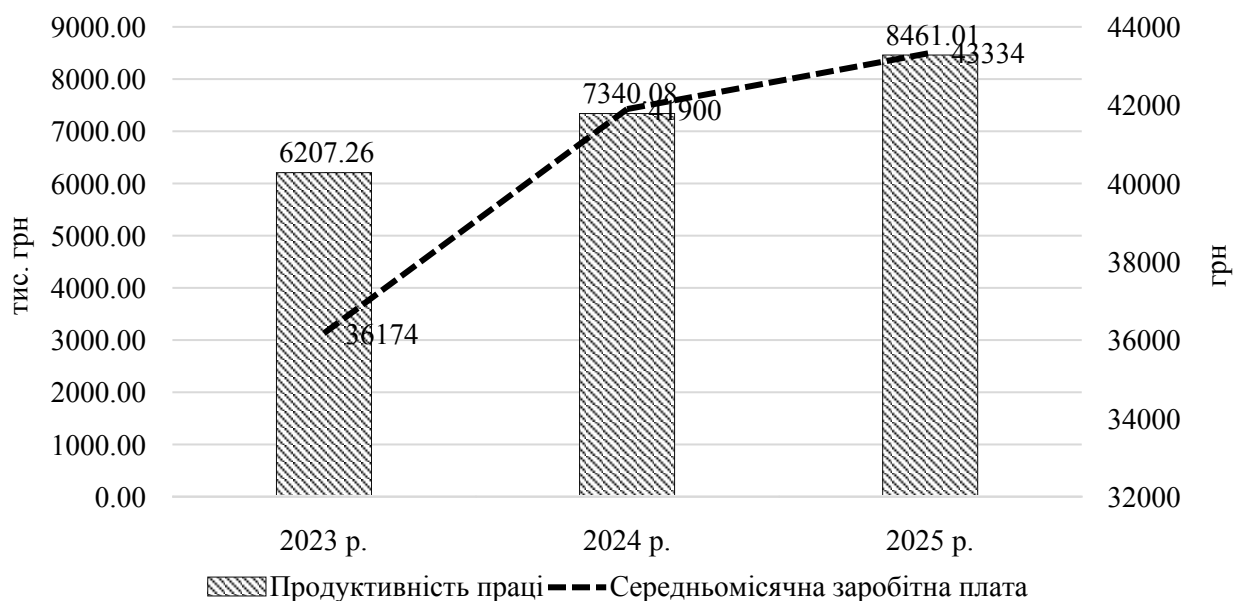


Рисунок 2.8 – Динаміка продуктивності праці та середньомісячної зарплатної плати ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4

Темп зростання продуктивності праці (36,31 %) перевищує темп зростання середньої зарплатної плати (19,79 %), що є позитивним явищем та свідчить про підвищення ефективності використання трудових ресурсів.

Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець 2023 р. становив 0,677 (67,7 %), на кінець 2024 р. знизився до 0,629 (62,9 %), а на кінець 2025 р. дещо зріс до 0,636 (63,6 %). Значення коефіцієнта зносу вище 60 % є свідченням суттєвого фізичного старіння основних засобів, однак зниження цього показника у 2024 р. пов'язане з інвестиціями в оновлення матеріально-технічної бази.

Попри те, що проблема зносу залишається актуальною, ПрАТ «Данон Кремез» планомірно її вирішує через капітальні інвестиції, адже первісна вартість основних засобів зросла з 865 869,0 тис. грн (2022 р.) до 1 154 192,0 тис. грн (2025 р.).

Фондовіддача зростала протягом усіх трьох років з 2,37 грн/грн у 2023 р., 2,57 грн/грн у 2024 р. та 2,86 грн/грн у 2025 р. Приріст за три роки склав 0,49 грн/грн, або 20,79 %. Зростання фондовіддачі є позитивною тенденцією та свідчить про підвищення ефективності використання основних засобів, так як на кожну гривню їхньої вартості ПрАТ «Данон Кремез» отримує дедалі більше доходу від реалізації.

Коефіцієнт обіговості оборотних засобів у 2023 р. та 2024 р. залишався незмінним на рівні 5,47 обороту, а у 2025 р. зріс до 6,38 обороту. Відповідно, середній період обороту оборотних засобів скоротився з 66 днів у 2023-2024 рр. до 56 днів у 2025 р., тобто на 10 днів (рис. 2.9).



Рисунок 2.9 – Динаміка коефіцієнта обіговості оборотних засобів та середнього періоду обороту ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4.

Прискорення оборотності оборотних засобів є позитивним явищем, оскільки означає, що підприємство ефективніше використовує наявні ресурси та швидше перетворює їх на виручку.

Операційні витрати на 1 грн реалізованої продукції знижувались протягом усього аналізованого періоду з 1,02 коп. у 2023 р., 1,01 коп. у 2024 р. та 0,88 коп. у 2025 р. Зниження на 0,14 коп., або 13,53 % за три роки, підтверджує висновок про підвищення загальної операційної ефективності ПрАТ «Данон Кремез». Показово, що у 2023-2024 рр. операційні витрати перевищували 1 грн на кожну гривню виручки, тобто підприємство працювало в умовах операційної збитковості на рівні основної діяльності. Лише у 2025 р. значення показника опустилось нижче одиниці (0,88), що свідчить про досягнення реальної операційної ефективності.

Показники рентабельності є узагальнюючими індикаторами ефективності господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез» (рис. 2.10).

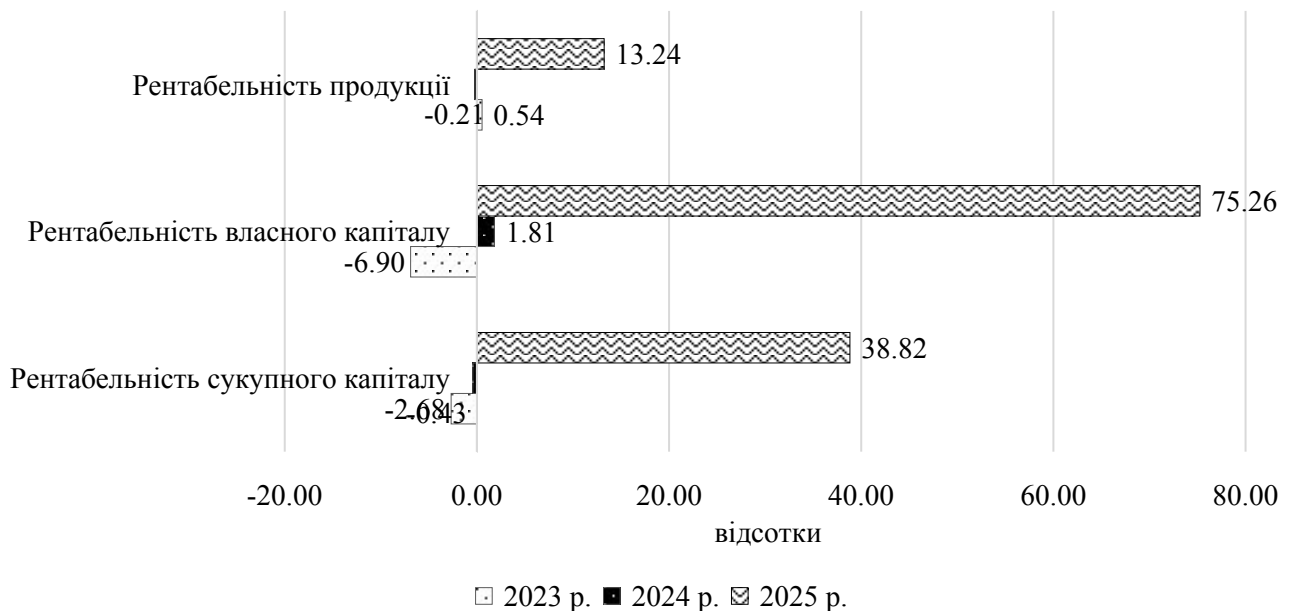


Рисунок 2.10 – Динаміка показників рентабельності ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., %

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4

Рентабельність сукупного капіталу у 2023 р. становила -2,68 %, у 2024 р. – -0,43 %, а у 2025 р. досягла 38,82 %. Позитивне значення показника у 2025 р. після двох збиткових років означає, що кожна гривня сукупного капіталу підприємства генерувала 38,82 коп. прибутку до оподаткування, що є суттєвим результатом для виробничого підприємства харчової промисловості.

Рентабельність власного капіталу у 2023 р. становила -6,90 %, у 2024 р. вийшла в незначний плюс – 1,81 %, а у 2025 р. досягла рекордного значення 75,26 %. Таке різке зростання пояснюється одночасним впливом двох чинників: значного збільшення чистого прибутку (до 328 070,0 тис. грн) та відносно невеликої бази власного капіталу. Приріст показника відносно 2024 р. склав 73,44 %. Рентабельність продукції зменшилася з 0,54 % у 2023 р. до -0,21 % у 2024 р. (незначний операційний збиток), проте зросла до 13,24 % у 2025 р. Приріст відносно 2023 р. склав 12,71, а відносно 2024 р. – 13,46. Позитивне значення рентабельності продукції у 2025 р. підтверджує, що ПрАТ «Данон Кремез» перейшло до стійко прибуткової операційної моделі.

Окрему увагу в контексті теми дослідження заслуговують показники, що характеризують логістичну складову діяльності товариства (рис. 2.11).

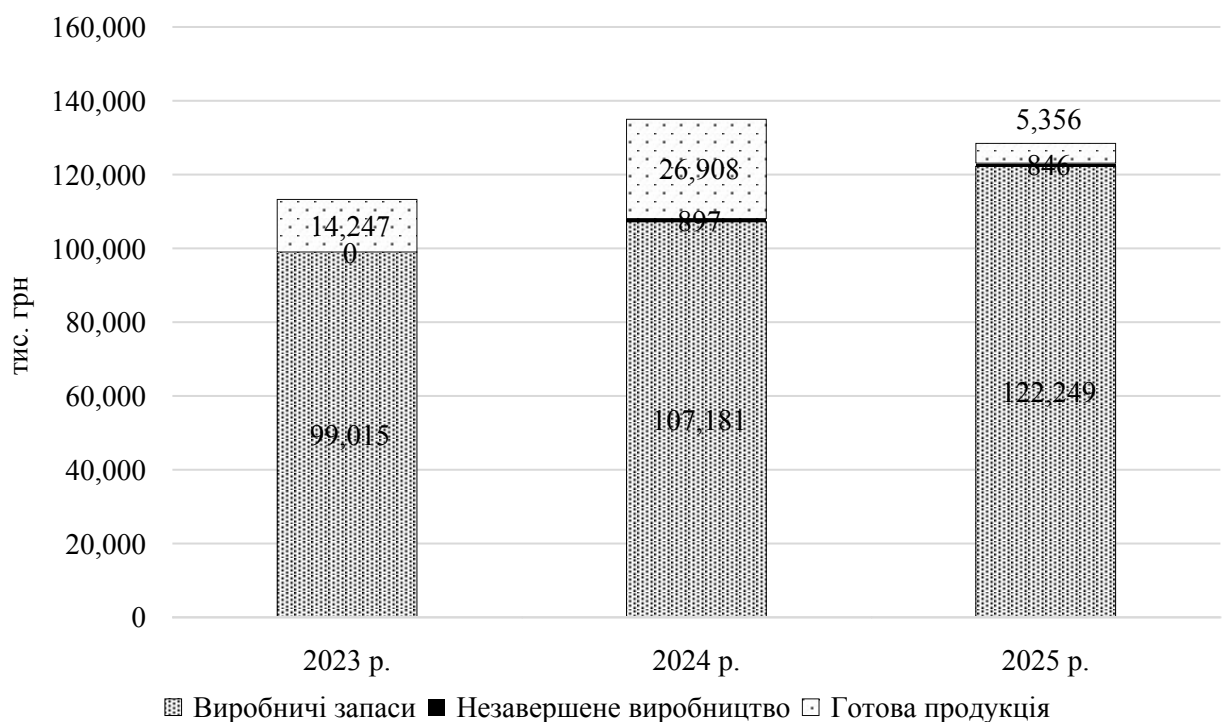


Рисунок 2.11 – Динаміка структури запасів ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.4

Загальна вартість запасів зросла з 113 262,0 тис. грн у 2023 р. до 134 986,0 тис. грн у 2024 р., проте у 2025 р. дещо знизилась – до 128 451,0 тис. грн (-4,84 % відносно 2024 р.). При цьому структура запасів зазнала суттєвих змін. Виробничі запаси зростали стабільно з 99 015,0 тис. грн у 2023 р. до 107 181,0 тис. грн у 2024 р. та 122 249,0 тис. грн у 2025 р. (приріст 23,47 % за три роки), що відображає нарощення виробничої активності.

