

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТУ
КАФЕДРА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до випускної роботи бакалавра

на тему: «Вдосконалення організації перевезення продовольчих товарів в торгівельній мережі міста»

Студент	_____	<u>Ашихмін В.Р.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Керівник:	_____	<u>Максимова О.С.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Завідувач кафедри:	_____	<u>Монастирський Ю.А.</u>
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

Кривий Ріг - 2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТУ
КАФЕДРА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Галузь знань: 27 - «Транспорт»
Спеціальність: 275 - «Транспортні технології»
Освітня програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
автомобільного транспорту
_____ / Ю.А.Монастирський/
« ____ » _____ 2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИПУСКНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Ашихмін Владислав Русланович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема «Вдосконалення організації перевезення продовольчих товарів в торгівельній мережі міста»
затверджена наказом університету від « 07 » квітня 2026 року № 191 с
2. Строк подання студентом роботи для перевірки на плагіат 06.06.2026 року
3. Вихідні дані до роботи Показники роботи роздрібної мережі по реалізації продовольчих товарів для населення, структура наявного рухомого складу для здійснення руху таких товарів, статистичні дані по забезпеченню роботи Компанії «АТБ-Маркет» технічними можливостями для ефективної роботи, плани і перспективи розвитку Компанії
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): вибір рухомого складу, технологічний розрахунок TO і P з корисуванням нормативів, розрахунок виробничої програми технічної служби, кількості діагностичних впливів, визначення трудомісткості робіт та чисельності робітників транспортного підрозділу, питання охорони праці, висновки, перелік використаних джерел.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 5...8 слайдів презентації виконаних у програмі Microsoft Office Power Point, на які виносяться технічні та експлуатаційні характеристики обраного рухомого складу технологічного автотранспорту, що забезпечує будівельними матеріалами об'єкти будівництва та сграфіки і діаграми, щодо одержаних основних результатів роботи.
6. Дата видачі завдання 21.03.2026 року

Студент

_____ Ашихмін В.Р.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ Максимова О.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

випускної кваліфікаційної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на тему: «Вдосконалення організації перевезення продовольчих товарів в торгівельній мережі міста»

В роботі проаналізовано класифікацію та структуру товарного асортименту харчових продуктів, що постачаються для реалізації в роздрібну торгівлю. Перевезення продуктових вимагає спеціалізованих транспортних засобів, які відповідають гігієнічним стандартам та забезпечують збереження вантажів. Основні типи транспортних засобів, що здійснюють такі перевезення включають рефрижератори (для заморожених та швидкопсувних товарів), ізотермічні вантажівки (для перевезення вантажів на короткі відстані з підтримкою температури), харчові автоцистерни для перевезення харчової рідини та напоїв та фургони загального призначення (для всіх не швидкопсувних товарів) і, на основі цього, визначені проблеми і перспективи розвитку автомобільних вантажних перевезень харчових продуктів до роздрібною мережі.

Розглянуто роботу Компанія «АТБ-МАРКЕТ» по забезпеченню населення України продовольчими товарами за низькими роздрібними цінами. Компанія побудувала стабільну та надійну логістичну систему, яка стала основою її справжньої конкурентоспроможності. В основі цієї системи лежить мережа з дев'яти розподільчих центрів для поповнення запасів та система ланцюга поставок, яка «просуває» продукцію до роздрібною мережі на основі точного прогнозування попиту. В результаті середній час обороту запасів підтримується на рівні 23-24 днів, а логістичні витрати не перевищують 4% від продажів — показники, що відображають значну оптимізацію процесів та ретельне управління ресурсами.

У роботі досліджується питання переведення процесу транспортування алкогольної продукції із залізничі на автомобільний транспорт. Запропонована схема підвищує економічну ефективність Компанії, зменшує випадки скасування замовлень клієнтів через втрату товарів під час транспортування та генерує додатковий прибуток. Вибір рефрижераторів як транспортних засобів безперервного перевезення дозволяє уникнути перевантаження, тим самим зменшуючи витрати на завантаження та розвантаження, пов'язані із залізничними перевезеннями, а також економить час транспортування завдяки мобільності транспортних засобів.

Впровадження цього заходу може принести економічну вигоду в розмірі 2 914,7 тис. гривень щорічно.

В розділі «Охорона праці» дана загальну характеристику організації безпечної роботи при перевезенні продуктових вантажів. Визначені основні виробничі шкідливості і їх джерела.

Випускна робота складається з вступу, 4 розділів, висновків; містить 65 сторінок тексту, 22 рисунки, 10 таблиць, додатки.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ДО ТОРГІВЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ МІСТА	7
1.1 Класифікація и види продовольчих вантажів та особливості їх перевезення для реалізації в торгівій мережі	7
1.2 Вимоги до транспортних засобів для перевезення харчових продуктів	14
1.3 Технологія та організації транспортування продовольчих товарів ...	21
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТОРГОВЛІ ПРОДОВОЛЬЧИМИ ТОВАРАМИ	29
2.1 Загальна характеристика роздрібної торгівлі в магазинах ТОВ «АТБ- МАРКЕТ»	29
2.2 Аналіз процесу доставки товарів в магазини роздрібної мережі «АТБ-МАРКЕТ»	36
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ В ТОРГІВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ «АТБ-МАРКЕТ»	46
3.1 Організація перевезення харчових продуктів залізничним транспорт	46
3.2 Організація перевезення харчових продуктів автомобільним транспорт	51
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА РУХУ	58
4.1 Забезпечення безпеки праці під час підготовки транспортного засобу ..	58
4.2 Інструкції для водія перед виїздом	59
4.3 Забезпечення безпеки дорожнього руху під час вантажних перевезень	61
ВИСНОВКИ	65
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66
ДОДАТКИ	

ВСТУП

На теперішній час роздрібна торгівля займає життєво важливе місце в економіці України. Вона забезпечує більше робочих місць, ніж будь-яка інша галузь народного господарства. Експерти зазначають, що завдяки ринковій конкуренції та технологічним інноваціям роздрібна торгівля швидко розвивається, спонукаючи учасників ринку постійно розширювати асортимент та кількість товарів і послуг, що пропонуються кінцевим споживачам.

Торгівля, як комерційний посередник між покупцями та продавцями, відіграє дедалі важливішу роль, роль, яка зараз визнана в усьому світі. Ланцюг поставок роздрібною торгівлю забезпечує своєчасну та достатню доставку продукції споживачам по всій країні.

Для успіху роздрібною торгівлю вона повинна не лише забезпечувати високоякісну продукцію, але й забезпечувати своєчасну її доставку кінцевим споживачам. Перевезення продуктів харчування – це особливий вид перевезення вантажів, що вимагає певних умов та підготовки. Добре розвинена логістична система є ключем до організації ефективної доставки товарів. Багато компаній активно застосовують сучасні технології управління складським зберіганням та методи розподілу товарів, щоб скоротити терміни доставки та покращити рівень обслуговування клієнтів.

Належне управління транспортуванням товарів допомагає запобігти псуванню та підтримувати якість продукції на прилавках магазинів. Недотримання вимог щодо транспортування та складування, а також затримка доставки можуть призвести до негативних наслідків, включаючи повну втрату якості продукції та навіть шкоду здоров'ю споживачів.

Ефективне управління ланцюгом поставок покращує роздрібну торгівлю та забезпечує безперебійну роботу всієї організації забезпечення населення продуктами харчування.

Основною метою транспортної логістики є забезпечення постійного укомплектування полиць магазинів та своєчасної доставки продукції з центральних складів до торгових точок. Управління процесом перевезення товарів з розподільчих складів до торгової мережі включає планування, координацію та контроль усіх аспектів ланцюга поставок.

Організація процесу доставки продукції до торгових точок вимагає постійного моніторингу та аналізу даних для прийняття обґрунтованих рішень. Прогнозування попиту та оптимізація запасів мають вирішальне значення для уникнення затоварення або дефіциту асортименту на полицях магазинів.

Гнучкі системи складування та здатність швидко реагувати на зміни ринку також відіграють життєво важливу роль. Покращення процесу транспортування зі складів до торгових точок може значно скоротити терміни та витрати на доставку товарів. Постійний контроль якості перевезень забезпечує високі стандарти та задоволеність клієнтів. Оптиміальне управління запасами як на складах, так і в торгівельній мережі, знижує витрати на складування та мінімізує ризик старіння продукції.

У роздрібній торгівлі швидкість доставки продукції від постачальників до магазинів або клієнтів є критично важливою. Оптимізація процесу транспортування передбачає вибір найкращих маршрутів доставки, використання сучасних технологій та автоматизацію цього процесу.

Успішна організація роздрібного розподілу продукції вимагає ретельного планування, ґрунтовного аналізу ринку та використання сучасних технологій та інструментів управління транспортуванням.

Метою цієї роботи є аналіз операційних та технічних процесів транспортування товарів з розподільчих складів до роздрібних магазинів мережі супермаркетів «АТБ-МАРКЕТ» та запропонування пропозицій щодо їх покращення.

Для досягнення цієї мети було поставлено та вирішено такі завдання:

- проаналізовано класифікацію та структуру товарного асортименту харчових продуктів, що постачаються для реалізації в роздрібну торгівлю;
- розглянуті проблеми і перспективи розвитку автомобільних вантажних перевезень продуктів до роздрібної мережі;
- проаналізовано господарську діяльність компаній, що займаються перевезенням харчових продуктів для мережі супермаркетів «АТБ-МАРКЕТ»;
- досліджено процеси перевезення харчових продуктів автомобільним транспортом до роздрібної мережі;
- описано і економічно обґрунтовано проект вдосконалення технології перевезення харчових продуктів автомобільним транспортом;
- виконана оцінка ефективності запропонованої пропозиції та заходів що до її впровадження.

Об'єктом дослідження - доставка товарів у системі ТОВ «АТБ-МАРКЕТ», оскільки це є вирішальним компонентом ефективного обігу товарів у роздрібній мережі.

Предметом дослідження є аналіз бізнес-стратегій та оцінка перспектив покращення транспортних процесів.

Для написання роботи використані такі **методи дослідження** як: аналіз та синтез результатів; логічний аналіз; аналіз процесу формулювання стратегії транспортування продуктів харчування в роздрібній мережі з використанням наукової абстракції, індукції, дедукції та узагальнення; порівняльний аналіз показників ефективності системи; огляд практичних рішень, що впливають на операційну оптимізацію; та статистична обробка (аналіз фінансово-економічної ефективності роздрібної мережі).

Джерела інформації для цього дослідження включають статистичні звіти про ефективність підприємств роздрібної торгівлі та їхніх транспортних підрозділів, наукові статті вітчизняних та закордонних дослідників, підручники, навчальні матеріали та відповідні закони та нормативні акти.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ДО ТОРГІВЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ МІСТА

1.1 Класифікація и види продовольчих вантажів та особливості їх перевезення для реалізації в торговій мережі

У великих містах постачання продуктів харчування є важливим для життя та добробуту людей. Це постачання здійснюється через широкую мережу роздрібної торгівлі. Їжа включає упаковані товари, що транспортуються з промислових та сільськогосподарських компаній, торгових центрів та складів, пов'язаних з комерційними закладами, до роздрібних магазинів



Рис.1.1. Реалізація продуктів харчування в роздрібній торговій мережі

Під час доставки до торгових точок необхідно транспортувати різні види харчових продуктів, кожен з яких має різні вимоги до зберігання та

терміни транспортування. Згідно з визнаними класифікаціями вантажів, харчові продукти включають споживчі товари, такі як хлібобулочні та кондитерські вироби, охолоджене та заморожене м'ясо та оброблені м'ясні продукти (ковбаси та різні м'ясні страви), молоко та молочні продукти, продукти рослинного походження (борошно, зерно, сіль, цукор, рослинні олії), безалкогольні напої, вино та горілка, консервовані та готові до вживання продукти, жива риба, морепродукти та різні оброблені рибні продукти. За винятком імпортової продукції, транспортування цієї продукції характеризується невеликими обсягами та короткими відстанями.

Харчові продукти зазвичай класифікуються як:

- Звичайні продукти, що не потребують спеціальних умов зберігання чи транспортування;
- Швидкопсувні продукти, транспортування яких вимагає дотримання спеціальних правил та умов.

Швидкопсувні продукти - це ті, що потребують спеціального контролю температури (холодовий ланцюг) та певних гігієнічних умов для безпечного транспортування. За несприятливих умов транспортування та зберігання швидкопсувні продукти псуються, що призводить до зміни кольору, запаху, смаку та інших характеристик. Швидкопсувні продукти класифікуються таким чином:

- * Продукти рослинного походження: фрукти, ягоди, овочі тощо.
- * М'ясні продукти: різні види м'яса, птиці, риби, молочні продукти, ікра тощо.
- * Продукти переробки: молочні продукти, різні харчові олії, заморожені фрукти, ковбаси, сир тощо.

Загальні вимоги до перевезення швидкопсувних продуктів наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Загальні умови перевезення швидкопсувних продуктів

Група вантажів	Найменування вантажу	Температурний режим перевезення, С ⁰
Продукти рослинного походження	Фрукти, ягоди, овочі, гриби	0...+1 (для деяких видів до +15)
	Тропічні і субтропічні плоди	+2...+4
Продукти тваринного походження	М'ясо тварин і птиць, риба, охолоджені	-1...0
	Молоко	+2...+6
	Яйця	0...+3
	Заморожені вантажі	Не вище -12
Продукти переробки	Молочні продукти	0...+8
	Ковбасні вироби копчені та <u>напівкопчені</u>	-3...0
	Ковбасні вироби варені	0...+6
	Жири різні	-3...0
	Заморожені продукти	Не вище -18
Живі рослини	Квіти, саджанці, зелень	+1...+8

Операції з продажу продуктів харчування та технічні процеси роздрібних мереж – це низка взаємопов'язаних та взаємопов'язаних операцій, призначених для доставки продуктів споживачам з мінімальними витратами на оплату праці, зберігаючи при цьому якість продукції та забезпечуючи високий рівень обслуговування. Найважливішою ланкою є транспортування продуктів харчування до різних магазинів роздрібною мережі. У цьому процесі вибір виду транспорту має першочергове значення.

Автомобільний транспорт є найпоширенішим видом вантажних перевезень. Порівняно з іншими видами транспорту, автомобільний транспорт має такі значні переваги:

- Оперативність. На відміну від залізничного, морського та повітряного транспорту, автомобільний транспорт не обмежений розкладом руху аеропортів, поїздів чи суден. Крім того, вантажівки можуть працювати цілодобово, забезпечуючи якомога швидше доставку замовлень до місця призначення;

- Мобільність. Автомобільний транспорт характеризується тим, що товари завантажуються безпосередньо зі складу клієнта, а потім транспортуються безпосередньо на склад одержувача;
- Адаптивність. Різні типи транспортних засобів можуть задовольнити різні потреби в транспортуванні (температура, вологість, швидкість транспортування тощо).
- Економічно ефективність. Враховуючи всі значні витрати на організацію вантажних перевезень, автомобільний транспорт є найефективнішим видом транспорту;
- Контроль. Оснащення транспортних засобів сучасними технологіями (такими як GPS) спрощує визначення місцезнаходження товарів. Це дозволяє клієнтам відстежувати статус доставки своїх товарів у будь-який час;
- Формування збірних вантажів. Враховуючи, що оренда повного вантажівки не завжди економічно вигідна, клієнти можуть обрати вантажі для об'єднання (консолідації) товарів від кількох клієнтів. Такий метод транспортування товарів може значно знизити витрати.

Роздрібні мережі магазинів мають свої унікальні характеристики, які визначають вимоги до процесу доставки товарів та вибір маршрутів транспортування. Їхня основна мета — забезпечити безперервне постачання товарів та підтримувати запаси поточного типу товарів на полицях. Для досягнення цієї мети необхідно враховувати кілька ключових факторів, від вимог до частоти поставок до операційних специфікацій та великогабаритної продукції, включаючи:

- Своєчасна та впорядкована доставка. Роздрібні мережі мають високі вимоги до графіка доставки замовленої продукції. Забезпечення стабільності доставки продукції має вирішальне значення, особливо для продуктів з коротким терміном придатності, таких як овочі або свіжі фрукти та овочі. Будь-яке відхилення від запланованого графіка може призвести до невдоволення клієнтів та перебоїв у ланцюжку поставок. Автомобільний

транспорт зручний, що дозволяє швидко доставляти продукцію до магазинів в одному місці; тоді як залізничний транспорт підходить для частого поповнення запасів на великі відстані;

- Високі вимоги до зберігання продукції. Продукція, що постачається до роздрібних мереж, повинна відповідати суворим стандартам безпеки та умовам транспортування. Це особливо важливо для швидкопсувних продуктів, які потребують контролю температури. Для транспортування таких продуктів використовуються рефрижератори для підтримки оптимальних температурних та вологісних умов. Також важливо запобігти пошкодженню упаковки та зберегти цілісність продукції, особливо під час транспортування крихких або чутливих продуктів.

- Зниження транспортних витрат та консолідація вантажів. Роздрібні мережі зазвичай обробляють великі обсяги товарів, тому покращення транспортних витрат є важливим. Одним із способів зниження витрат є консолідація вантажів, яка передбачає завантаження кількох партій від різних постачальників в один транспортний засіб або контейнер. Це може підвищити ефективність транспортування та зменшити вартість одиниці продукції. Залізничний транспорт, завдяки своїм перевагам у місткості, особливо підходить для спільних поїздок на далекі відстані;

- Враховуйте характеристики інфраструктури та обладнання торгових мереж. Планування розподілу товарів між торговими мережами вимагає врахування інфраструктури розподільчих центрів та складів. Попереднє планування розвантажувальних операцій має вирішальне значення для скорочення простоїв транспортних засобів та уникнення черг під час розвантаження. Це особливо важливо для автомобільного транспорту, оскільки добре сплановані маршрути та час доставки допомагають зменшити затори в пунктах завантаження та розвантаження. Для залізничного транспорту необхідно враховувати доступність станцій та можливість швидко завантажувати товари на дорожні транспортні засоби та транспортувати їх до магазинів; Забезпечте прозорість та контрольованість

- процесів перевезення вантажів. Торговельні мережі потребують високого ступеня контролю над процесами розподілу продукції. Сучасні технології дозволяють відстежувати продукцію в режимі реального часу, що дозволяє коригувати маршрути та швидко реагувати на зміну обставин. Системи GPS набувають дедалі більшого поширення в автомобільному транспорті, тоді як системи управління транспортом (TMS) широко використовуються в залізничному транспорті, інтегруючи інформацію з різних видів транспорту.

Характеристики вантажоперевезень торгових мереж вимагають ретельного планування та гнучких стратегій під час вибору логістичних рішень. Підприємства, які повністю враховують ці фактори та впроваджують скоординовані рішення для різних видів транспорту, можуть забезпечити надійне постачання до роздрібних магазинів, знизити витрати та підтримувати високий рівень обслуговування клієнтів.

Автомобільний транспорт відіграє вирішальну роль у доставці продуктів харчування до роздрібних мереж, пропонуючи як гнучкість, так і ефективність. Підприємства можуть швидко реагувати на зміну попиту та доставляти продукцію безпосередньо до розподільчих центрів або магазинів. Такий підхід особливо важливий для «останньої милі» (заключного етапу доставки), де точність та своєчасність мають першочергове значення.

Легкі комерційні автомобілі ефективно доставляють товари в міських умовах, забезпечуючи безперешкодний доступ до торгових точок навіть у заторних умовах. Для перевезення сипучих вантажів використовуються рефрижератори та причепи для підтримки температури швидкопсувних товарів. Автомобільні перевезення дозволяють краще планувати маршрути, уникати затримок та зменшувати час простою під час завантаження та розвантаження.

Ці переваги роблять автомобільні перевезення невід'ємною частиною ланцюга поставок роздрібної торгівлі, особливо в районах, де швидкість та гнучкість мають вирішальне значення.

Ефективне планування процесу дистрибуції роздрібної мережі вимагає чіткого плану реалізації, розробленого для оптимізації часу та витрат на доставку. Кожна ланка ланцюга поставок відіграє певну роль у забезпеченні безперебійного постачання товарів до магазинів та складів.

- Планування та аналіз попиту. На початковому етапі необхідно проаналізувати попит роздрібної мережі: визначити обсяг поставок, частоту та географічний охоплення маршрутів. Це допомагає у виборі оптимальних маршрутів транспортування та розробці плану доставки. Оцінка сезонних коливань попиту та характеристик маршрутів допомагає уникнути перевантаження або недовантаження товарів на полицях магазинів.