Найбільш показовою є динаміка готової продукції, яка зросла з 14 247,0 тис. грн у 2023 р. до 26 908,0 тис. грн у 2024 р. (+88,8 %) та різко знизилася до 5 356,0 тис. грн у 2025 р. (-80,10 % відносно 2024 р.). Скорочення залишків готової продукції на складі при одночасному зростанні обсягів реалізації є однозначним позитивним явищем з точки зору логістики, адже свідчить про підвищення ефективності системи диспетчеризації доставки та скорочення часу перебування готової продукції на складі.

Коефіцієнт накопичення запасів (відношення виробничих запасів та незавершеного виробництва до готової продукції) зріс з 6,95 у 2023 р. до 4,02 у 2024 р. та різко збільшився до 22,98 у 2025 р. Таке стрибкоподібне зростання у 2025 р. пов'язане із різким скороченням залишків готової продукції на складі (з 26 908,0 тис. грн до 5 356,0 тис. грн) при одночасному зростанні виробничих запасів. Значення коефіцієнта, що перевищує 1, свідчить про раціональну структуру запасів, тобто ПрАТ «Данон Кремез» не накопичує надлишків готової продукції, що є ознакою ефективної роботи системи диспетчеризації.

Витрати на збут зростали протягом усього аналізованого періоду з 12 551,0 тис. грн у 2023 р., 15 379,0 тис. грн у 2024 р. та 21 208,0 тис. грн у 2025 р. Приріст за три роки склав 8 657,0 тис. грн, або 68,97 %. Зростання витрат на збут випереджає темп зростання чисельності персоналу (11,61 %), однак є значно нижчим за темп зростання доходів від реалізації (52,13 %), що свідчить про те, що витрати на доставку та збут зростають, однак їх питома вага у виручці залишається відносно стабільною, а отже система диспетчеризації доставки функціонує без критичного зростання питомих витрат.

Залишки грошових коштів та їх еквівалентів зросли з 3 366,0 тис. грн у 2023 р. до 19 408,0 тис. грн у 2024 р. та 68 025,0 тис. грн у 2025 р., тобто у 20,2 рази за три роки. Таке значне зростання ліквідних активів є ознакою суттєвого покращення платоспроможності ПрАТ «Данон Кремез» та його здатності своєчасно розраховуватись із контрагентами, що є важливою передумовою для безперебійного функціонування логістичних процесів.

Таким чином, проведена діагностика фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез» за 2023-2025 рр. дозволяє зазначити, що підприємство демонструє стійку позитивну динаміку за більшістю основних показників: доходи від реалізації зросли на 52,13 %, продуктивність праці – на 36,31 %, фондівдача – на 20,79 %, оборотність оборотних засобів прискорила на 16,75 %. 2025 р. ознаменувався кардинальним переломом у фінансових результатах, адже ПрАТ «Данон Кремез» вперше за аналізований період отримало значний чистий прибуток (328 070,0 тис. грн), а всі показники рентабельності набули позитивного значення. З точки зору логістики, скорочення залишків готової продукції на складі при зростанні обсягів реалізації та помірне зростання витрат на збут свідчать про підвищення ефективності системи управління доставкою. Водночас збереження високого рівня зносу основних засобів (63,6 % у 2025 р.) та зростання витрат на збут (68,97 % за три роки) є зонами, що потребують подальшої уваги.

2.3. Оцінювання існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»

Оцінювання існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції є необхідним етапом дослідження, що дозволяє виявити сильні сторони системи та визначити зони, які потребують удосконалення. На відміну від діагностики фінансово-господарської діяльності, яка оперує агрегованими фінансовими показниками, оцінювання диспетчеризації передбачає більш

детальний розгляд операційних процесів, таких як планування маршрутів, управління транспортними засобами, контролю виконання графіків доставки та рівня обслуговування клієнтів. Передумовою такого оцінювання є розуміння організаційно-технічної основи системи диспетчеризації, методів здійснення доставки та структури транспортного забезпечення підприємства.

Система диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез» функціонує в рамках корпоративної IT-інфраструктури групи Danone та базується на програмному забезпеченні SAP Transportation Management (SAP TM) у поєднанні з модулем SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM). Використання цієї платформи є стандартом для підприємств групи Danone у Центральній та Східній Європі та забезпечує інтеграцію складської логістики, планування транспортування та оперативної диспетчеризації в єдиній інформаційній системі [15].

SAP TM забезпечує автоматизоване планування маршрутів з урахуванням географії клієнтів, вантажопідйомності транспортних засобів, часових вікон доставки та пріоритетності замовлень. SAP EWM відповідає за управління складськими операціями від прийому заявок на відвантаження до формування палетних завдань і контролю температурного режиму в зоні відвантаження. Інтеграція двох модулів дозволяє диспетчеру підприємства в режимі реального часу відстежувати стан виконання замовлень від моменту формування заявки до підтвердження доставки клієнтом.

Слід підкреслити, що доставка готової продукції ПрАТ «Данон Кремез» здійснюється на основі змішаної моделі, що поєднує власні та орендовані транспортні засоби. Відповідно до даних приміток до фінансової звітності (Примітка 16, 18), підприємство орендує транспортні засоби за договорами строком від 1 до 5 років з можливістю пролонгації. Динаміка активів у формі права користування за транспортними засобами свідчить про стабільне нарощення орендованого парку (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Динаміка показників транспортного забезпечення доставки
ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр., тис. грн

Показник	31.12.2023 р.	31.12.2024 р.	31.12.2025 р.	Відхилення 2025 р. від 2023 р.
Власні транспортні засоби (первісна вартість, р. 1011)	1 186	1 105	1 105	-81
Активи з права користування – транспорт (первісна вартість)	12 130	18 665	20 262	8 132
Накопичений знос транспортних АПК	-4 434	-8 570	-14 083	-9 649
Балансова вартість транспортних АПК	7 696	10 095	6 179	-1 517
Надходження нових договорів оренди транспорту	8 328	7 489	2 013	-6 315
Зобов'язання з оренди – довгострокові	11 152	5 716	2 881	-8 271
Зобов'язання з оренди – поточні	5 911	4 548	4 204	-1 707
Зобов'язання з оренди – разом	17 063	10 264	7 085	-9 978
Витрати на збут, всього	12 551	15 379	21 208	8 657
Витрати на збут / чистий дохід від реалізації, %	0,6	0,61	0,67	+0,07

Примітка. Складено автором за даними річного звіту ПрАТ «Данон Кремез» за 2023-2025 рр. (Примітки 16, 18)

Аналіз даних табл. 2.5 підтверджує переважно орендну модель організації доставки на ПрАТ «Данон Кремез». Первісна вартість власних транспортних засобів є мінімальною та скоротилась із 1 186 тис. грн у 2023 р. до 1 105 тис. грн у 2024-2025 рр. внаслідок часткового вибуття, тоді як первісна вартість орендованих транспортних засобів (активів з права користування) зросла з 12 130 тис. грн до 20 262 тис. грн, тобто у 1,67 рази за три роки, що свідчить про свідому стратегію підприємства щодо нарощення транспортних потужностей без значних капітальних вкладень у власний парк (рис. 2.12).

Балансова вартість транспортних активів з права користування змінювалась нерівномірно: зростання з 7 696 тис. грн у 2023 р. до 10 095 тис. грн у 2024 р. змінилось зниженням до 6 179 тис. грн у 2025 р. Таку динаміку пояснює значне накопичення зносу з 4 434 тис. грн до 14 083 тис. грн за три роки, на фоні

уповільнення темпів укладення нових договорів оренди, надходження нових договорів скоротились із 8 328 тис. грн у 2023 р. до 2 013 тис. грн у 2025 р., що вказує на завершення активної фази розширення орендного парку та перехід до режиму підтримання наявних потужностей.

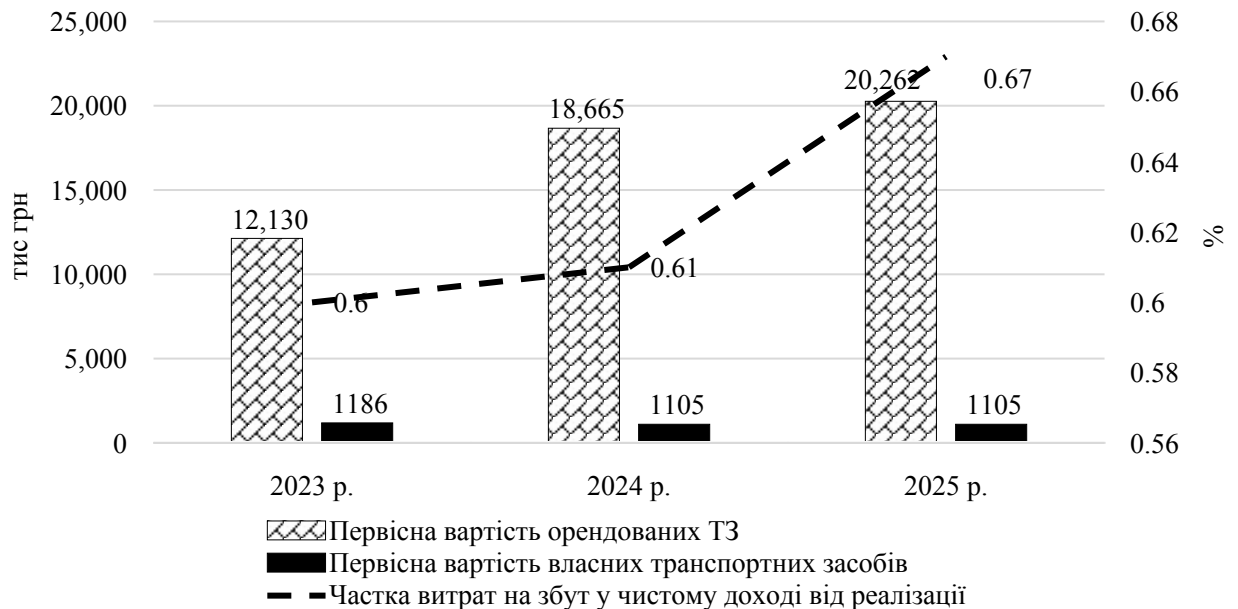


Рис. 2.12 – Динаміка вартості транспортних засобів та питомих витрат на збут ПрАТ «Данон Кремез» у 2023-2025 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними табл. 2.5

Загальна сума зобов'язань з оренди скоротилась майже вдвічі з 17 063 тис. грн у 2023 р. до 7 085 тис. грн у 2025 р., що є позитивною тенденцією та свідчить про планомірне погашення орендних зобов'язань і зниження фінансового навантаження на ПрАТ «Данон Кремез». При цьому структура зобов'язань змістилась у бік поточних, якщо у 2023 р. довгострокові зобов'язання (11 152 тис. грн) майже вдвічі перевищували поточні (5 911 тис. грн), то у 2025 р. їх співвідношення вирівнялось – 2 881 тис. грн та 4 204 тис. грн відповідно, що свідчить про наближення строків погашення більшості діючих договорів оренди.