- Вибір маршруту транспортування. На цьому етапі визначення виду транспортування, що використовується для кожної транспортної ланки, має вирішальне значення. Наприклад, залізничний транспорт використовується для перевезень на далекі відстані, тоді як автомобільний транспорт – для перевезень «від початку до кінця». Оптимізація маршрутів може скоротити час перевезення вантажів та зменшити витрати на паливе.

- Підготовка та оформлення документів: Правильне оформлення накладних, рахунків-фактур та інших документів має вирішальне значення для дотримання вимог законодавства, митних правил та процедур, особливо на міжнародних транспортних маршрутах. Це допомагає уникнути затримок на митних пунктах пропуску та спрощує контроль вантажів протягом усього процесу транспортування.

- Завантажувально-розвантажувальні Планування вантажно-розвантажувальних операцій вимагає суворого складання графіків та використання спеціалізованого обладнання. Це особливо важливо, коли товари потрібно перемістити з одного виду транспорту на інший. Швидке та

ретельне завантаження знижує ризик пошкодження вантажу та мінімізує час простою транспортних засобів.

- Відстеження та моніторинг вантажів: Сучасні системи відстеження та GPS дозволяють відстежувати вантаж у режимі реального часу. Це дозволяє швидко реагувати на зміни умов маршруту та надавати клієнтам інформацію про стан вантажу. Відстеження на кожному етапі допомагає запобігти поломкам та забезпечує своєчасне виконання завдань.

Кожен етап процесу перевезення вантажів забезпечує безперебійну роботу всього ланцюга перевезень вантажів. Планування, координація та використання сучасних технологій дозволяють ефективно керувати ланцюгом поставок товарів, знижувати витрати та покращувати якість обслуговування роздрібною мережі.

1.2 Вимоги до транспортних засобів для перевезення харчових продуктів

Через особливий характер харчових продуктів, під час транспортування необхідно забезпечити наступні пункти:

- Збереження якості та зовнішнього вигляду продукції. Тому зазвичай використовуються закриті вантажівки; для певних видів товарів також використовуються вантажівки, оснащені спеціальним обладнанням (вентиляція, охолодження, опалення тощо), та вантажівки з брезентовим покриттям;

- Можливість механічного завантаження та розвантаження. На деяких маршрутах певні види товарів можуть бути частково завантажені (залежно від обсягу товарів). Для полегшення ручного завантаження та розвантаження зазвичай використовуються низькопідлогові вантажівки та платформи;

- Використання сегментованих кузовів вантажівок, контейнерів та піддонів для одночасного перевезення кількох видів товарів.

Оскільки деякі товари мають низьку щільність (0,15–0,3 тонни/кубічний метр), потрібні більші габарити транспортних засобів, що вимагає використання транспортних засобів з довгою колісною базою.

Перевезення харчових продуктів вимагає спеціалізованих транспортних засобів, які відповідають гігієнічним стандартам та забезпечують безпеку товарів. Основні типи таких транспортних засобів включають рефрижератори (для перевезення заморожених та швидкопсувних товарів), ізотермічні вантажівки (для перевезення на короткі відстані товарів з контрольованою температурою), харчові цистерни (для перевезення рідких харчових продуктів та напоїв) та транспортні засоби загального призначення (для перевезення всіх нешвидкопсувних товарів).

1. Рефрижератори – транспортні засоби, оснащені незалежними холодильними установками, які підтримують внутрішню температуру на заданому значенні (від +12 до -20°C) незалежно від зовнішніх умов навколишнього середовища. Вони в основному використовуються для перевезення м'яса, риби, молочних продуктів, випічки, заморожених напівфабрикатів, фруктів та овочів. Див. рис. 1.2 та 1.3.



Рис.1.2. Загальний вигляд рефрижератора



Рис.1.3. Схема розподілення робочих зон рефрижератора

2. Рефрижераторні вантажівки, кузови яких покриті ізоляційним матеріалом. Цей матеріал сам по собі не генерує тепло, а навпаки, подібно до термоса, зменшує теплообмін з навколишнім середовищем. Його використовують для перевезення вантажів, які не потребують високотемпературного зберігання (наприклад, шоколад, консерви, овочі, випічка) (Рис. 1.4).



Рис.1.4. Ізотермічний автомобільний транспорт

Автоцистерни (молоковози, водовози) – це транспортні засоби, спеціально призначені для перевезення рідких харчових продуктів. Цистерни виготовлені з харчової нержавіючої сталі та оснащені системами ізоляції та очищення. Вони використовуються для перевезення молока, питної води, рослинної олії, пива, вина, патоки та рідких харчових інгредієнтів. Рисунок 1.5.



Рис.1.5. Автоцистерна для перевезення рідких харчових продуктів

4. Транспортні засоби без регулювання температури (суцільнометалеві або брезентові): стандартні закриті вантажівки, що захищають вантаж від пилу, дощу та сонячного світла. Ці транспортні засоби мають складні бічні панелі для легкого завантаження та розвантаження і підходять для перевезення упакованих продуктів харчування або попередньо упакованих товарів. Вони використовуються для перевезення зерна, макаронних виробів, борошна, цукру, спецій та упакованих продуктів харчування, стабільних за кімнатної температури (наприклад, овочів) (Рис.1.6.).



Рис.1.6. Фургон з теньг і відкидним заднім бортом

5. Вантажівки для перевезення напоїв. Ці вантажівки мають спеціальну конструкцію кузова (зазвичай з відкритим верхом або спеціальними відсіками) для швидкого завантаження та розвантаження ящиків та кегів пива. Вони використовуються для перевезення бутильованої води, газованих напоїв та пива (рис. 1.7).



Рис.1.7. Фургон для перевезення напоїв

Практика безпосереднього завантаження упакованих продуктів харчування в транспортні контейнери та їх доставки до роздрібних магазинів стає все більш поширеною. Ці контейнери обладнані полицями, з яких покупці можуть вибирати товари. Під час транспортування зазвичай використовуються одновісні причепа; ці причепа не підключені до місця розвантаження, а кілька причепів утворюють автопоїзд, що відправляється з місця завантаження.

Перевезення продуктів харчування (особливо швидкопсувних товарів) вимагає транспортних пломб. Причіп відповідає за забезпечення якості та різноманітності товарів, що перевозяться. Транспортна компанія відповідає за захист товарів та пломб під час транспортування, забезпечення своєчасної доставки та несе відповідальність за погіршення якості, спричинене несправностями холодильного обладнання.

Для товарів, що перевозяться в спеціальних умовах, дотримання відповідних правил щодо транспортних засобів для перевезення продуктів харчування, а також законів, норм та стандартів гігієни є вирішальним фактором безпечного транспортування. Головною метою є забезпечення якості, безпеки та гігієни продукту, чого можна досягти за допомогою таких заходів:

1. Загальні вимоги до гігієни транспортних засобів. Транспортні засоби повинні бути чистими, сухими та без запаху. Вантажні трюми або охолоджувані відсіки необхідно регулярно очищати. Їжу не можна перевозити разом з неїстівними предметами або небезпечними матеріалами.

2. Вибір відповідних типів транспортних засобів. Рефрижераторні вантажівки використовуються для перевезення вантажів, які потребують захисту від перепадів температури, тоді як швидкопсувні товари, що потребують певних температурних налаштувань, перевозяться в рефрижераторних вантажівках. Фрукти, овочі та інші продукти, чутливі до вологості та повітрообміну, потребують повітряного транспортування.

Температура всередині вантажівки контролюється за допомогою вбудованих датчиків та реєстраторів температури.

3. Умови зберігання та упаковки. Необхідно дотримуватися правил зберігання вантажів, таких як розміщення важчих предметів поверх легших та розділення різних типів товарів. Їжа повинна бути упакована в контейнери, що захищають від механічних пошкоджень, забруднення та контакту з тілом людини. Рідини та сипучі вантажі повинні перевозитися в герметичних контейнерах.

- Перевезення харчових продуктів повинно супроводжуватися накладною з детальним описом умов зберігання та транспортування. Водії повинні мати довідку про стан транспортного засобу, медичну довідку, що містить інформацію про дотримання мінімальних гігієнічних стандартів, та захисний одяг, що відповідає нормам особистої гігієни.

- Необхідні документи для перевезення харчових продуктів

- Різні види харчових продуктів вимагають різних документів. Щоб визначити конкретні документи, необхідні для перевезення харчових продуктів, спочатку необхідно визначити їх конкретну категорію. Основні документи з переліку обов'язкової документації включають:

- Ветеринарний сертифікат - залежно від типу продукту, для перевезення продуктів тваринного походження потрібен ветеринарний сертифікат класу 1 або класу 2;

- Сертифікат відповідності або декларація - сертифікат походження (за необхідності), сертифікат якості (наприклад, сертифікат ISO);

- Транспортна накладна (TTN), що містить інформацію про продукт, відправника та одержувача;

- Санітарний паспорт транспортного засобу, що підтверджує відповідність транспортного засобу санітарним нормам для перевезення харчових продуктів;

- Пакувальний лист (за потреби) з детальним описом товарів, що перевозяться, та їх характеристик;

- Посвідчення водія та транспортного засобу, а також дозволи на перевезення конкретного виду товарів (за потреби);
- Договір або угода про постачання (якщо перевезення договірне), включаючи умови перевезення та габарити вантажу.

Для перевезення швидкопсувних товарів потрібен супровідний документ, що підтверджує відповідність, склад та якість товарів. Цей документ може бути виданий виробником, дистриб'ютором або відправником. Залежно від конкретного виду товарів, також може знадобитися санітарний сертифікат, фітосанітарний сертифікат або сертифікат відповідності. Додатково, потрібен пакувальний лист та документ, що підтверджує, що температура буде підтримуватися в межах зазначеного діапазону під час перевезення. Також може знадобитися страховий поліс залежно від умов договору перевезення.

1.3 Технологія та організації транспортування продовольчих товарів

Випічку зазвичай перевозять на піддонах у спеціалізованих фургонах. Ці фури вертикально розділені на кілька відсіків (5-10), кожен з яких має рейки для кріплення піддонів. Розміри піддонів зазвичай становлять 620 x 740 мм та 450 x 740 мм, а завантаження та розвантаження здійснюються вручну. Кожен відсік має двері, що замикаються. Під час використання автомобільного транспорту поблизу магазину причепи іноді не з'єднані. Випічку також здебільшого перевозять у контейнерах, які можна розмістити в торговому залі пекарні самообслуговування. Під час транспортування випічки вкрай важливо суворо дотримуватися графіків доставки, оскільки стандарти доставки свіжоспеченого хліба до магазину дуже суворі.