Витрати на збут демонструють стійке зростання з 12 551 тис. грн у 2023 р. до 21 208 тис. грн у 2025 р., тобто на 8 657 тис. грн або 69,0 % за три роки. Водночас їхня питома вага у чистому доході від реалізації залишається відносно

стабільною та незначною – 0,60 %, 0,61 % та 0,67 % відповідно, що свідчить про пропорційне зростання збутових витрат разом із нарощенням обсягів реалізації. Таким чином, система диспетчеризації доставки функціонує без критичного зростання питомих витрат на транспортування, що є ознакою її відносної ефективності в умовах розширення виробничої діяльності.

Відповідно до вимог стандарту FSSC 22000, транспортування готової молочної продукції здійснюється виключно авторефрижераторами та ізотермічними транспортними засобами з підтриманням температурного режиму $+4\pm 2^{\circ}\text{C}$. Транспортні засоби обладнані датчиками температури з передачею даних до системи SAP TM у режимі реального часу.

Канали доставки охоплюють два основні напрямки. Перший – пряма доставка до розподільчих центрів торговельних мереж (АТБ, Сільпо, Новус, Fora та ін.) за попередньо узгодженими графіками з чіткими часовими вікнами приймання. Другий – доставка через дистриб'юторів, які самостійно здійснюють розвезення до дрібних торгових точок у регіонах. Слід підкреслити, що переважна частина доходу від реалізації 3 073 084 тис. грн у 2025 р. із загальних 3 172 879 тис. грн, надходить від продажів пов'язаним сторонам (ТОВ «Данон Дніпро»), яке є єдиним акціонером та головним дистриб'ютором продукції по всій Україні. Отримані дані дають підстави стверджувати, що логістична модель ПрАТ «Данон Кремез» побудована переважно на централізованій дистрибуції через холдингову структуру: завод відвантажує продукцію на адресу ТОВ «Данон Дніпро», яке забезпечує подальший розподіл у торговельній мережі. Така модель спрощує завдання диспетчеризації на рівні заводу, концентруючи основний обсяг відвантажень на обмеженому колі адрес доставки, проте водночас формує жорсткі вимоги до дотримання графіків і температурного режиму, оскільки порушення на будь-якому етапі безпосередньо впливає на всю збутову мережу групи Danone в Україні.

Процес диспетчеризації доставки на ПрАТ «Данон Кремез» можна представити схематично (рис. 2.13).

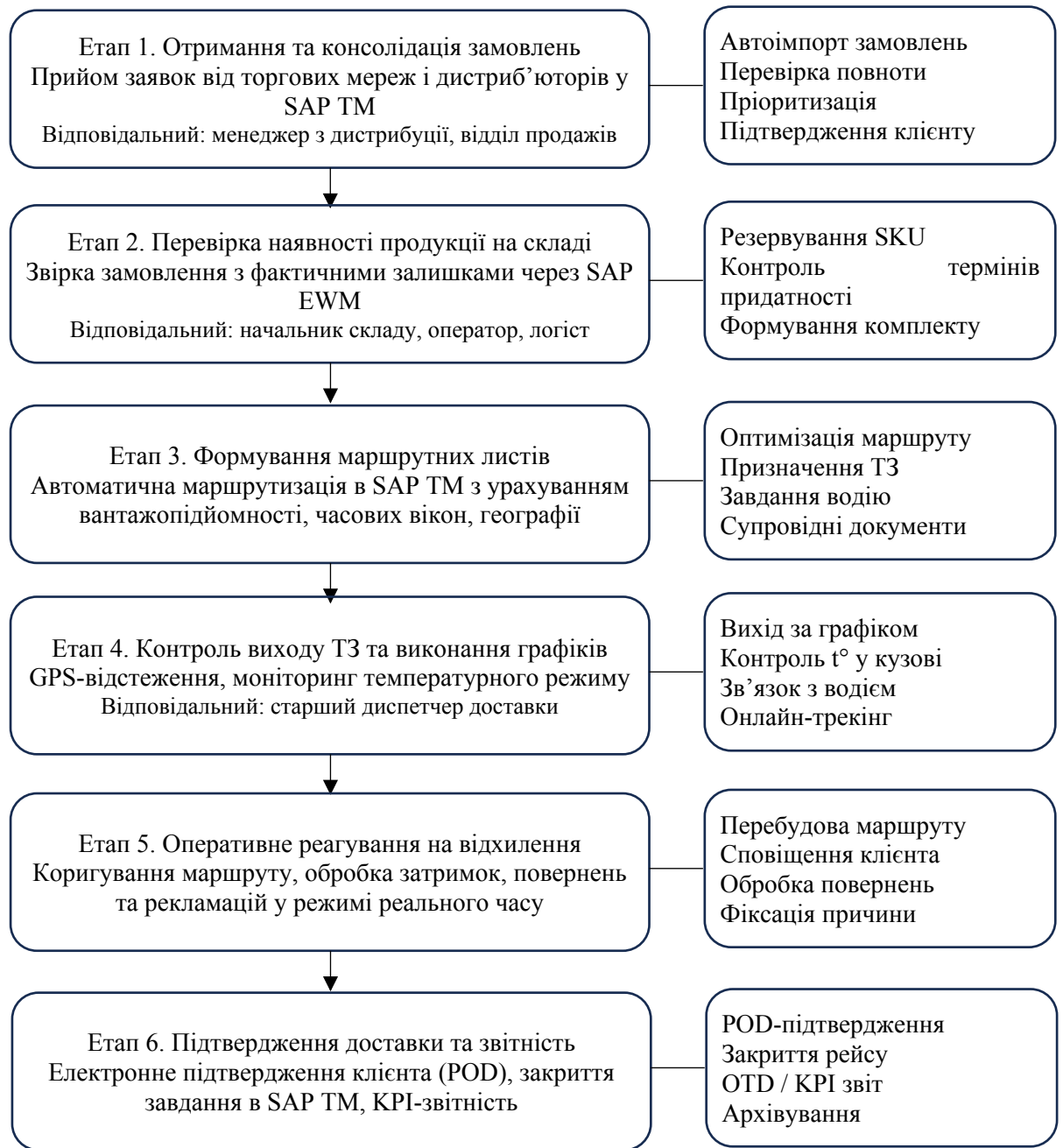


Рисунок 2.13 – Процес диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»

Примітка. Побудовано автором за внутрішньою інформацією підприємства

Представлена схема відображає циклічний характер процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез», що реалізується у шість послідовних етапів від отримання замовлень до підтвердження доставки та формування звітності. Наскрізна інтеграція етапів

забезпечується єдиною інформаційною платформою SAP TM, яка автоматизує планування маршрутів, резервування продукції на складі, моніторинг температурного режиму та фіксацію результатів виконання. Водночас етап 5 «Оперативне реагування на відхилення» є найбільш вразливою ланкою процесу, оскільки саме тут зосереджена найбільша частка ручних операцій та неформалізованих рішень, що безпосередньо впливає на показник OTD та рівень задоволеності клієнтів. Оцінювання процесу диспетчеризації здійснюється на основі існуючих у науковій літературі підходів щодо оцінювання ефективності логістичних процесів, таких як метод KPI, збалансована система показників, а також методи експертного оцінювання. Для реалізації даного дослідження було розроблено комплексну систему оцінювання процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез», що поєднує кількісні розрахункові показники на основі фінансової звітності та якісні показники, отримані методом експертного опитування. Така комбінація забезпечує об'єктивність оцінки та дозволяє охопити як показники, які можна виміряти фактично числовими значенням, так і важкоформалізовані аспекти диспетчеризації (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Система показників оцінювання процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез»

№	Група показників	Показник	Метод визначення
1	2	3	4
1	Якість планування	1.1. Рівень виконання графіків доставки, %	Експертна оцінка
		1.2. Частка замовлень, доставлених у встановлені терміни (OTD), %	Експертна оцінка
		1.3. Середня кількість коригувань маршруту на тиждень	Експертна оцінка
2	Операційна ефективність	2.1. Витрати на збут на 1 грн виручки, коп.	Розрахунковий (табл. 2.4)
		2.2. Оборотноість готової продукції, днів	Розрахунковий (табл. 2.4)
		2.3. Завантаженість транспортних засобів, %	Експертна оцінка
3	Надійність доставки	3.1. Рівень дотримання температурного режиму, %	Експертна оцінка
		3.2. Частка рекламаций щодо порушення термінів, %	Експертна оцінка
		3.3. Рівень задоволеності клієнтів доставкою (за шкалою 1-5)	Експертна оцінка

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4
4	Гнучкість та адаптивність	4.1. Середній час реакції на позапланове замовлення, год.	Експертна оцінка
		4.2. Рівень автоматизації процесу диспетчеризації (за шкалою 1-5)	Експертна оцінка
		4.3. Здатність системи до перебудови маршрутів в режимі реального часу	Експертна оцінка

Примітка. Авторська розробка

З метою отримання якісних оцінок показників, що не піддаються прямому розрахунку на основі фінансової звітності, у березні 2026 р. було проведено структуроване експертне опитування серед фахівців ПрАТ «Данон Кремез» та представників клієнтської бази підприємства. До участі в опитуванні було залучено 7 експертів, перелік яких наведено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Склад експертної групи для оцінювання процесу диспетчеризації доставки ПрАТ «Данон Кремез»

№	Посада (роль експерта)	Стаж роботи у сфері логістики	Вага думки
1	Начальник відділу логістики та постачання ПрАТ «Данон Кремез»	12 років	Висока
2	Старший диспетчер доставки ПрАТ «Данон Кремез»	8 років	Висока
3	Диспетчер доставки ПрАТ «Данон Кремез»	4 роки	Середня
4	Менеджер з планування логістики ПрАТ «Данон Кремез»	6 років	Висока
5	Старший водій-експедитор ПрАТ «Данон Кремез»	9 років	Середня
6	Менеджер з дистрибуції відділу продажів ПрАТ «Данон Кремез»	5 років	Середня
7	Менеджер з логістики торговельної мережі (представник клієнта)	7 років (взаємодія з підприємством – 3 роки)	Середня

Примітка. Складено автором за результатами опитування

Опитування проводилось у форматі структурованої анкети, що містила 9 якісних показників (див. додаток Е). Для кожного показника експерти проставляли оцінку за 5-бальною шкалою Лікерта, де 1 – «дуже низький рівень», 3 – «середній рівень», 5 – «дуже високий рівень». Остаточна оцінка по кожному показнику визначалась як середньозважене значення оцінок усіх експертів.

Анкетування проводилось анонімно з метою отримання об'єктивних відповідей. Час заповнення анкети складав у середньому 25-30 хвилин. Результати експертних думок представлено у табл. Ж.1 додатку Ж.

Показники якості планування отримали найнижчу середню оцінку серед усіх груп, що вказує на наявність системних проблем у процесі формування та виконання маршрутних графіків. Рівень виконання графіків доставки оцінено в 3,29 бала, що відповідає фактичному показнику 87-89 % – прийнятному, але нижчому за цільовий орієнтир групи Danone (≥ 95 %). Показник OTD отримав найнижчу оцінку блоку – 3,00 бала, фактичне значення складає 85-88 % при корпоративному стандарті 92-95 %. Стабільність первинного планування оцінено в 2,86 бала – середня кількість позапланових коригувань маршруту складає 12-15 випадків на тиждень, що суттєво навантажує диспетчерів і може порушувати черговість доставки іншим клієнтам. Слід зазначити, що значна частина відхилень (до 45 %) зумовлена об'єктивними форс-мажорними обставинами воєнного стану, проте 12 % відхилень пов'язані з внутрішніми помилками планування, що є резервом для вдосконалення.

Операційна ефективність визначалася на основі розрахунків витрати на збут на 1 грн виручки від реалізації. Розрахункові показники мали наступні значення: у 2023 р. – 0,60 коп., у 2024 р. – 0,61 коп, у 2025 р. – 0,67 коп. Незважаючи на зростання абсолютної величини витрат на збут на 68,97 % за три роки, їхня питома вага у виручці зросла лише на 0,07 коп., що свідчить про відносну стабільність питомих витрат на доставку. Оборотноість готової продукції розраховано як відношення собівартості реалізованої продукції до середньорічного залишку готової продукції на складі (табл. 2.8).

Показники оборотності готової продукції є винятково високими: середній термін зберігання готової продукції на складі становить від 1,7 до 3,1 дня, що є природним для підприємства молочної промисловості з коротким терміном придатності продукції.

Таблиця 2.8 – Розрахунок оборотності готової продукції ПрАТ «Данон Кременз» у 2023-2025 рр.

Показник	2023 р.	2024 р.	2025 р.
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	1 978 153	2 359 228	2 667 394
Залишок готової продукції на початок року, тис. грн	4 929	14 247	26 908
Залишок готової продукції на кінець року, тис. грн	14 247	26 908	5 356
Середній залишок готової продукції, тис. грн	9 588	20 577,5	16 132
Оборотність готової продукції, оборотів	206,3	114,7	165,4
Середній термін зберігання готової продукції, днів	1,7	3,1	2,2

Примітка. Розраховано автором за даними фінансової звітності ПрАТ «Данон Кременз»

Погіршення показника у 2024 р. (зростання до 3,1 дня) пов'язане зі значним накопиченням залишків готової продукції (26 908 тис. грн), тоді як у 2025 р. ситуація кардинально покращилась, адже термін зберігання скоротився до 2,2 дня завдяки підвищенню ефективності збуту та диспетчеризації доставки.

Завантаженість транспортних засобів, за оцінками експертів, становить у середньому 78-82 % від номінальної вантажопідйомності, що також є прийнятним, однак не оптимальним, адже галузевий орієнтир для підприємств молочної промисловості складає 85-90 %. Недозавантаженість транспортних засобів пов'язана з необхідністю дотримання температурного режиму та обмеженнями щодо сумісності різних видів продукції в одному кузові.

Рівень дотримання температурного режиму під час транспортування є критично важливим показником для молочного підприємства. За оцінками експертів, цей показник знаходиться на рівні 96-97 %, що є позитивним результатом і відповідає вимогам міжнародного стандарту FSSC 22000. Контроль температурного режиму забезпечується системою датчиків у кузовах авторефрижераторів з передачею даних до SAP TM у режимі реального часу.

Частка рекламаций щодо порушення термінів доставки складає 2,5-3,5 % від загальної кількості доставок. Для великого виробника молочної продукції це є допустимим, але не відмінним показником. Слід відзначити, що більшість рекламаций (близько 60 %) надходять від клієнтів у регіонах, де логістична інфраструктура ускладнена через воєнний стан.

Рівень задоволеності клієнтів якістю доставки оцінено у 3,57 бала, що відповідає рівню «вище середнього, але з наявними резервами для покращення». Невисокі оцінки отримали: гнучкість реагування на термінові замовлення (3,43 бала). Середній час реакції на позапланове (термінове) замовлення, за оцінками експертів, складає 3,5-4,5 години у робочий час та може збільшуватись до 6-8 годин у нічний час або у вихідні дні. Для порівняння: провідні логістичні оператори молочної галузі забезпечують реакцію на позапланове замовлення протягом 2-3 годин. Основною причиною подовженого часу реакції є необхідність ручного узгодження між диспетчером, менеджером з продажів та складом при обробці нестандартних замовлень.

Рівень автоматизації процесу диспетчеризації оцінено середнє в 3,86 бала з 5 можливих. Наявність SAP TM забезпечує автоматизацію базових функцій, проте ряд операцій залишається напівавтоматичним або повністю ручним. Здатність системи до перебудови маршрутів у режимі реального часу оцінено в 3,43 бала, SAP TM технічно підтримує цю функцію, проте на практиці перебудова маршрутів вимагає втручання диспетчера і не є повністю автоматизованою. Результати оцінювання за розробленою системою показників систематизовано у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Зведені результати оцінювання процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез»

№	Показник	Фактичне значення	Цільовий орієнтир	Оцінка (1-5)	Статус
1	2	3	4	5	6
Група 1. Якість планування					
1.1	Рівень виконання графіків доставки	87-89 %	≥ 95 %	3,29	Потребує покращення
1.2	Частка замовлень OTD	85-88 %	92–95 %	3,0	Потребує покращення
1.3	Коригування маршрутів на тиждень	12-15 випадків	≤ 5 випадків	2,86	Проблемна зона
Група 2. Операційна ефективність					
2.1	Витрати на збут на 1 грн виручки	0,67 коп.	≤ 0,60 коп.	3,5	Потребує уваги
2.2	Середній термін зберігання ГП на складі	2,2 дні	≤ 2,0 дні	4,0	Прийнятний рівень

Продовження табл. 2.9

1	2	3	4	5	6
2.3	Завантаженість транспортних засобів	78-82 %	85-90 %	3,57	Потребує покращення
Група 3. Надійність доставки					
3.1	Дотримання температурного режиму	96-97 %	$\geq 98 \%$	4,71	Висока ефективність
3.2	Частка рекламаций щодо термінів	2,5-3,5 %	$\leq 1,5 \%$	3,14	Потребує покращення
3.3	Задоволеність клієнтів доставкою	3,6 / 5,0	$\geq 4,5 / 5,0$	3,57	Потребує покращення
Група 4. Гнучкість та адаптивність					
4.1	Час реакції на позапланове замовлення	3,5-4,5 год.	$\leq 2-3$ год.	3,0	Потребує покращення
4.2	Рівень автоматизації диспетчеризації	3,7 / 5,0	$\geq 4,5 / 5,0$	3,86	Потребує покращення
4.3	Перебудова маршрутів у реальному часі	3,4 / 5,0	$\geq 4,5 / 5,0$	3,43	Потребує покращення
Середня оцінка по групах:					
Група 1	Якість планування			3,05	
Група 2	Операційна ефективність			3,57	
Група 3	Надійність доставки			3,81	
Група 4	Гнучкість та адаптивність			3,43	
Загальна середня оцінка				3,45	

Примітка. Розраховано та складено автором за результатами експертного опитування

Загальна середня оцінка процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез» склала 3,45 бала з 5,0, що відповідає рівню «задовільно». Найвищу оцінку отримала група 3 «Надійність доставки» (3,81 бала) завдяки відмінному дотриманню температурного режиму (4,71 бала), що є безумовною сильною стороною системи. Найнижчу оцінку отримала група 1 «Якість планування» (3,05 бала), що вказує на системні проблеми у процесі формування та виконання маршрутних графіків.

За результатами комплексного оцінювання систематизовано основні проблеми існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез» (табл. 2.10).

Аналіз виявлених проблем дозволяє виокремити два основних системних недоліки: недостатній рівень автоматизації оперативних процесів диспетчеризації та нестабільність маршрутного планування.

Таблиця 2.10 – Матриця проблем процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез»

№	Виявлена проблема	Прояв	Наслідки	Пріоритет усунення
1	Висока кількість позапланових коригувань маршрутів (12-15/тиждень)	Нестабільність первинного планування	Додаткове навантаження на диспетчерів, зростання витрат, порушення черговості доставки	Високий
2	Розрив між фактичним (85-88 %) і цільовим (92-95 %) рівнем OTD	Невиконання стандарту групи Danone	Незадоволеність клієнтів, ризик втрати замовлень, штрафні санкції	Високий
3	Недостатня завантаженість ТЗ (78-82 % при нормі 85-90 %)	Неоптимальне формування маршрутів	Надлишкові транспортні витрати, зростання питомих витрат на збут	Середній
4	Тривалий час реакції на позапланові замовлення (3,5-4,5 год.)	Ручне узгодження між підрозділами	Втрата оперативних замовлень, незадоволеність клієнтів	Середній
5	Неповна автоматизація комунікації з водіями	Телефонний зв'язок замість мобільного додатку	Затримки в передачі інформації, помилки при усній передачі даних	Середній
6	Низький рівень інформування клієнтів про статус доставки (3,0/5,0)	Відсутність автоматичних сповіщень клієнту	Незадоволеність клієнтів, додаткове навантаження на менеджерів з продажів	Середній
7	Неповна реалізація функціоналу SAP ТМ щодо динамічної перебудови маршрутів	Ручне втручання диспетчера при відхиленнях	Уповільнення реакції системи, надлишкове навантаження на диспетчерів	Середній

Примітка. Складено автором за результатами оцінювання

Водночас слід підкреслити сильні сторони існуючої системи диспетчеризації на ПрАТ «Данон Кремез»:

відмінний контроль температурного режиму (4,6/5,0);

наявність сучасної IT-платформи SAP ТМ як основи для подальшого вдосконалення;

позитивна динаміка скорочення залишків готової продукції на складі (з 3,1 до 2,2 дня у 2024-2025 рр.);

відносна стабільність питомих витрат на збут.

Таким чином, проведене оцінювання існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез» засвідчило, що система функціонує на задовільному рівні (3,45 бала з 5,0) з беззаперечною сильною стороною у вигляді високої надійності дотримання температурного режиму (4,71

бала) та наявності сучасної IT-платформи SAP TM / SAP EWM. Водночас виявлено два основних системних недоліки: нестабільність маршрутного планування (3,05 бала) та недостатній рівень автоматизації оперативних процесів (3,43 бала), що призводить до розриву між фактичним рівнем OTD (85-88 %) і корпоративним стандартом групи Danone (92-95 %). Виявлені проблеми формують чіткий порядок денний для розробки практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи диспетчеризації, що буде здійснено у третьому розділі роботи.

Висновки до розділу 2

На основі аналізу процесу організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства ПрАТ «Данон Кремез» можна зазначити.

1. Проаналізувавши об'єкт і суб'єкт системи управління ПрАТ «Данон Кремез», було встановлено, що підприємство є великим виробничо-логістичним комплексом молочної промисловості у складі транснаціональної корпорації Danone з лінійно-функціональною організаційною структурою та елементами подвійного корпоративного підпорядкування. Широкий асортимент продукції під вісьмома торговельними марками, виробнича потужність до 112 тис. т/рік, жорсткі вимоги до температурного ланцюга та короткі терміни придатності молочної продукції обумовлюють підвищену складність та стратегічне значення системи диспетчеризації доставки в операційній діяльності підприємства.