Рис.1.8. Спеціалізовані машини для перевезення хліба

Борошно та зерно зазвичай транспортують у мішках або цистернах (борошновозах). Під час транспортування борошна в мішках значна кількість борошна втрачається через пошкодження мішків, неповне спорожнення (в одному мішку може залишатися до 300 грамів борошна) та високу вартість упаковки мішків. Крім того, завантаження та розвантаження мішків з борошном зазвичай вимагає ручної праці. Тому широко використовується транспортування борошна насипом. Борошновози завантажують борошно через верхній завантажувальний отвір і розвантажують його за допомогою пневматичної транспортної системи. Час розвантаження становить 20-25 хвилин, максимальна висота підйому – 25 метрів, а горизонтальна відстань транспортування – до 50 метрів. Під час транспортування необхідні вентиляційні пристрої, щоб розпушити борошно на дні мішків, що дозволить легко висипати його в розвантажувальний трубопровід.

Під час транспортування борошна в мішках його необхідно розташовувати рядами, причому кожен ряд мішків має бути спрямований в інший бік, ніж попередній ряд. Насипні вантажі на відкритих платформах

необхідно закріплювати мотузками або ремнями. Найкраще розміщувати мішки на піддонах (для зручності упаковки).

Перевезення швидкопсувних товарів

Швидкопсувні товари – це товари, які потребують контролю температури та дотримання певних гігієнічних вимог під час транспортування для забезпечення їхньої свіжості. Ці гігієнічні вимоги стосуються, перш за все, товарів, водія, стану транспортного засобу, вологості, а також тиску та складу повітря в задній частині вантажного трюму. Гігієнічні правила, норми та стандарти встановлюються національною системою санітарного та фітосанітарного нагляду. Ці правила, норми та стандарти визначають вимоги до ведення особистих медичних записів водіїв харчових перевезень та операторів транспортних засобів. Ці документи видаються центрами санітарного та фітосанітарного нагляду різних суб'єктів господарювання, міст, регіонів та транспортних галузей (водний та повітряний транспорт). Дозволи на транспортні засоби або обладнання, що спеціально використовуються для перевезення харчових продуктів, повинні чітко вказувати назви продуктів, дозволених до перевезення на цьому транспортному засобі.

Під час перевезення швидкопсувних товарів перевізник бере на себе такі зобов'язання:

- Перевозити харчові продукти лише упакованими в контейнери;
- Забезпечити відповідність товарів вимогам до температури та якості, зазначеним у стандартах або технічних умовах, перед завантаженням;
- Перевірити комерційну придатність товарів, що завантажуються;
- Додайте необхідні ліцензії, ветеринарні сертифікати та карантинні сертифікати до транспортних документів;
- Вкажіть максимальний час транспортування завантажених товарів у транспортних документах;
- Перевірте, чи товари належним чином упаковані та опечатані.

Перевізник зобов'язаний забезпечити відповідність внутрішньої температури транспортного засобу умовам перевезення для конкретного типу вантажу. Ця температура повинна залишатися стабільною протягом усього процесу перевезення. Для швидкопсувних вантажів середній пробіг має становити не менше 600 кілометрів, обчислюючись з дати завершення завантаження та підписання документів, зазначених у транспортному замовленні.

Перевізник має право проводити вибіркові перевірки якості швидкопсувних вантажів, поданих до перевезення.

Перевізник та одержувач повинні перевірити температуру швидкопсувних вантажів перед завантаженням та температуру всередині салону транспортного засобу перед завантаженням та розвантаженням, та записати цю інформацію в контрольний список перевірки.

Під час перевезення швидкопсувних вантажів, окрім транспортного замовлення та транспортних документів, водій повинен мати:

- Паспорт стану транспортного засобу;
- Контрольний список температури вантажу та температури повітря в салоні транспортного засобу;
- Сертифікат якості продукції або підтвердження якості;
- Карантинний сертифікат;
- Ветеринарний сертифікат.

Перед завантаженням водій отримає від відправника три остаточні документи.

Міжнародні перевезення швидкопсувних вантажів повинні відповідати положенням Конвенції про міжнародне перевезення швидкопсувних вантажів (Конвенція SPS). Конвенція SPS містить основний перелік швидкопсувних вантажів та температурні вимоги для збереження їхньої якості. Усі транспортні засоби повинні мати сертифікат відповідності вимогам SPS та відповідну табличку з іменами.

Перевезення м'ясних та рибних продуктів. М'ясо та м'ясні продукти є швидкопсувними товарами, і їхня якість під час транспортування залежить від часу транспортування та температурних умов. М'ясо може транспортуватися за таких умов:

- Охолоджене в задній частині рефрижераторного вантажного автомобіля при температурі від +10 до +4°C; або охолоджене при температурі від 0 до -1°C;

- заморожене м'ясо не повинно транспортуватися при температурі вище -12°C (для швидкозаморожених м'ясних та рибних продуктів температура не повинна перевищувати -18°C).

- варені ковбаси та інші оброблені м'ясні продукти повинні транспортуватися при температурі від 0 до +6°C; час транспортування не повинен перевищувати 24 годин.

Заморожені м'ясні блоки перед завантаженням необхідно загорнути в пергаментний папір. В'ялену яловичину, баранину та в'ялений яловичий язик необхідно транспортувати в бочках та сушити не менше 10 днів. Транспортна компанія має право ретельно перевірити якість, стан упаковки та відповідність встановленим стандартам або технічним умовам м'яса та м'ясопродуктів (включаючи інші швидкопсувні продукти), що перевозяться. Перевізник несе відповідальність за належне зберігання (підвішування) м'ясних туш та продуктів у відсіку транспортного засобу.

У разі несправності транспортного засобу або холодильного обладнання, або якщо перевезені товари мають ознаки псування, компанія або транспортне агентство зобов'язані вжити заходів для передачі товару до місцевої роздрібною мережі для продажу.

Курятина транспортується в охолоджену або заморожену стані та упаковується в ящики з перегородками на боковинах. Тушки кроликів транспортуються лише замороженими та упакованими в ящики. Заморожена риба упаковується в дерев'яні ящики або коробки, сушильні барабани, ящики (осетрина), кошики та ящики. В'ялена риба, оселедець та морепродукти

транспортуються в бочках. В'ялена риба, риба холодного копчення та риба гарячого копчення упаковуються в дерев'яні ящики, фанерні ящики та коробки.

Для перевезення сирії м'ясної продукції потрібне ветеринарне свідоцтво. Ветеринарне свідоцтво видається за місцем придбання сирії м'ясної продукції та підлягає ветеринарно-санітарному огляду під час транспортування (автомобільним, залізничним та водним).

Правила автомобільних вантажних перевезень визначають перелік м'ясних продуктів, які дозволено та заборонено перевозити в одному вантажному автомобілі. Забороняється змішувати заморожені продукти із замороженими або охолодженими продуктами, а також забороняється змішувати охолоджене м'ясо з охолодженим м'ясом.

Транспортування молока. Молоко з колективних та державних господарств транспортується на молочні ферми вантажівками або цистернами. Автомобільні перевезення зменшують витрати на завантаження, розвантаження, упаковку та очищення. На заводі молоко промивають, охолоджують, а потім транспортують на міські молочні ферми. Звідти молочні продукти розподіляються з міських молочних ферм до роздрібних магазинів та ресторанів.

Резервуари для зберігання молока місткістю від 0,9 до 20,0 кубічних метрів виготовляються з алюмінієвого сплаву. Поверхня резервуара покривається ізоляційним матеріалом, потім тонкою сталеву пластину. При температурі навколишнього середовища +30°C температура молока всередині резервуара не повинна коливатися більше ніж на 2-3°C протягом 10 годин. Молоко може перекачуватися в резервуари молочною фермою або впорскуватися шляхом створення вакууму всередині резервуара. Водій контролює роботу вакуумного насоса, встановленого на транспортному засобі. Рівень вакууму всередині резервуара не повинен бути занадто високим. Рівень вакууму, що перевищує 45 кПа, призведе до деформації

стінок резервуара через зовнішній тиск повітря. Молоко переважно виводиться з резервуара самотпливом.

Транспортування живої риби. Жива риба є швидкопсувним продуктом. Основні вимоги до транспортування живої риби включають: відповідне співвідношення завантаження риби (вага риби до ваги води), підтримка достатнього вмісту кисню у воді протягом усієї подорожі (не менше 8 мл кисню на літр води при температурі $+10^{\circ}\text{C}$), регулярну заміну стічних вод та короткий час транспортування (не більше 20 годин).

Щоб запобігти травмам, рибу утримують в окремих резервуарах та аерують у спеціалізованих транспортних засобах для транспортування живої риби.



Рис.1.9. Машини для перевезення живої риби

Умови зважування та обробки риби впливають на її здоров'я. Ці операції необхідно планувати заздалегідь та швидко виконувати з використанням відповідного обладнання. При використанні контейнерів для транспортування живої риби, оснащених кисневими системами, рівень

виживання є найвищим (до 93%) після 20 годин транспортування. Якщо використовується трубопровідна аерація, рівень виживання значно знижується (до 30%).

Контейнер для живої риби зі скловолокна та полістиролу розміром 1900 x 1000 x 1000 мм місткістю 2 кубічні метри важить 95 кг. Риба розвантажується через похилий поліетиленовий жолоб.

Транспортування картоплі, овочів та фруктів. Використання контейнерів для транспортування картоплі вважається найефективнішим способом транспортування. Хоча вартість упаковки вища, кінцевої економії коштів можна досягти за рахунок зменшення пошкодження продукту. Контейнери для картоплі мають сталеву каркасну конструкцію та дерев'яну кришку, здатну витримувати вагу 500-900 кг. Розвантажувальний отвір розташований у нижній частині контейнера.

РОЗДІЛ 2

РОЗРАХУНКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ЧАСТИНА

2.1 Загальна характеристика роздрібної торгівлі в магазинах ТОВ «АТБ-МАРКЕТ»

У сучасному суспільстві роздрібна торгівля відіграє вирішальну роль у розвитку національної економіки. «АТБ-МАРКЕТ» – одна з найбільших та найвпливовіших роздрібних компаній України, спільною власністю якої є Геннадій Буткевич, Євген Єрмаков та Віктор Карачун.

Історія мережі роздрібної торгівлі «АТБ» почалася у 1993 році, коли під брендом «АТБ» відкрилися шість магазинів компанії «АгроТехБізнес». Відтоді всі магазини перейшли на єдиний бренд та операційну систему. За останні 30 років компанія перетворилася на найбільшу мережу роздрібної торгівлі в Україні, ставши піонером у впровадженні нової системи самообслуговування в моделі дисконтних магазинів, пропонуючи широкий асортимент товарів за дуже конкурентними цінами. Компанія спеціалізується на роздрібній торгівлі продуктами харчування, напоями, а також товарами для дому та особистої гігієни.

Концепція дизайну магазинів «АТБ» базується на трьох принципах: функціональність, економічна ефективність та швидке будівництво. Базова модель – це одно- або двоповерхова будівля площею від 500 до 1000 квадратних метрів, залежно від місця розташування, з можливістю майбутнього розширення. Будівля має відкрите планування, що сприяє ефективному розташуванню торгових площ, складів, зон обслуговування та адміністративних офісів. Зовнішній вигляд магазинів виконано у фірмовому архітектурному стилі компанії: сірі або графітові панелі, великі вікна та помітний логотип АТБ. Усі магазини оснащені стандартним світлодіодним освітленням, покажчиками напрямку по всій торговій зоні, а також ергономічно розробленими полицями та касовими апаратами. Такий дизайн

створює «однорівневе» торгове середовище, гарантуючи клієнтам єдиний імідж бренду незалежно від того, де вони знаходяться.



Рис.2.1. Будівля магазину АТБ, що розташований на Ювілейній у м. Кривий Ріг

Новозбудовані супермаркети АТБ використовують енергоефективні будівельні концепції: утеплені зовнішні стіни, вентиляційні системи з можливістю рекуперації тепла, енергозберігаюче освітлення та автоматизоване керування системами кондиціонування та охолодження. У 2020 році компанія запустила пілотний проект з встановлення сонячних панелей на дахах деяких магазинів, демонструючи свою відданість принципам сталого розвитку.

Щодня понад 4 мільйони українців роблять покупки в супермаркетах АТВ. До кінця 2025 року роздрібна мережа АТВ матиме 1292 супермаркети у 336 містах 22 областей України. Наразі в групі АТВ Markets працює 59 000 осіб, 48 000 з яких працюють у роздрібній торгівлі. Понад 4500 співробітників служать у Збройних Силах України, Національній гвардії та Силах оборони. Обіг мережі, за прогнозами, досягне 249 мільярдів гривень до кінця 2025 року. Щороку приблизно 4000 співробітників АТВ (включаючи адміністративний та персонал першої лінії) проходять безкоштовне професійне та підвищення кваліфікації в навчальному центрі компанії.

Група «АТБ-Маркет» використовує відкриту багаторівневу систему управління, що включає головний офіс, регіональні офіси та окремі магазини. Така структура забезпечує ефективне управління її величезною роздрібною мережею та високоякісне обслуговування клієнтів.

У березні 2025 року Група «АТБ-Маркет» завершила реформу системи управління. Компанія створила посаду генерального директора, яка замінила попередню посаду генерального директора, та призначила на цю роль Ігоря Яцуту. Управлінські повноваження тепер здійснює Рада директорів, до складу якої входять Борис Марков, Олександр Токар та Дмитро Євтеєв. Ця реформа спрямована на децентралізацію управління та пришвидшення прийняття рішень.

Група «АТБ-Маркет» є одним з найбільших конгломератів в Україні. Окрім роздрібної мережі, до складу групи також входять м'ясопереробний завод «Фаворит Плюс» (заснований у 1992 році) та кондитерська фабрика «Квітень» (заснована у 2001 році). Усі інші компанії є партнерами групи (інженерна компанія, транспортна компанія «Транс-Логістик», лабораторія, компанія з вантажної логістики «Логістик-Юніон» та спортивний клуб) (Рис 2.2).



Рис. 2.2. Організаційна структура Корпорації «АТБ-Маркет» за напрямками бізнесу та дочірніми компаніями

Виручка та прибуток компанії демонструють стабільну тенденцію зростання.

За останні роки виручка корпорації «АТБ-Маркет» значно зросла завдяки розширенню мережі магазинів та збільшенню середніх витрат клієнтів. Згідно з фінансовою звітністю компанії, чистий прибуток минулого року перевищив 1 мільярд гривень.

Фінансові показники компанії з 2019 по 2025 рік наведено в табл. 2.1 та на рис. 2.3.

Таблиця 2.1

Показники товарообігу Корпорації «АТБ» 2018-2025 роки

Рік	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Товарообіг, млрд. грн.	89,0	105,0	124,0	153,0	181,0	216,0	240,0

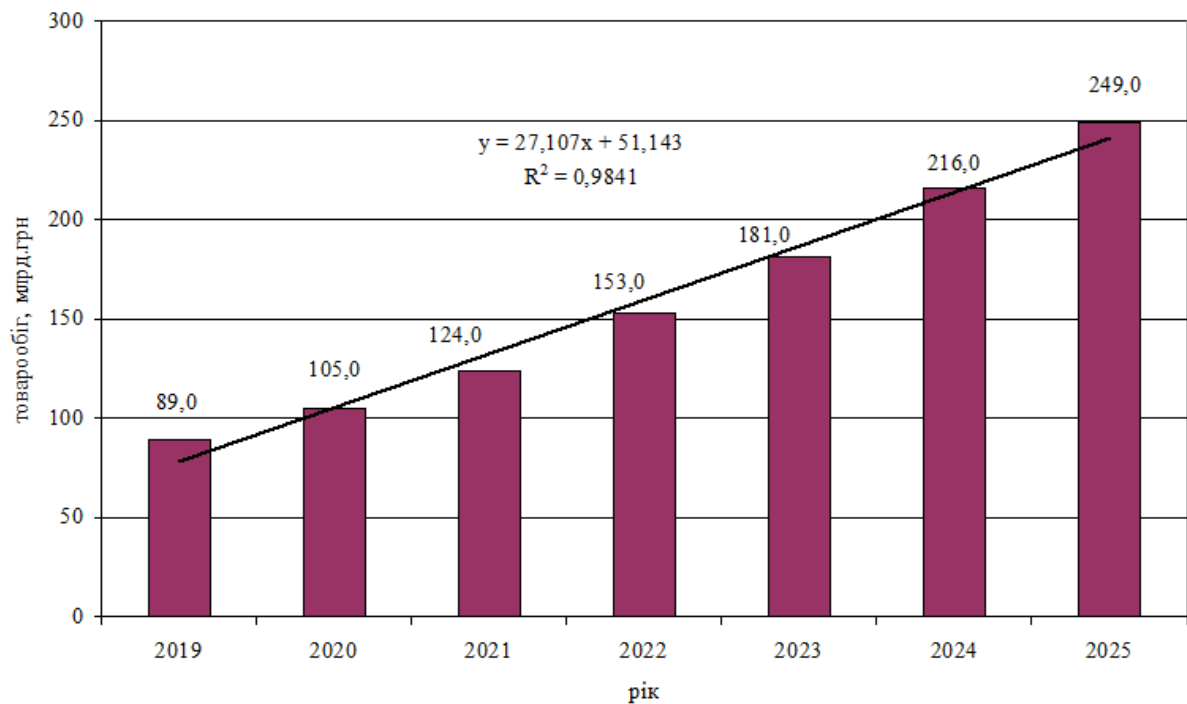


Рис. 2.3. Зміни виручки від продажів ТОВ «АТБ-МАРКЕТ»

Аналізуючи зміни у доході від продажів, ми можемо знайти зв'язок між річними змінами протягом періоду аналізу та прогнозом доходу від онлайн-продажів на 2026 рік. Цей зв'язок прогнозу продажів можна описати наступним лінійним рівнянням:

$$Y = a * X + b$$

где Y - значення попиту (виручка від продажів);

X - значення фактора (період часу);

a та b – коефіцієнти рівняння.

Рівняння для прогнозу обсягу продажів торгової мережі Корпорації має наступний вигляд:

$$y = 26,143x + 53,714$$

$$R^2 = 0,9881$$

Очікуваний обсяг продажів мережі роздрібних магазинів Корпорації становить:

$$Y = 26,143 * 8 + 53,714 = 262,9 \text{ млрд.грн.}$$

Таким чином, прогнозується, що до 2026 року обсяг продажів компанії зросте до 262,9 мільярда гривень. Це демонструє стабільну діяльність, сильні темпи зростання, точне прогнозування попиту та ефективне використання ресурсів.

Розраховані дані можна використовувати для розрахунку темпів зростання продажів.

$$K = \frac{\text{Товарообіг}_{\text{поточн}}}{\text{Товарообіг}_{\text{поперед}}}$$

У табл.. 2.2 наведено коефіцієнти зростання та темпи приросту обсягу продажів компанії (виражені у відсотках) за 2019-2025 роки.

Таблиця 2.2

Розрахунок коефіцієнти зростання та темпи приросту обсягу продажів для Корпорації «АТБ Маркет»

Рік	Товарообіг, <u>млрд. грн</u>	Коефіцієнт зростання товарообігу	Приріст товарообігу, %
2019	89,0	-	-
2020	105,0	1,18	+18,0 %
2021	124,0	1,18	+18,1 %
2022	153,0	1,23	+23,4 %
2023	181,0	1,18	+18,3 %
2024	216,0	1,19	+19,3 %
2025	249,0	1,15	+15,3 %

Середній темп зростання продажів становив приблизно 1,18%. Це свідчить про те, що продажі корпорації «АТБ-Маркет» зростали на 15–23% щорічно, що відображає ефективність її продуктової стратегії та здатність адаптуватися до внутрішнього попиту та динаміки ринку.

Використовуючи фінансову звітність корпорації «АТБ-Маркет», ми можемо розрахувати оборотність запасів — показник, який показує середню частоту поповнення запасів магазину протягом звітного періоду.

Дані про запаси взяті з фінансової звітності компанії. Формула для розрахунку оборотності запасів така:

$$K_{\text{ср}} = \frac{C_{\text{пр}}}{z_{\text{ср}}}$$

де $C_{\text{пр}}$ - собівартість реалізованої продукції;

$z_{\text{ср}}$ - середній залишок запасів на складі або в магазині.

$$z_{\text{ср}} = \frac{z_{\text{поч.пер}} + z_{\text{кін.пер}}}{2}$$

У табл.2.3 наведено вихідні дані, що використовуються для розрахунку оборотності запасів.