2. Здійснивши діагностику показників фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез», відмічено стійку позитивну динаміку. Чистий дохід від реалізації зріс на 52,13 % до 3 172 879,0 тис. грн, продуктивність праці – на 36,31 %, фондівдача – на 20,79 %, а 2025 р. ознаменувався отриманням рекордного чистого прибутку у розмірі 328 070,0 тис. грн та виходом усіх показників рентабельності у позитивну зону. З точки зору логістики, скорочення залишків готової продукції на складі (з 3,1 до 2,2 дня) та стабільність питомих

витрат на збут (0,60-0,67 % від виручки) свідчать про відносну ефективність системи управління доставкою, водночас збереження високого рівня зносу основних засобів (63,6 %) та зростання витрат на збут на 69,0 % є зонами, що потребують подальшої уваги.

3. Оцінивши існуючий процес диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез» за розробленою комплексною системою показників (4 групи KPI, 12 показників, експертне опитування 7 фахівців), яке визначило загальний рівень ефективності системи як задовільний – 3,45 бала з 5,0. Беззаперечною сильною стороною є висока надійність дотримання температурного режиму транспортування (4,71 бала) та наявність сучасної ІТ-платформи SAP TM / SAP EWM, тоді як основними системними недоліками є нестабільність маршрутного планування та недостатній рівень автоматизації оперативних процесів, що формує розрив між фактичним рівнем і корпоративним стандартом групи Danone та визначає пріоритетні напрями вдосконалення системи диспетчеризації.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПРАТ «ДАНОН КРЕМЕЗ»

3.1. Розробка організаційно-управлінських заходів щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез»

За результатами оцінювання існуючого процесу диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез» встановлено, що головним системним недоліком є нестабільність маршрутного планування. Кількість позапланових коригувань на тиждень становить 12-15 операцій, рівень своєчасної доставки – 85-88 % при корпоративному стандарті групи Danone 92-95 %, а також недостатнє використання потенціалу наявної платформи SAP TM. У якості організаційно-управлінського заходу щодо усунення зазначених проблем пропонується впровадження функціоналу динамічної предиктивної маршрутизації на базі модуля SAP TM з інтеграцією зовнішніх джерел даних.

Предиктивна маршрутизація – це підхід до планування маршрутів доставки, що базується не лише на статичних параметрах (адреса клієнта, вантажопідйомність ТЗ, часове вікно), а й на динамічних даних, що надходять у режимі реального часу: дорожня ситуація, прогнозний час у дорозі, обмеження, пов'язані з воєнним станом, завантаженість зони відвантаження, погодні умови. Стратегічне партнерство між HERE Technologies та SAP поєднує передові картографічні технології HERE з потужними корпоративними рішеннями SAP, забезпечуючи точну геопросторову інформацію, дані про трафік у режимі реального часу та розширені картографічні послуги, необхідні для предиктивної маршрутизації (рис. 3.1)

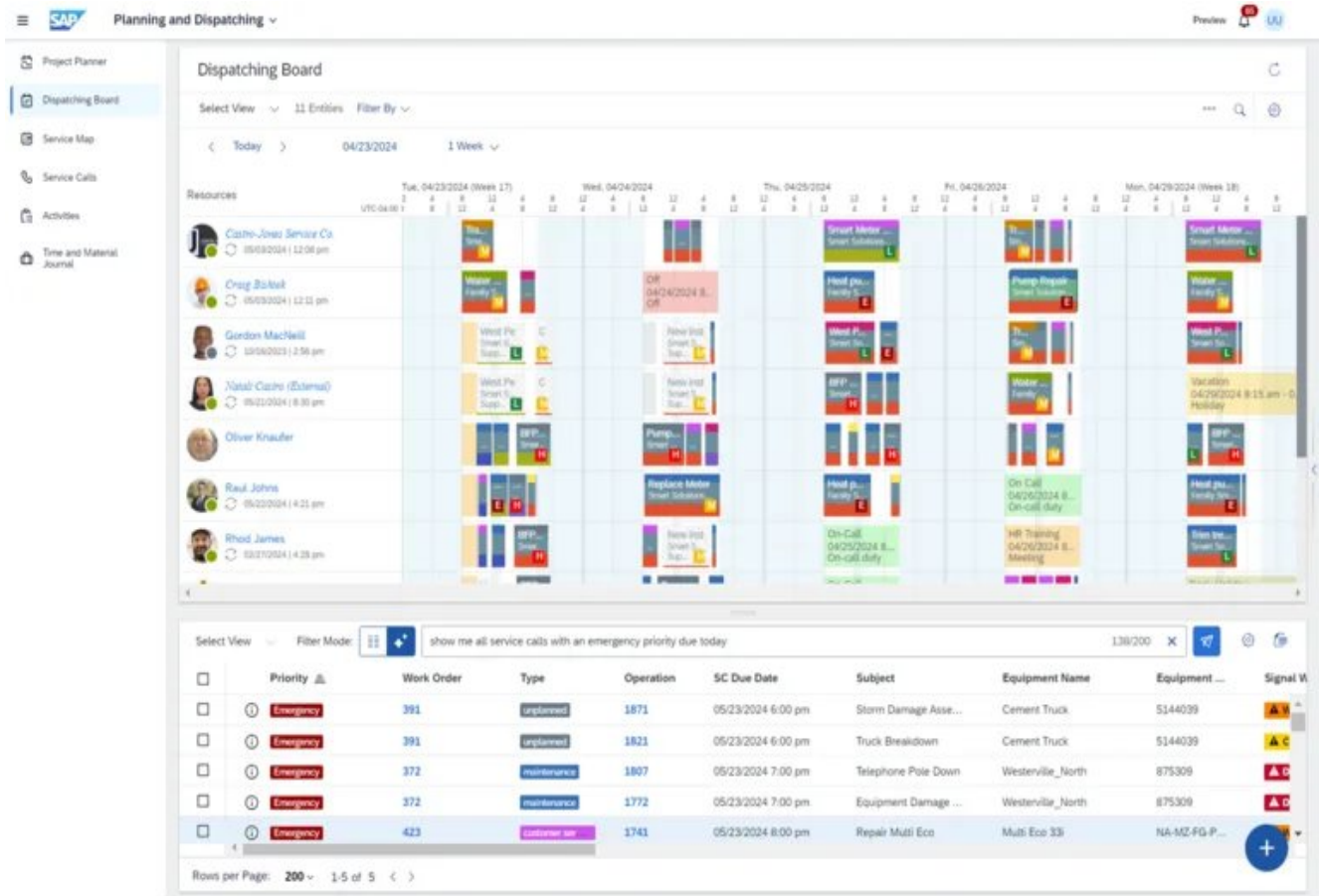


Рисунок 3.1 – Інтеграція HERE Technologies та SAP для предиктивної маршрутизації [39]

Основна перевага цього підходу полягає в тому, що вибір ручного, картографічного та автоматизованого планування й динамічного перепланування допомагає збалансувати транспортні витрати та рівень обслуговування клієнтів. Тобто система не просто будує оптимальний маршрут один раз, вона безперервно переглядає та коригує його на основі актуальних даних, що і є принциповою відмінністю від поточного стану на підприємстві, де кожне коригування вимагає ручного втручання диспетчера [40].

Пропонована схема взаємодії компонентів системи предиктивної маршрутизації для ПрАТ «Данон Кремез» представлена на рис. 3.2.

Як видно зі схеми (рис. 3.2), система предиктивної маршрутизації функціонує за принципом безперервного циклу: зовнішні джерела даних у реальному часі (картографічний сервіс HERE Maps, інтегрований з SAP TM, дані про дорожню ситуацію, обмеження воєнного стану, часові вікна клієнтів)

надходять до ядра SAP TM, де відбувається автоматична оптимізація маршрутів, динамічне перепланування та розрахунок прогнозного часу прибуття [43-48].

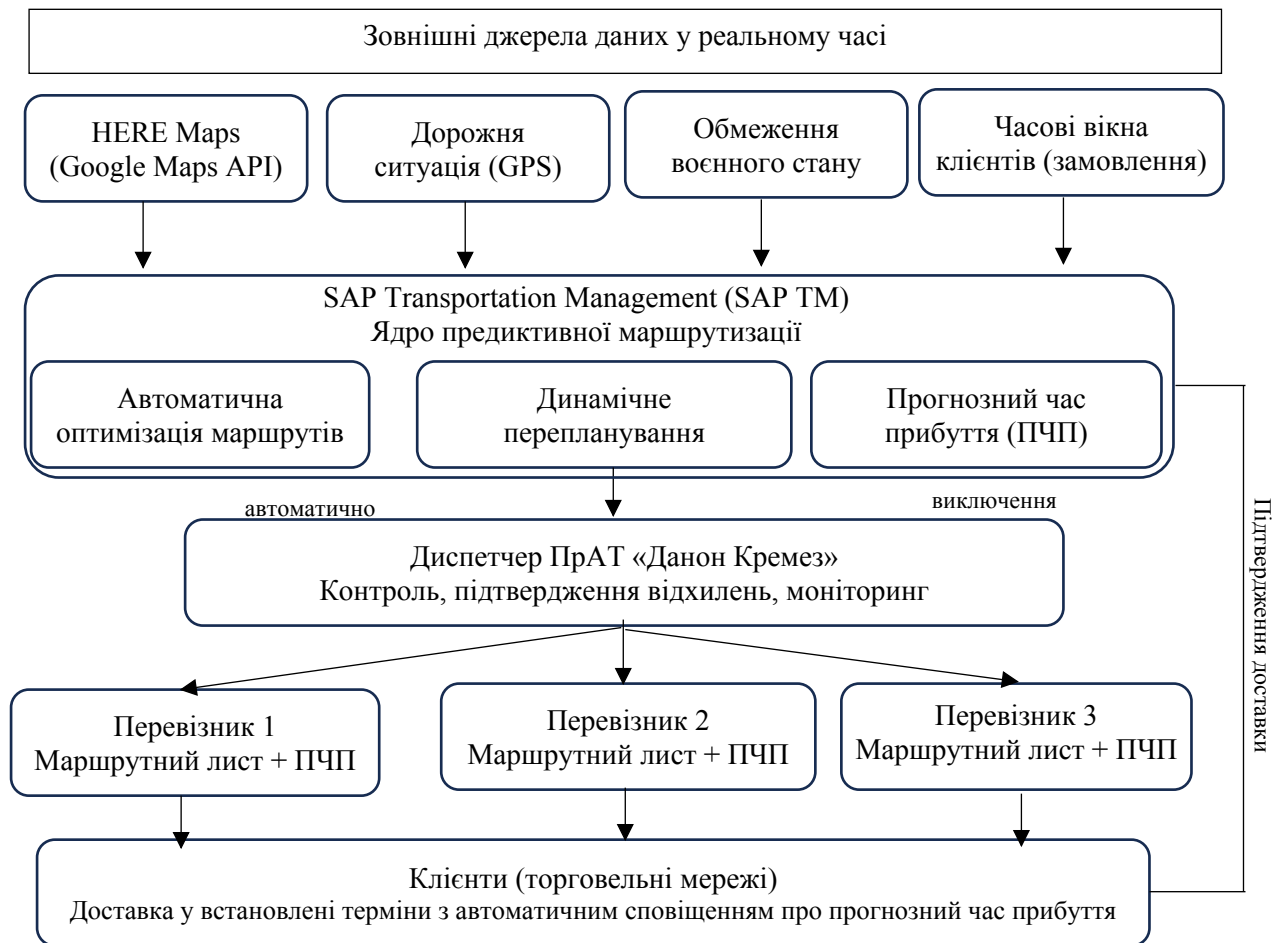


Рисунок 3.2 – Схема організації предиктивної динамічної маршрутизації на ПрАТ «Данон Кремез» на базі SAP TM

Примітка. Авторська розробка.

Диспетчер підприємства виконує функцію контролю та підтвердження лише у випадках виняткових відхилень, а не рутинного ручного коригування кожного маршруту, що є принциповою відмінністю від поточного стану. Сформовані маршрутні листи з прогнозним часом прибуття передаються перевізникам, а клієнти автоматично отримують сповіщення. Підтвердження доставки повертається до SAP TM, закриваючи цикл.

Впровадження предиктивної маршрутизації на базі SAP TM потребує реалізації чотирьох організаційних кроків (рис. 3.3).

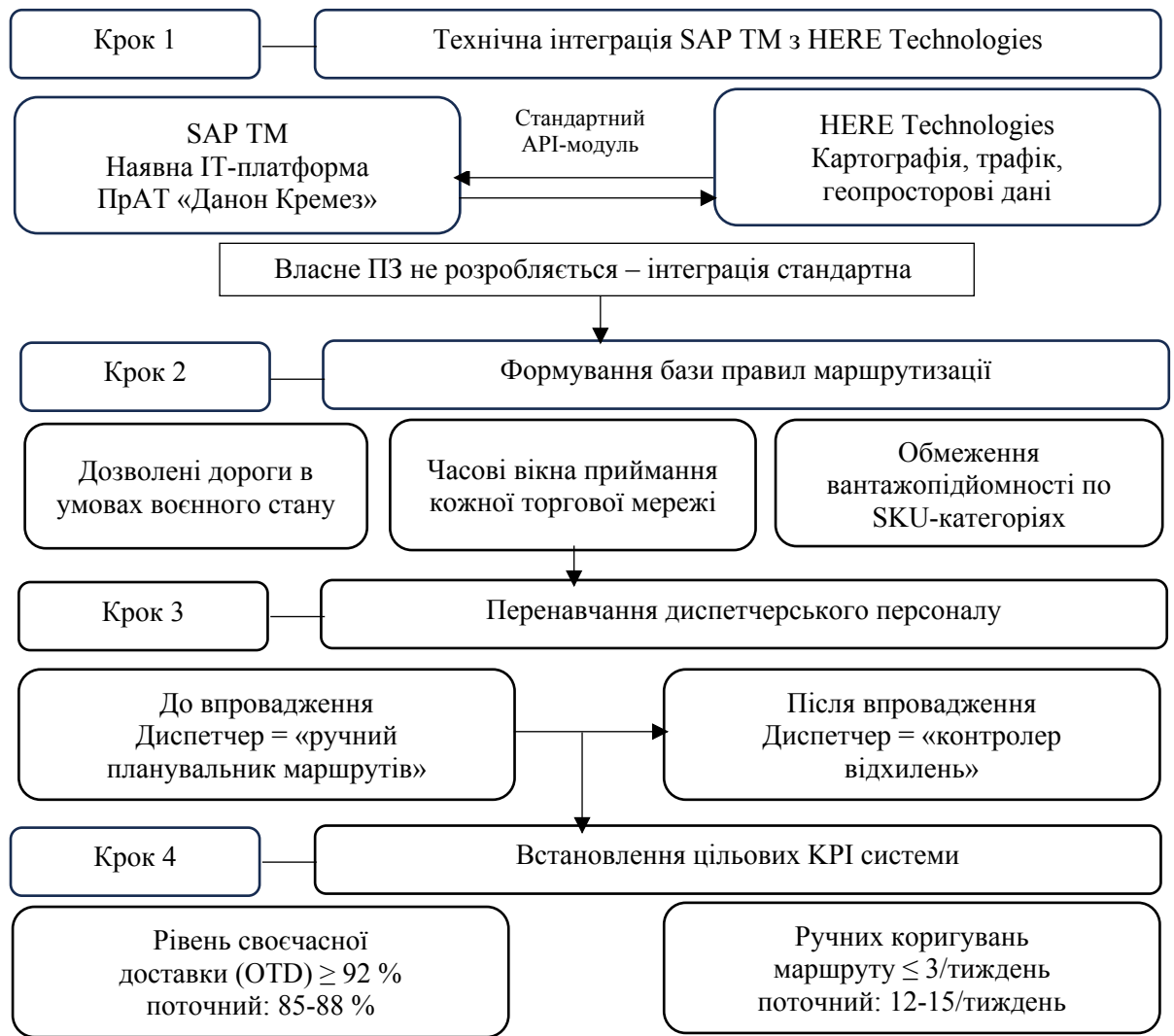


Рисунок 3.3 – Організаційні заходи впровадження предиктивної маршрутизації на ПрАТ «Данон Кремез»

Примітка. Авторська розробка

Для оцінки економічного ефекту від впровадження предиктивної маршрутизації розраховано основні показники (табл. 3.1).

За результатами табл. 3.1, економічний ефект у грошовому вимірі розраховано виходячи з даних фінансової звітності підприємства за 2025 р. Витрати на збут склали 21 208,0 тис. грн. Зниження питомих витрат на збут з 0,67 % до 0,60 % від виручки за консервативним сценарієм при обсязі доходів 3 172 879,0 тис. грн дає потенційну економію: $(0,67\% - 0,60\%) \times 3\,172\,879,0 = 2\,221,0$ тис. грн на рік.

Таблиця 3.1 – Прогноз показників ефективності диспетчеризації до та після впровадження предиктивної маршрутизації на ПрАТ «Данон Кремез»

Показник	До впровадження (факт 2025 р.)	Після впровадження (прогноз)	Зміна
Рівень ОТД, %	85-88	92-95	+7
Кількість ручних коригувань маршрутів на тиждень	12-15	≤ 3	-8 %
Завантаженість транспортних засобів, %	78-82	85-90	+8
Середній час реакції на відхилення, год.	3,5-4,5	1,0-1,5	-67 %
Витрати на збут / чистий дохід, %	0,67	0,58-0,61	-0,06-0,09
Оцінка якості планування (шкала 1-5)	3,05	4,2-4,5	+1,2-1,5 бала

Примітка. Розраховано автором на основі галузевих бенчмарків та даних табл. 2.9

Додатково, підвищення завантаженості транспортних засобів з 80 % до 87 % (середина діапазону) дозволяє скоротити кількість рейсів приблизно на 8,75 %, що при частці транспортних витрат у витратах на збут близько 60 % дає ще 1 113,4 тис. грн економії. Таким чином, загальний прогнозний річний ефект від впровадження предиктивної маршрутизації складає близько 3 334 тис. грн.

Орієнтовні витрати на впровадження включають:

налаштування інтеграції SAP TM з HERE API – 80-120 тис. грн (разові) [52];

верифікація та налаштування бази правил маршрутизації – 40-60 тис. грн (разові);

навчання персоналу – 15-20 тис. грн (разові).

Загальні одноразові витрати складуть 135-200 тис. грн. Термін окупності незначний, менше 1 місяця за консервативним сценарієм, оскільки річний ефект (3 334 тис. грн) суттєво перевищує витрати на впровадження.

Таким чином, впровадження функціоналу динамічної предиктивної маршрутизації на базі наявної платформи SAP TM з інтеграцією картографічного сервісу HERE Technologies є обґрунтованим та економічно доцільним організаційно-управлінським заходом щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез», що реалізується без розробки

власного програмного забезпечення та не потребує заміни існуючої ІТ-інфраструктури. Впровадження чотирьох організаційних кроків (технічної інтеграції, формування бази правил маршрутизації, перенавчання персоналу та встановлення цільових KPI) дозволить підвищити рівень своєчасної доставки з 85-88 % до 92-95 %, скоротити кількість позапланових коригувань маршрутів на 80 % та забезпечити загальний річний економічний ефект у розмірі близько 3 334 тис. грн при одноразових витратах на впровадження 135-200 тис. грн і терміні окупності менше одного місяця.

3.2. Впровадження цифрових інструментів у систему диспетчерського управління ПрАТ «Данон Кремез»

Якщо попередня пропозиція спрямована на вдосконалення внутрішнього процесу планування маршрутів, то другий напрям удосконалення стосується цифровізації взаємодії між підприємством та зовнішніми перевізниками, ланки, яка наразі є найслабшою з точки зору автоматизації. Як встановлено раніше, комунікація з водіями здійснюється переважно телефоном, підтвердження доставки виконується вручну, а клієнти не отримують автоматичних сповіщень про статус доставки (оцінка 3,0/5,0). Для усунення цих недоліків пропонується впровадження платформи SAP Business Network for Logistics (SAP BN4L).

SAP BN4L – це хмарна платформа, що об'єднує вантажовідправників, перевізників, постачальників логістичних послуг та клієнтів в єдиній мережі, забезпечуючи центральне управління логістичними транзакціями, кращу співпрацю та швидший обмін даними.

SAP BN4L централізує логістичні процеси, об'єднуючи системи SAP, зовнішніх перевізників, партнерів та постачальників послуг видимості в єдину уніфіковану мережу співпраці від тендерингу та відстеження до операцій на доках та виставлення рахунків (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Інтерфейс платформи SAP Business Network for Logistics [41]

Основною перевагою SAP BN4L для ПрАТ «Данон Кремез» є те, що перевізники не зобов'язані розробляти власну інтеграцію, вони можуть використовувати портал, інтеграція є опціональною. Тобто, навіть невеликі транспортні компанії-орендодавці, що не мають власних ІТ-систем, можуть підключитися до платформи через веб-браузер без жодних витрат на розробку.

Цифрова вантажна співпраця ПрАТ «Данон Кремез» включає замовлення-контрактування, управління суперечками та розрахунки для різних видів транспорту між системою управління транспортуванням вантажовідправника та перевізником або постачальником послуг, все на одній стандартній платформі. Конкретно для ПрАТ «Данон Кремез» платформа забезпечувати:

цифрову передачу маршрутних завдань перевізникам замість телефонних дзвінків;

електронне підтвердження доставки (e-POD) з фотофіксацією замість паперових документів;

автоматичне сповіщення клієнта про статус доставки та прогнозний час доставки;

відстеження температурного режиму у кузові в режимі реального часу з передачею даних до SAP TM;

цифрове управління розкладом докових операцій.

Схема цифрової взаємодії ПрАТ «Данон Кремез» з перевізниками через платформу SAP BN4L представлена на рис. 3.5.