Таблиця 2.3

Вихідні дані для аналізу оборотності запасів

Вихідні дані	Значення, тис.грн
Собівартість реалізованої продукції	220 972 518,0
Запаси на початок 2025 року	12 847 416,0
Запаси на кінець 2025 року	15 543 192,0

$$z_{\text{ср}} = \frac{128474160 + 155431920}{2} = \frac{283906080}{2} = 141953040 \text{ тис.грн}$$

$$K_{\text{ср}} = \frac{220972518}{14195304} = 15,57$$

Вся Компанія «АТБ» обновляла свої запаси приблизно 16 разів протягом 2025 року.

Тривалість одного обороту можна розрахувати за формулою

$$T_{\text{ок}} = \frac{360}{K_{\text{ср}}}$$

де 360 - кількість днів у плановому періоді

Тривалість одного обороту запасів компанії «АТБ» за 2025 рік складає

$$T_{\text{ок}} = \frac{360}{15,57} = 23,4 \text{ дні.}$$

Повне оновлення товарів в результаті їх реалізації здійснюється в середньому кожні 23 дня.

2.2 Аналіз процесу доставки товарів в магазини роздрібної мережі «АТВ-МАРКЕТ»

Для АТВ-МАРКЕТ логістика забезпечує доставку товарів від продавця через магазини до покупця.

Структура доставки продукції АТВ-МАРКЕТ до магазинів показана на рис 2.4

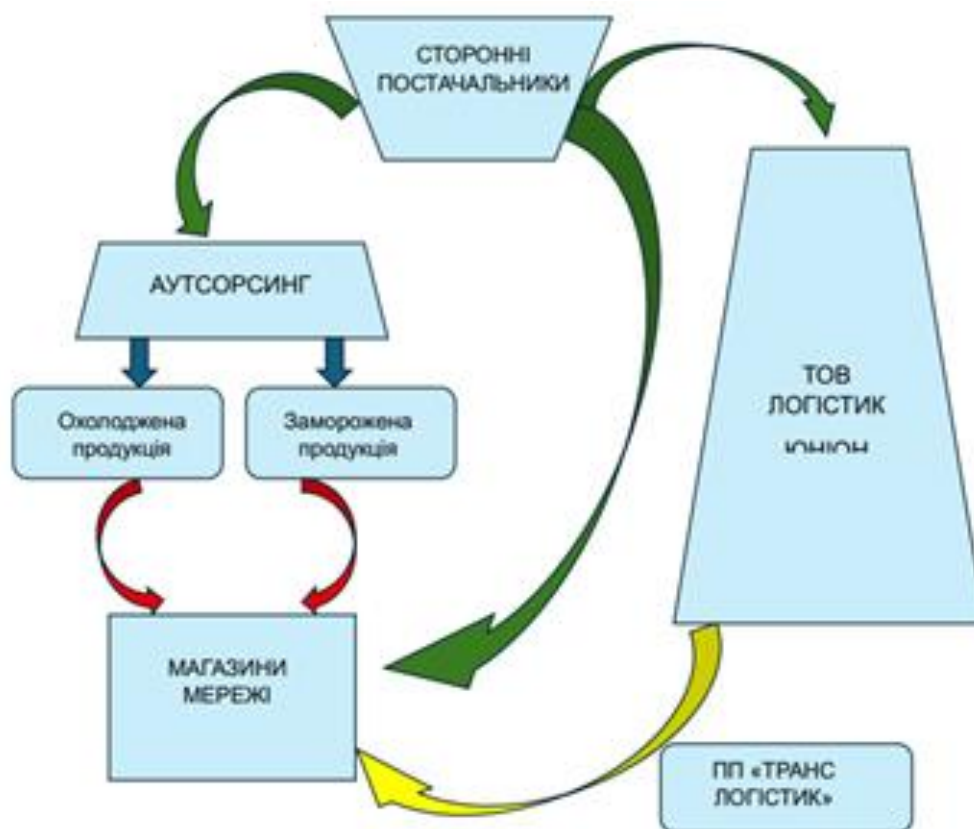


Рис. 2.4. Структура доставки товару до мережі роздрібних магазинів «АТВ-МАРКЕТ»

Після того, як товари надходять до магазинів від постачальників, вони проходять прийом та обробку, перш ніж бути проданими або повернутими постачальникам якомога швидше. Весь життєвий цикл продукту повинен працювати ефективно, щоб запобігти дефіциту товарів, уникнути скасування замовлень та зниження цін, а також забезпечити стандартизований процес отримання — уникнення черг, сприяння швидкому замовленню та

забезпечення правильного розміщення товарів відповідно до правил складського зберігання.

Розподіл товарів до торгових мереж має вирішальне значення для задоволення виробничих потреб компанії та вимагає максимально ефективного управління матеріальними потоками.

Основні завдання розподілу товарів до магазинів «АТБ-МАРКЕТ» включають:

- ☐ Підтримка оптимальних термінів доставки;
- ☐ Забезпечення балансу між запасами та попитом;
- ☐ Забезпечення відповідності якості продукції, що постачається до торгових мереж, гігієнічним вимогам.

Оскільки компанія не лише продає продукцію від інших постачальників, таких як кондитерські фабрики, хлібобулочні вироби та м'ясні напівфабрикати («Vacsak»), але й володіє власними м'ясними та кондитерськими виробничими потужностями, вона може легко реагувати на потреби ринку, ефективно контролювати якість продукції та знижувати транспортні витрати до роздрібних мереж. У цьому контексті виробничі потужності в ланцюжку постачання продукції роздрібною мережі показані на рис 2.5.

Логістика виступає мостом у бізнес-системі компанії, що пов'язує закупівлю сировини, внутрішнє виробництво та кінцеву доставку готової продукції до роздрібних магазинів. Головною метою на цьому етапі є оптимізація матеріального потоку: скорочення часу транспортування, зниження транспортних витрат та забезпечення безперебійного постачання.



Рис.2.5. Схематичний вид виробничої логістики в системі постачання товарів в торгову мережу

Перевезення продуктів харчування для торгових мереж «АТБ-Маркет» здійснюють власні транспортні компанії компанії та транспортні компанії-партнери.

Основні транспортні компанії включають:

- * ТОВ «Транс Логістик» – основний транспортний оператор групи «АТБ-Маркет», що володіє та керує мережею розподільчих центрів, що відповідає за транспортування продукції до торгової мережі;

- * Транспортні компанії-партнери – національні та регіональні транспортні оператори (такі як «Бізнес Груп Логістика» та «Укрлогістика»), що допомагають у транспортуванні спеціальних товарів (особливо заморожених та охолоджених продуктів);

- * Транспортні компанії для оптових торговців – багато українських виробників продуктів харчування та прямі імпортери транспортують продукцію безпосередньо до розподільчих центрів або магазинів через свої транспортні підрозділи.

«Транс Логістик» – це транспортно-логістична компанія, заснована у 2011 році. Її основна місія – надання транспортно-логістичних послуг для

торгових мереж «АТБ» та всієї групи «АТБ-МАРКЕТ». Операції «Транс Логістик» включають п'ять автопарків:

- * Дніпропетровськ;
- * Херсон;
- * Київ;
- * Харків;

* Одеса. Бізнес «Транс Логістик» з автомобільних перевезень охоплює всю Україну. Компанія володіє приблизно 600 транспортними засобами, 60% з яких – вантажівки MAN. Вантажівки Trans Logistic проїжджають понад 5 мільйонів кілометрів на місяць. У періоди пікових перевезень компанія також орендує понад 400 транспортних засобів.



Рис. 2.6. Власний автотранспорт Корпорації «АТБ-МАРКЕТ»

Компанія впровадила такі системи для управління вантажними перевезеннями в межах своєї роздрібної мережі:

* TMS (Система управління транспортом)** Ця система допомагає покращити управління транспортними процесами. Вона забезпечує управління такими процесами, як планування маршрутів та

завантаження/розвантаження транспортних засобів, а також підтримує багатокористувацьке середовище (кілька перевізників можуть одночасно планувати певні маршрути).

* GPS (Глобальна система позиціонування)** Ця система відстежує рух транспортних засобів для планування та управління транспортними маршрутами; вона відстежує пройдену відстань транспортних засобів та фактичний рух.

* YMS (Система управління парком)** Ця система керує транспортними засобами на території компанії. Вона допомагає у прийнятті рішень, тим самим оптимізуючи використання доступних транспортних засобів.

«Транс Логістик» використовує сучасні системи управління та відстеження, що дозволяє їй ефективно керувати власним та орендованим автопарком та покращувати загальну якість транспортних послуг.

ТОВ «Укрлогістика» – великий український сторонній логістичний оператор, що спеціалізується на транспортуванні та дистрибуції складних товарів в Україні. Компанія є лідером ринку дистрибуції продуктів харчування та продуктів з контрольованою температурою (послуги доставки свіжих та заморожених продуктів).

Основна спеціалізація компанії включає:

* Транспортування холодним ланцюгом: транспортування продуктів харчування та продуктів, що потребують певних температурних умов, з використанням холодильної техніки;

* Складські приміщення: складування, зберігання та упаковка заморожених продуктів;

* Дистрибуція: надання логістичних послуг «від дверей до дверей», що охоплюють всю країну.

Для забезпечення безперебійного постачання продукції до своїх магазинів компанія впровадила сучасну транспортну систему, включаючи

використання власних та орендованих транспортних засобів, автоматизовану систему управління запасами та транспортні засоби доставки.

Компанія надає транспортні послуги численним клієнтам, включаючи невеликі магазини, великі супермаркети та торговельні мережі по всій Україні, зокрема торговельну мережу «АТБ-МАРКЕТ».

Окрім транспортування, ТОВ «Уклогістикс» також надає послуги складського зберігання. У 2010 році компанія відкрила розподільчий центр для заморожених та охолоджених продуктів для мережі супермаркетів «АТБ-МАРКЕТ».

Логістична система роздрібної мережі «АТБ-МАРКЕТ» також включає ТОВ «Логістичний союз», дочірню компанію групи, що відповідає за складування та логістику. Вона відповідає за виконання замовлень на постачання, забір товарів з розподільчих центрів (РЦ) групи та координацію завантаження товарів на транспортні засоби для подальшого розподілу по різних магазинах роздрібної мережі.

Це вимагає створення різних складів для підтримки таких операцій, як зберігання, пакування, сортування та комплектування. У цьому контексті склади виступають пунктами збору та обробки потоку товарів.

Оскільки матеріали проходять шлях від джерела сировини до виробництва, розподілу готової продукції та, нарешті, до кінцевого споживача, це охоплює всі етапи ланцюга поставок.

Це вимагає облаштування різних складів для таких видів діяльності, як зберігання, пакування, сортування та комплектування. У цьому контексті склади функціонують як пункти збору та обробки потоку матеріалів.

Сучасні склади можна розглядати як з технічної, так і з управлінської точок зору. З технічної точки зору, склад – це добре спроектований, інтегрований технологічний об'єкт. Його функція полягає в зборі та перетворенні матеріальних потоків, їх обробці та розподілі, а потім, зрештою, доставці кінцевому споживачеві.

З управлінської точки зору, склад визначається як ефективний засіб управління запасами та загальним матеріальним потоком на кожному етапі ланцюга поставок.

Майже всі склади є менеджерами матеріальних потоків, що використовуються не лише у виробничих процесах, але й у розподільчих центрах. Крім того, всі склади обробляють щонайменше три типи матеріальних потоків: вхідні (прийом та розвантаження транспортних засобів, що прибувають до розподільчого центру, перевірка якості та кількості товарів), вхідні (переміщення та сортування товарів на складі, їх тимчасове зберігання та формування нових партій) та вихідні (завантаження товарів для транспортування до торгових точок).

За функціональними зонами обладнання склади можна класифікувати наступним чином:

- Розподільчий склад. - Виробничий склад.
- Розподільчий склад (дистрибуція).

АТВ-MARKET широко використовує розподільчі та виробничі склади у своїх виробничих процесах. Для досягнення ефективної доставки останній тип складу — розподільчий центр — це складська зона, яка приймає товари від виробників і постачальників і розподіляє їх невеликими партіями до різних розподільчих центрів (у цьому випадку, мережі роздрібних магазинів) на основі замовлень з різних розподільчих центрів.

На відміну від традиційних складів, які використовуються лише як тимчасові склади, розподільчі центри призначені для пришвидшення потоку товарів, що дозволяє підприємствам не лише розподіляти товари в межах складу, але й швидко та легко організовувати та консолідувати товари з різних заводів або постачальників.

Система управління складом АТВ використовує систему WMS, що досягає точності зберігання товарів до 99,5%. Ця система обробляє такі процеси:

- Отримання: реєстрація інформації про отримання, перевірка кількості та якості, а також розміщення товарів на складі;
- Зберігання товарів: управління одиницями складських кодів та відстеження місцезнаходження товарів;
- Комплектування та відвантаження: створення замовлень, збір товарів, пакування та підготовка до відправлення;
- Управління запасами: відстеження запасів та контроль часу зберігання товарів;
- Управління запасами - виконання розрахунків запасів та перевірка відповідності фактичних запасів даним програми;
- Звітність - формування різних звітів про роботу складу та аналіз їх ефективності.

Магазини АТВ розташовані в шести регіонах: Дніпропетровській області, Львівській області, Хмельницькій області, Київській області, Одеській області та Харківській області.

Компанія приділяє велику увагу географічному розташуванню своїх розподільчих центрів, щоб забезпечити низькі транспортні витрати та швидке поповнення запасів для роздрібних мереж. Наприклад, вона має три розподільчі центри у Дніпропетровській області, по два у Київській та Харківській областях, а також по одному в Одеській, Львівській та Хмельницькій областях.

Однак, за поточної військової ситуації, розподільчі центри часто стикаються з перебоями в роботі, що може призвести до тимчасових затримок відвантаження.

Незважаючи на ці труднощі, дуже гнучкі транспортні процеси та ефективне планування дозволяють компанії швидко реагувати на непередбачені обставини.



Рис.2.7. Розподільчий центр Корпорації «АТБ-MARKET»

«АТБ-MARKET» може похвалитися однією з найнадійніших логістичних інфраструктур в Україні, що забезпечує безперебійне постачання різноманітної продукції до своєї роздрібної мережі. Система складається з дев'яти розподільчих центрів класу А, кожен з яких має власну зону з контрольованою температурою, що слугують логістичними центрами, що відповідають за отримання, сортування та зберігання продукції перед щоденною доставкою до великих супермаркетів. Три з семи розподільчих центрів «АТБ» сертифіковані за системою НАССР. Її робота базується на суворій системі контролю безпеки харчових продуктів, що охоплює кожен крок від обробки сировини до отримання кінцевим споживачем. Ці розподільчі центри призначені для зберігання різноманітної продукції, включаючи м'ясо, молочні продукти та фрукти, при різних температурах. Сортування та транспортування продукції здійснюються цілодобово. Розподільчі центри щодня обробляють 6000 тонн продукції та постачають її

до роздрібних мереж. Ці розподільчі центри розташовані по всій Україні для оптимізації транспортних маршрутів (зокрема, у Києві, Дніпропетровську, Харкові та інших частинах України).

Розгалужена мережа складів по всій Україні дозволяє швидко реагувати на потреби роздрібної мережі та забезпечує своєчасну доставку товарів.

Логістична система «АТБ-MARKET» тісно інтегрована з передовими інформаційними технологіями. Впровадження ERP-системи дозволило ефективно керувати запасами, прогнозувати попит та оптимізувати процеси закупівель і дистрибуції.

Компанія дотримується принципу сталого розвитку та активно пропагує енергозбереження та переробку відходів.

Війна змусила АТБ закрити понад 300 магазинів у зоні бойових дій. Приблизно 100 з них були знищені або розграбовані окупантами. Два з восьми розподільчих центрів компанії були розбомблені, а два інші призупинили роботу в зоні бойових дій.

Оскільки АТБ та її дочірні компанії (включаючи мережу магазинів АТБ) не працюють на тимчасово окупованих територіях, АТБ не може надавати допомогу українському народу в цих районах. Це вже не комерційна проблема, а справжня гуманітарна криза.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ В ТОРГІВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ «АТБ-МАРКЕТ»

3.1 Організація перевезення харчових продуктів залізничним транспортом

Одним із напрямків діяльності транспортного відділу «АТБ-МАРКЕТ» є транспортування алкогольних напоїв з дистриб'юторського складу в Києві до регіональних торгових представництв. Це транспортування здійснюється залізничним транспортом.

Алкогольні напої класифікуються як товари 3 класу, і їх транспортування підлягає суворим вимогам безпеки та відповідним стандартам. Транспортні засоби, що використовуються для перевезення таких товарів, повинні бути професійної якості та відповідати необхідним вимогам, встановленим відповідними національними органами.

1) Порухення встановлених температурних норм під час транспортування алкогольних напоїв є неприпустимим. Тому, вибираючи відповідний вид транспорту, необхідно враховувати характеристики самого продукту, зокрема температуру його зберігання, температуру навколишнього середовища, відстань транспортування та об'єм вантажу.

2) Алкогольні напої схильні до поглинання запахів, що може вплинути на якість продукції. Це особливо стосується вина, оскільки корок може надавати пляшці неприємного післясмаку.

3) Алкогольні напої зазвичай транспортуються у скляній тарі. Ці продукти потребують особливої обережності під час завантаження, розвантаження та транспортування. Під час транспортування продукт повинен залишатися стабільним за різних умов навантаження.

4) Прямі сонячні промені можуть вплинути на якість алкогольних напоїв. Тому, якщо алкогольні напої упаковані в прозорі контейнери, їх

необхідно транспортувати в закритих транспортних засобах. 5) Транспортування алкогольних напоїв вимагає наявності великої документації, такої як рахунки-фактури, накладні та сертифікати відповідності. Крім того, розповсюдження продуктів з високим вмістом алкоголю (харчових та нехарчових) може вимагати окремої ліцензії, виданої національним агентством з регулювання ринку алкоголю.

Вино вимагає ретельного поводження на кожному етапі виробництва та зберігання. Основною причиною псування вина під час транспортування є неправильне зберігання та транспортування. Контроль температури має вирішальне значення для транспортування вина. Слід уникати надмірного охолодження. Якщо вино замерзає, під час випаровування виділяються пари, що пошкоджують вміст алкоголю. Вино (включаючи ігристе вино), міцні напої, шампанське та інші алкогольні напої зазвичай транспортуються в дерев'яних ящиках після розливу.

Закриті дерев'яні ящики закріплюються дротяними або металевими кабельними стяжками. Гофровані картонні коробки подвійно закріплюються металевими кабельними стяжками або паперовою стрічкою. Закриті ящики повинні бути відповідним чином марковані. Залежно від сезону та типу вантажу, ці продукти транспортуються в рефрижераторних вантажівках, закритих фургонах, контейнерах або рефрижераторних вантажівках. Під час перевезення в холодильнику температура товарів повинна підтримуватися в межах від +8 до +16°C.

Безпечне завантаження має вирішальне значення для успішного транспортування. Вино, пиво та міцні напої зазвичай упаковують у скляні пляшки, пластикові пляшки або герметичні пакети, а потім поміщають у картонні коробки для транспортування. Під час транспортування алкогольних напоїв у картонних коробках необхідно дотримуватися максимальної висоти штабелювання, яка зазвичай вказується на коробках. Рекомендується використовувати ремені та затискачі для закріплення товарів усередині транспортного засобу. Картонні коробки зазвичай розміщують на

дерев'яних піддонах усередині кузова вантажівки. Автоматизовані операції завантаження та розвантаження зазвичай використовують підйомне обладнання.

Алкогільні напої є відносно важкими товарами. Ящик з дванадцятьма пляшками важить приблизно 16 кг. Використання товстих скляних пляшок (таких як пляшки шампанського) збільшить вагу. Алкогільні напої є оподатковуваними товарами. Кожна пляшка повинна мати штамп, що вказує на сплату акцизного податку.

Залізничний транспорт вважається одним з найефективніших та найекономічніших видів транспорту. Цей вид транспорту дуже поширений у багатьох країнах світу, особливо в регіонах з великими площами та довгими транспортними маршрутами.

Цей спосіб транспортування товарів від продавця до кінцевого споживача має як переваги, так і недоліки.

Основною перевагою залізничного транспорту є його здатність швидко та безпечно перевозити широкий асортимент товарів. Низькі транспортні витрати мають вирішальне значення для перевезень на далекі відстані. Потяги можуть працювати за будь-яких погодних умов, будь то дощ, сніг, туман чи сильна спека. Як правило, основні залізничні лінії безпосередньо з'єднують підприємства, що дозволяє здійснювати завантаження та розвантаження без необхідності оренди додаткових транспортних засобів, навіть за відсутності дорожнього сполучення, що значно знижує витрати.