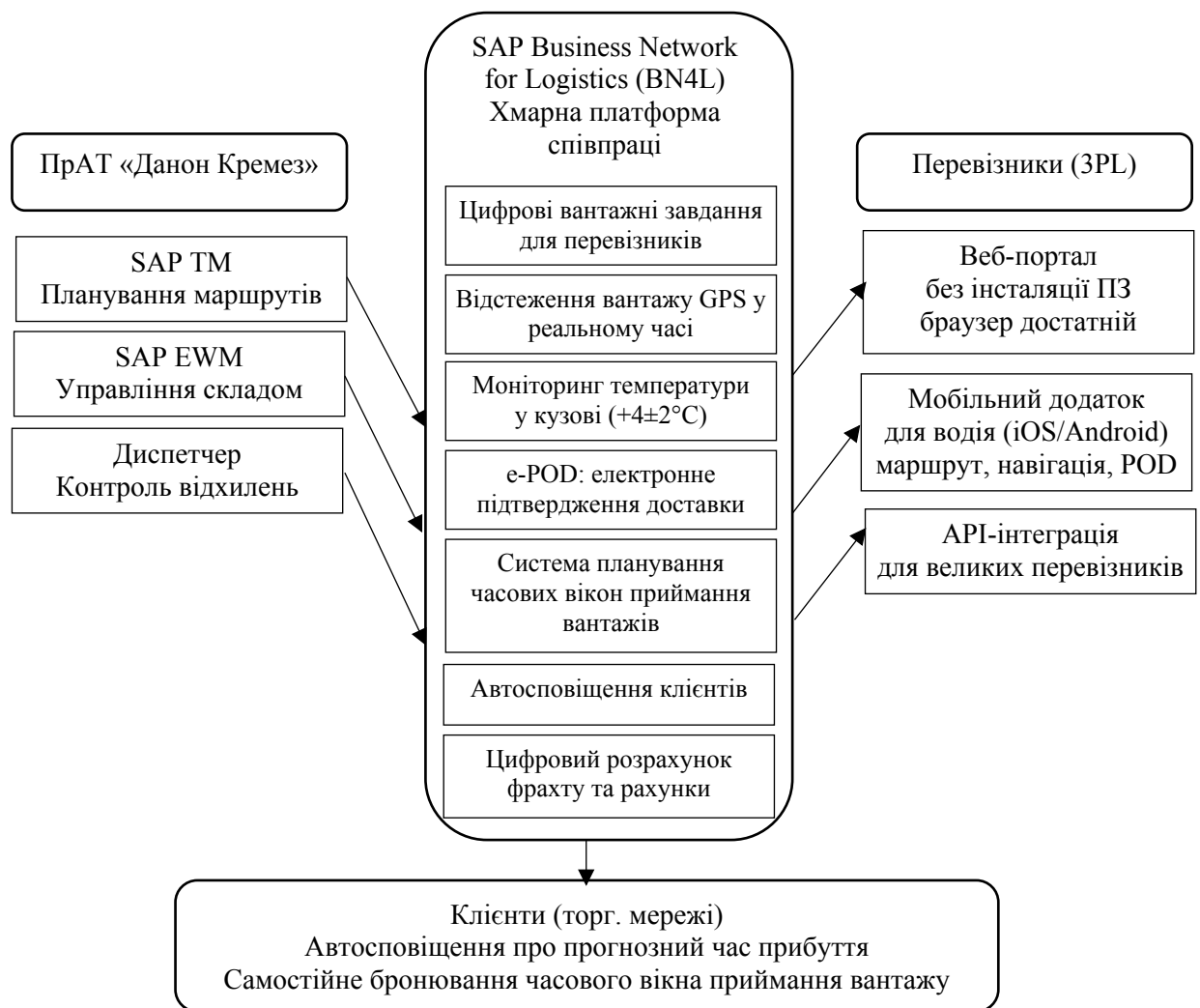


Рисунок 3.5 – Схема взаємодії SAP BN4L

Примітка. Авторська розробка

Як видно зі схеми (рис. 3.5), платформа SAP BN4L виступає цифровим посередником між ПрАТ «Данон Кремез» (SAP TM + SAP EWM + диспетчер) та зовнішніми перевізниками, забезпечуючи повністю цифровий обмін даними

замість поточного телефонного зв'язку. Принциповим є те, що перевізники можуть підключитися до платформи через звичайний веб-браузер без встановлення додаткового програмного забезпечення, а водії – через мобільний додаток на смартфоні для отримання маршрутів, навігації та підтвердження доставки (e-POD з фотофіксацією).

Впровадження SAP Business Network for Logistics на ПрАТ «Данон Кремез» пропонується здійснити у три етапи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – План впровадження SAP Business Network for Logistics на ПрАТ «Данон Кремез»

Етап	Зміст	Термін	Відповідальний
1. Підготовчий	Реєстрація підприємства як вантажовідправника в SAP BN4L; налаштування інтеграції з SAP TM через стандартний API; тестування у тестовому середовищі	1-2 міс.	ІТ-відділ, SAP-консультант
2. Підключення перевізників	Запрошення перевізників до мережі (безкоштовне підключення для перевізника); навчання представників перевізників роботі з веб-порталом; підключення мобільного додатку для водіїв	2-3 міс.	Відділ логістики, ІТ працівник
3. Повноцінний запуск	Переведення всіх маршрутних завдань у цифровий формат; активація автосповіщень клієнтів; запуск e-POD; підключення Dock Appointment Scheduling	1 міс.	Диспетчер, ІТ працівник

Примітка. Розроблено автором на основі офіційної документації SAP BN4L

Впровадження SAP Business Network for Logistics дозволить досягти таких наступних очікуваних результатів (табл. 3.3).

Звільнення диспетчера від рутинних завдань передачі маршрутних листів (економія 15-20 хв. на кожне завдання × кількість рейсів) вивільняє ресурс для аналітичної роботи. При орієнтовній кількості 15-20 рейсів на день економія часу диспетчера складе 3,75-6,67 год./день, або еквівалент 0,5 ставки диспетчера. Враховуючи середньомісячну заробітну плату (43 334 грн у 2025 р.), річна економія лише за рахунок вивільнення часу персоналу складе близько 260 тис. грн. Скорочення рекламцій (з 3 % до 1 % від доставок) при середній

вартості обробки однієї рекламції 500-800 грн також дає відчутний ефект. Витрати на впровадження SAP BN4L для ПрАТ «Данон Кремез» розраховуються як для сторони вантажовідправника і складаються з річної ліцензії на платформу (орієнтовно 80-150 тис. грн/рік) та разових витрат на налаштування інтеграції (60-100 тис. грн). Термін окупності – 6-12 місяців.

Таблиця 3.3 – Прогноз показників ефективності до та після впровадження SAP BN4L на ПрАТ «Данон Кремез»

Показник	До впровадження	Після впровадження	Зміна
Рівень автоматизації диспетчеризації (шкала 1-5)	3,86	4,6-4,8	+0,7-0,9 бала
Частка рекламцій щодо термінів доставки, %	2,5-3,5	≤ 1,0	-1,5-2,5
Рівень задоволеності клієнтів доставкою (1-5)	3,57	4,5–4,7	+0,9-1,1 бала
Час обробки одного маршрутного завдання диспетчером, хв.	15-20	2–3	-85 %
Частка доставок з електронним POD, %	0	100	+100
Час реакції клієнта на відхилення в доставці, год.	2-4 (після дзвінка)	0 (автосповіщення)	-100
Перебудова маршрутів у реальному часі (1-5)	3,43	4,5-4,7	+1,0-1,3 бала

Примітка. Розраховано автором на основі галузових бенчмарків та даних табл. 2.9

Таким чином, обидві запропоновані ініціативи є взаємодоповнюючими та реалізуються в рамках єдиної SAP-екосистеми, яка вже існує на ПрАТ «Данон Кремез». Предиктивна маршрутизація (SAP TM) оптимізує планування всередині підприємства, а SAP BN4L забезпечує цифровий зв'язок із зовнішніми виконавцями та клієнтами. Разом вони закривають весь ланцюг диспетчеризації, від формування замовлення до підтвердження доставки, і дозволяють ПрАТ «Данон Кремез» досягти цільового рівня своєчасної доставки 92-95 % та підвищити загальну оцінку системи диспетчеризації з 3,45 до 4,3 бала з 5,0, що відповідає рівню «добре».

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дослідження розроблено та обґрунтовано практичні заходи щодо вдосконалення організації диспетчеризації доставки готової продукції ПрАТ «Данон Кремез».

1. Розробивши організаційно-управлінські заходи щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез», було запропоновано впровадження функціоналу динамічної предиктивної маршрутизації на базі платформи SAP TM з інтеграцією картографічного сервісу HERE Technologies через стандартний програмний інтерфейс (API), формування бази правил маршрутизації з урахуванням специфіки підприємства, перенавчання диспетчерського персоналу та встановлення цільових KPI. Впровадження заходу дозволить підвищити рівень своєчасної доставки, скоротити кількість позапланових коригувань маршрутів на 80 %.

2. Обґрунтувавши доцільність впровадження цифрових інструментів у систему диспетчерського управління ПрАТ «Данон Кремез», запропоновано впровадити хмарну платформу SAP Business Network for Logistics (SAP BN4L) для цифровізації взаємодії між підприємством та зовнішніми перевізниками, що передбачає повністю цифрову передачу маршрутних завдань, електронне підтвердження доставки з фотофіксацією, автоматичне сповіщення клієнтів про прогнозний час прибуття вантажу та цифрове управління розкладом докових операцій. Впровадження даного заходу у три етапи протягом 4-6 місяців дозволить підвищити рівень автоматизації диспетчеризації ПрАТ «Данон Кремез», скоротити час обробки маршрутного завдання диспетчером на 85 %, забезпечити річну економію близько 260 тис. грн лише за рахунок вивільнення часу персоналу при терміні окупності 6-12 місяців. Реалізація обох пропозицій у сукупності дозволить ПрАТ «Данон Кремез» підвищити загальну оцінку

системи диспетчеризації з 3,45 до 4,3 бала з 5,0 та досягти корпоративного стандарту групи Danone щодо рівня своєчасної доставки 92-95 %.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження з організації диспетчеризації доставки готової продукції підприємства на прикладі ПрАТ «Данон Кремез» дозволило вирішити поставлені завдання та отримати такі висновки.

1. Розкривши сутність та роль диспетчеризації в системі транспортної логістики підприємства, встановлено, що вона є складовою оперативного рівня управління та виконує три ключові функції: планування і розподіл транспортних завдань, оперативний моніторинг їх виконання та реагування на відхилення. Сукупність цих функцій формує диспетчеризацію як центральний елемент транспортної логістики, що забезпечує зв'язок між стратегічним і операційним рівнями управління.

2. Визначивши особливості організації процесу диспетчеризації доставки готової продукції, встановлено наявність чотирьох ключових особливостей: тісний зв'язок із системою управління замовленнями, координація двох паралельних потоків продукції з підтриманням надійності на рівні 0,75–1,0, робота в умовах нестабільного попиту та мультизамовний характер маршрутів. Ефективність процесу забезпечується послідовним виконанням п'яти етапів диспетчеризації у поєднанні з принципами «точно в термін» та системною оптимізацією логістичної мережі.

3. Дослідивши сучасні інформаційні системи диспетчеризації доставки готової продукції, визначено, що вони формують інтегровану цифрову екосистему, у якій TMS-платформи, GPS-моніторинг, IoT-рішення, штучний інтелект, блокчейн і мобільні застосунки виконують взаємодоповнюючі функції. Порівняльний аналіз показав, що найвища ефективність досягається за умови їх комплексної інтеграції з корпоративними системами підприємства, а в умовах воєнного стану додаткового значення набуває технологічна стійкість та можливість роботи в офлайн-режимі.

4. Проаналізувавши об'єкт і суб'єкт системи управління ПрАТ «Данон Кремез», встановлено, що підприємство є великим виробничо-логістичним комплексом молочної промисловості у складі транснаціональної корпорації Danone з лінійно-функціональною структурою та елементами подвійного корпоративного підпорядкування. Значна номенклатура продукції, високі вимоги до температурного режиму та обмежені терміни зберігання обумовлюють складність і стратегічну важливість системи диспетчеризації доставки.

5. Здійснивши діагностику показників фінансово-господарської діяльності ПрАТ «Данон Кремез», відмічено позитивну динаміку основних показників: зростання чистого доходу на 52,13 %, продуктивності праці на 36,31 %, фондівдачі на 20,79 %, а також отримання рекордного чистого прибутку у 2025 р. (328 070,0 тис. грн). Водночас, попри скорочення запасів готової продукції та відносну стабільність витрат на збут, зростання витрат і високий рівень зносу основних засобів залишаються факторами, що потребують подальшого управлінського реагування.

6. Оцінивши існуючий процес диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез», встановлено, що загальний рівень його ефективності є задовільним (3,45 бала з 5,0). Сильними сторонами системи є висока надійність дотримання температурного режиму та використання сучасних ІТ-рішень SAP TM, тоді як основними проблемами залишаються нестабільність маршрутного планування та недостатня автоматизація оперативних процесів, що формує розрив із корпоративними стандартами та визначає необхідність подальшого вдосконалення.

7. Розробивши організаційно-управлінські заходи щодо вдосконалення диспетчеризації доставки готової продукції на ПрАТ «Данон Кремез», запропоновано впровадження динамічної предиктивної маршрутизації на базі SAP TM з інтеграцією картографічного сервісу HERE Technologies, формування правил маршрутизації з урахуванням специфіки підприємства, підвищення кваліфікації персоналу та встановлення цільових KPI. Реалізація заходу

сприятиме підвищенню своєчасності доставки та суттєвому скороченню кількості позапланових коригувань маршрутів.

8. Обґрунтувавши доцільність впровадження цифрових інструментів у систему диспетчерського управління ПрАТ «Данон Кремез», запропоновано використання хмарної платформи SAP Business Network for Logistics (SAP BN4L) для цифровізації взаємодії з перевізниками, що передбачає автоматизовану передачу маршрутних завдань, електронне підтвердження доставки, інформування клієнтів про ЕТА та цифрове управління доковими операціями. Реалізація заходу забезпечить підвищення рівня автоматизації диспетчеризації, скорочення часу обробки маршрутних завдань та досягнення економічного ефекту за рахунок підвищення ефективності роботи персоналу.

Реалізація запропонованих заходів у сукупності дозволить підвищити інтегральну оцінку системи диспетчеризації ПрАТ «Данон Кремез» до рівня, що відповідає корпоративним стандартам групи Danone, зокрема забезпечити зростання ефективності управління доставкою та досягнення цільових показників своєчасності на рівні 92-95 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про автомобільний транспорт: Закон України від 5 квітня 2001 р. № 2344-III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14> (дата звернення: 07.05.2026).
2. Про акціонерні товариства: Закон України від 27 липня 2022 р. № 2465-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20> (дата звернення: 07.05.2026).
3. Про транспортно-експедиторську діяльність: Закон України від 03 січня 2020 р. № 1054-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1955-15#Text> (дата звернення: 07.05.2026).
4. Про електронну комерцію: Закон України від 3 вересня 2015 р. № 675-VIII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19> (дата звернення: 07.05.2026).
5. Про захист персональних даних: Закон України від 1 червня 2010 р. № 2297-VI / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17> (дата звернення: 07.05.2026).
6. Городня Т.А., Криворучкіна О.В. Оптимізація процесу виконання замовлень на готову продукцію в умовах нестабільного попиту та війни. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Економічний збірник*. 2025. С. 151-159. DOI: 10.32782/1563-3950-2025-5-9.
7. Григорак М.Ю. Транспортна логістика. Навчально-методичний комплекс з дисципліни: навчальний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 073 «Менеджмент». КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 199 с.
8. Данон Україна: профіль компанії. Latifundist.com. URL: <https://latifundist.com/kompanii/381-danon> (дата звернення: 12.05.2026).
9. Єдиний державний реєстр юридичних осіб (Youcontrol). Профіль ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» (код ЄДРПОУ 00446782). URL:

https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/00446782/ (дата звернення: 11.05.2026).

10. Захара І.Я., Козак Ф.В. Дослідження існуючих систем GPS-моніторингу на автомобільному транспорті. *Нафтогазова енергетика*. 2025. № 2(44). С. 237-248. DOI: 10.31471/1993-9868-2025-2(44)-237-248.

11. Крамаренко І.С., Надточій І.І., Маркова Є.Ю. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Миколаїв: НУК, 2024. 186 с.

12. Крикавський Є.В., Дриль О.І., Кльозе К. Оптимізація мережі поставок. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2009. № 5, Т. 3. С. 157-160.

13. Крикавський Є.В., Похильченко О.А. Логістичний паспорт країни contra «логістизації». *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. № 735. С. 549-556.

14. Офіційний сайт ABM Rinkai TMS. URL: <https://abmcloud.com/uk/abm-soft/abm-tms/> (дата звернення: 29.04.2026).

15. Офіційний сайт Danone Україна. URL: <https://danone.ua> (дата звернення: 07.05.2026).

16. Офіційний сайт Oracle Transportation Management. URL: <https://www.oracle.com/scm/logistics/transportation-management/> (дата звернення: 30.04.2026).

17. Офіційний сайт SAP Transportation Management. URL: <https://www.sap.com/products/scm/transportation-logistics.html> (дата звернення: 29.04.2026).

18. Офіційний сайт Trimble TMS. URL: <https://transportation.trimble.com/solutions/tms> (дата звернення: 30.04.2026).

19. Офіційний сайт Wialon (Gurtam). URL: <https://wialon.com/uk> (дата звернення: 01.05.2026).

20. Офіційний сайт ПрАТ «Данон Кремез». URL: <http://kremez.emitents.net.ua/ua/> (дата звернення: 07.05.2026).

21. Полянська А.С. Оптимізація ланцюга постачання на підприємстві в умовах кризових явищ. *Актуальні проблеми регіональної економіки*. 2022. Вип. 18. С. 112-127. DOI:10.15330/apred.2.18.112-127
22. Річна фінансова звітність ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» (ПрАТ «Данон Крємез») за 2023 рік. URL: https://danone.ua/assets/files/FS_Danone_Kremez_with_opinion_2023_signed.pdf (дата звернення: 08.05.2026).
23. Річна фінансова звітність ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» (ПрАТ «Данон Крємез») за 2024 рік. URL: https://danone.ua/assets/files/FS_Danone_Kremez_2024_with_opinion_signed.pdf (дата звернення: 08.05.2026).
24. Річний звіт ПрАТ «Кременчуцький міськмолкозавод» (ПрАТ «Данон Крємез») за рік, що закінчився 31 грудня 2025 року разом зі Звітом незалежного аудитора ТОВ «Форвіс Мазар Аудит». Кременчук, 2026. URL: <http://kremez.emitents.net.ua/ua/> (дата звернення: 08.05.2026).
25. Сайт компанії «Дозор Україна». URL: <https://dozor.tech/ru/service/gps-monytorynh-hruzovoho-transporta> (дата звернення: 29.04.2026).
26. Сайт компанії FreeTrack. URL: <https://freetrack.ua> (дата звернення: 02.05.2026).
27. Сайт компанії АйТі Інновації. URL: <https://www.fleetix.com.ua/fleetix> (дата звернення: 02.05.2026).
28. Сайт компанії ГЛОБУС. URL: <https://skt-globus.com.ua/> (дата звернення: 02.05.2026).
29. Сайт компанії НАВІТРЕК. URL: <https://navitrack.com.ua/> (дата звернення: 02.05.2026).
30. Сайт компанії СКАЙФІВЕР. URL: <https://skyfleet.com.ua/kontrol-avtotransporta/skyfleet-gps> (дата звернення: 02.05.2026).
31. Система автоматизації логістики ABM Rinkai TMS. URL: <https://uislab.com/uk/products/tms/> (дата звернення: 02.05.2026).
32. Храмов К.К., Шевченко І.О. Що таке система управління транспортом (TMS). *Автомобільний транспорт в аграрному секторі: проектування, дизайн та технологічна експлуатація. Матеріали Міжнародної науково-практичної*

конференції. 1-2 грудня 2022 р. Харків: ДБТУ, 2022. С. 21-22. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/17431> (дата звернення: 20.04.2025).

33. Чобіток В.І., Літвінчик С.С. Системи інформаційного забезпечення транспортної логістики в підприємницькій діяльності. *Вісник ХНУ. Серія: Економічні науки*. 2024. Т. 332, № 4. С. 14-21. DOI: 10.31891/2307-5740-2024-332-2.

34. A Modular IoT-Based Architecture for Logistics Service Performance Assessment and Real-Time Scheduling. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, № 2. Art. 742. DOI: 10.3390/su16020742.

35. A Review of Last-Mile Delivery Optimization: Strategies, Technologies, Drone Integration. *Drones*. 2025. Vol. 9, № 3. Art. 158. DOI: 10.3390/drones9030158.

36. Aram K. Y. Optimizing order dispatch decisions under delivery window constraints. *arXiv preprint*. 2024. URL: <https://arxiv.org/pdf/2401.03386> (дата звернення: 02.05.2026).

37. Digitalization in Sustainable Transportation Operations: A Systematic Review of AI, IoT, and Blockchain. *Urban Science*. 2025. Vol. 5, № 4. Art. 157. URL: <https://www.mdpi.com/2673-7590/5/4/157> (дата звернення: 02.05.2026).

38. He Z., Zhang M., Chen Q. et al. Optimization of heterogeneous vehicle logistics scheduling with multi-objectives and multi-centers. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13. Art. 14338. DOI: 10.1038/s41598-023-41450-5.

39. HERE Technologies. Predictive routing and SAP Field Service Management. HERE Technologies Blog. URL: <https://www.here.com/learn/blog/predictive-routing-sap-field-service-management> (дата звернення: 19.05.2026).

40. HERE Technologies. Routing and Directions API. URL: <https://www.here.com/products/routing> (дата звернення: 20.05.2026).

41. IGZ Logistics & IT Solutions. SAP BN4L – collaborative order communication URL: <https://www.igz.com/en/sap-transportation/sap-modules/sap-bn4l/> (дата звернення: 25.05.2026).

42. Improving Transportation Management Systems Based on the Concept of Digital Twins. Applied Sciences. 2024. Vol. 14, № 4. Art. 1330. DOI: 10.3390/app14041330.

43. PrimeS4. Business Network for Logistics (SAP BN4L). URL: <https://primes4.com/business-network-for-logistics-sap-bn4l/> (дата звернення: 27.05.2026).

44. SAP Business Network for Logistics: Understanding the Freight Order Collaboration Process. SAP Community Blog. URL: <https://community.sap.com/t5/supply-chain-management-blog-posts-by-sap/sap-business-network-for-logistics-understanding-the-freight-order/ba-p/13580556> (дата звернення: 23.05.2026).

45. SAP Business Network Freight Collaboration. SAP SE. URL: <https://www.sap.com/products/business-network/freight-collaboration.html> (дата звернення: 22.05.2026).

46. SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM). Офіційна документація SAP. URL: <https://www.sap.com/products/scm/extended-warehouse-management.html> (дата звернення: 12.05.2026).

47. SAP Transportation Management (SAP TM). Офіційна документація SAP. URL: <https://www.sap.com/products/scm/transportation-logistics.html> (дата звернення: 12.05.2026).

48. SAP Transportation Management: Features and Capabilities. SAP SE. URL: <https://www.sap.com/products/scm/transportation-logistics/features.html> (дата звернення: 11.05.2026).

49. Sensitech Inc. SensiWatch Platform TempTale GEO LTE User Guide. 2024. URL: <https://manuals.plus/sensiwatch/tgla1-01-181-cold-chain-monitoring-program-manual>

50. Surety Systems. Your Expert Guide to SAP Transportation Management. URL: <https://www.suretysystems.com/insights/expert-guide-sap-transportation-management/> (дата звернення: 26.05.2026).

51. Tive, Inc. The State of Visibility 2024: Real-Time Shipment Visibility Emerges as a Key Component of Digital Transformation & Sustainability : survey report. Boston, 2024. URL: <https://www.tive.com/content/the-state-of-visibility-2024> (дата звернення: 30.04.2026).

52. Westernacher Consulting. SAP Business Network for Logistics (BN4L). URL: <https://westernacher.com/logistics-business-network/> (дата звернення: 17.05.2026).

ДОДАТКИ