Одним з недоліків залізничного транспорту є його значна залежність від спеціалізованих залізничних ліній. Залізничні перевезення на короткі відстані характеризуються тривалим часом у дорозі. Недостатня кількість вантажних вагонів створює ризик пошкодження або крадіжки вантажу. Відсутність необхідного технічного обслуговування або регулярного ремонту призводить до швидкого зносу поїздів, знижуючи якість послуг. Вантажні перевезення вимагають оформлення великої кількості документації, що є

складним та трудомістким. В АТВ-MARKET алкогольні напої перевозяться 20-тонними залізничними вагонами, характеристики яких наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Характеристики стандартного 20-тонного залізничного
вантажного вагона

Типорозмір	Маса, т		Внутрішній обсяг, м ³	Розміри		розміри дверного прорізу у світлі
	брутто	нетто		зовнішні	внутрішні	
				<u>ДхШхВ</u>	<u>ДхШхВ</u>	<u>ШхВ</u>
20 т	20	17,8	30,6	6058 x 2438 x x2438	5867 x 2330 x x2197	2286 x x2134

Типова 20-тонна вантажівка може перевозити 33 піддони, які можна розташувати горизонтально вздовж довгої сторони (так звані «подвійні піддони») або вздовж короткої сторони (так звані «потрійні піддони»). 15 подвійних піддонів = 12,8 метра, 3 потрійних піддони = 13,6 метра. (Рисунок 3.1

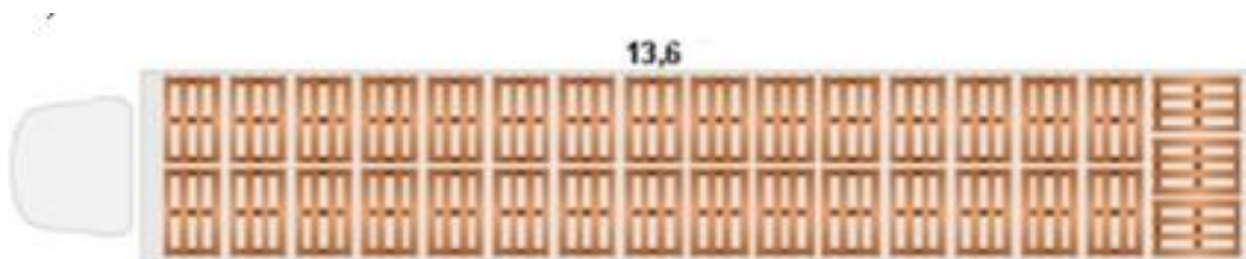


Рис. 3.1. Схема розміщення палет 20-тонного залізничного вантажного вагона

Розрахунок ваги вантажу для 20-тонного залізничного вантажного вагона:

1 ящик - 20 пляшок, 1 піддон - 9 ящиків - 180 пляшок, 1 залізничний вантажний вагон - 33 ящики - 297 ящиків - 5940 пляшок.

Середня вага однієї пляшки: 1-1,2 кг (0,5-0,7 кг для скляної пляшки + 0,5 кг для рідини всередині). Кожен ящик важить 1,5 кг.

Кожен піддон важить 18 кг. Загальна вага пляшок: $5940 * 1 \text{ кг} = 5940 \text{ кг}$. Загальна вага ящика: $297 * 1,5 = 445,5 \text{ кг}$. Загальна вага піддону: $33 * 18 \text{ кг} = 594 \text{ кг}$.

Всього вага: $5940 + 445,5 + 594 = 6979,5 \text{ кг}$

Якщо ящики вишикувані в один ряд, вагон може перевозити максимум 6979,5 кг вантажу (включаючи піддони, ящики та пляшки з вином).

Щоб максимізувати вантажопідйомність вагону в якому вони перевозяться, ящики складаються один на одного в три ряди. Це означає, що піддон витримуватиме тиск 580,5 кг. Один піддон має вантажопідйомність 2,5 тонни, а весь піддон має вантажопідйомність 20 тонн. Загальна вага вантажу розраховується у вагоні таким чином:

$$(5940 * 3) + (445,5 * 3) + 594 = 17\,820 + 1336,5 + 594 = 19\,750,5 \text{ кг}$$

Загальна вантажопідйомність транспортного засобу: 20 000 кг. Вага вантажу: 19 750,5 кг. Резервна вантажопідйомність вагону складає:

$$20\,000 - 19\,750,5 = 249,5 \text{ кг}$$

Наразі «АТБ-МАРКЕТ» переважно транспортує свої алкогольні напої залізницею, використовуючи рефрижераторні вагони. На рис. 3.2 показано маршрут транспортування від розподільчого складу в місті Києві до регіонального складу в місті Кривий Ріг.

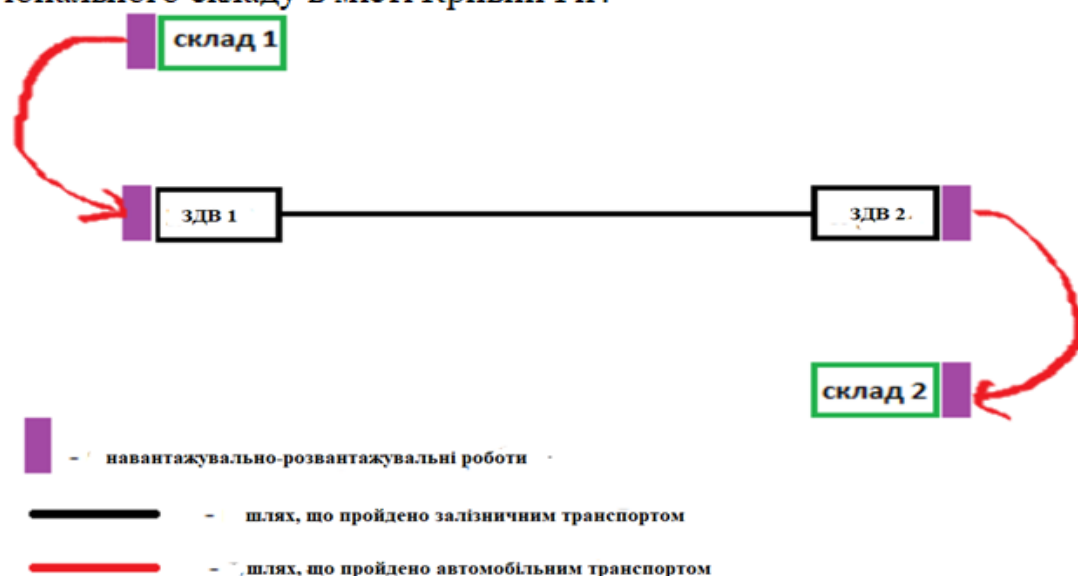


Рис. 3.2. Схема процесів транспортування вантажів залізничним транспортом

Процес транспортування не обмежується залізничним транспортом; для переміщення товарів з розподільчого складу до залізничної станції (ЗДВ 1), а потім з залізничної станції (ЗДВ 2) до регіонального складу потрібен додатковий автомобільний транспорт. Загальна відстань від розподільчого складу в Києві до регіонального складу в Кривеличі становить 482 кілометри, включаючи 17-кілометрову автомобільну транспортну відстань від розподільчого складу в Києві до залізничної станції, 457-кілометрову залізничну транспортну відстань від Києва до Кривелича та 8-кілометрову автомобільну транспортну відстань від залізничної станції Кривелич до регіонального складу.

Вартість залізничних перевезень, розрахована за чинними транспортними тарифами, поділяється на чотири частини: залізничні перевезення, автомобільні перевезення, вантажно-розвантажувальні роботи та зворотне перевезення (повернення порожніх піддонів).

За даними АТБ-МАРКЕТ, загальна вартість перевезення автомобіля з Києва до Кривелича становить 40 661,2 гривні. Вартість транспортування одного продукту (однієї пляшки) становить $40\,661,2 / 17\,280 = 2,28$ гривні, що є додатковим транспортним збором.

3.2 Організація перевезення харчових продуктів автомобільним транспортом

Для покращення транспортування продуктів харчування компанія «АТБ-МАРКЕТ» вирішила використовувати автомобільний транспорт для перевезення своєї вино-горілчаної продукції з Києва до Кривиріча. Це вимагало вибору рефрижераторного вантажівки, яка відповідала б певним вимогам до транспортування.

Відповідно до європейського стандарту АТР (прийнятого Женевською конвенцією щодо міжнародного перевезення швидкопсувних продуктів

харчування та транспортних засобів для їх перевезення), процес сертифікації рефрижераторних вантажівок виглядає наступним чином:

Рефрижераторні вантажівки класифікуються за двома ключовими параметрами: вантажопідйомність та здатність підтримувати певну температуру. Приклади наведено в табл. 3.2 та 3.3.

Таблиця 3.2

Класифікація за температурним режимом

Клас ізотермічного напівпричепа (рефрижератора)	Холодильний агрегат, що забезпечує діапазон температур	Отметка сертификации
Клас <u>A</u>	+12°C / 0°C <u>включно</u>	FNA (нормальные), FRA (усиленные)
Клас <u>B</u>	+12°C / -10°C <u>включно</u>	FRB
Клас <u>C</u>	+12°C / -20°C <u>включно</u>	FRC

Таблиця 3.3

Класифікація за вантажопідйомністю

Мала вантажопідйомність	Перевезення в межах міста	до 1 т
Середня вантажопідйомність	Перевезення вантажів усередині міста й області, міжобласні перевезення	3-10 т
Велика вантажопідйомність	Міжобласні, міжгородні, міжнародні перевезення	більше 10 т

Під час вибору транспортного засобу необхідно враховувати тип товару, дорожні умови та відстань транспортування. Тип товару залежить, перш за все, від його фізичних та технічних характеристик, упаковки, розміру партії та швидкості транспортування.

Ми обрали транспортний засіб для перевезення вина та горілки. Скляні пляшки будуть упаковані в пластикові коробки з розрахунку 20 пляшок на коробку. Вино та горілка належать до продукції 3 категорії (Рисунок 3.3).

Щоб вибрати транспортний засіб, який відповідає всім вищезазначеним критеріям, ми розділимо процес вибору на кілька етапів:

На першому етапі ми розглянемо три транспортні засоби для перевезення алкогольних напоїв. Під час процесу вибору ми врахуємо деякі

спеціальні вимоги, такі як: захист від світла, герметична упаковка, ретельне транспортування та контроль температури (Табл .3.4).

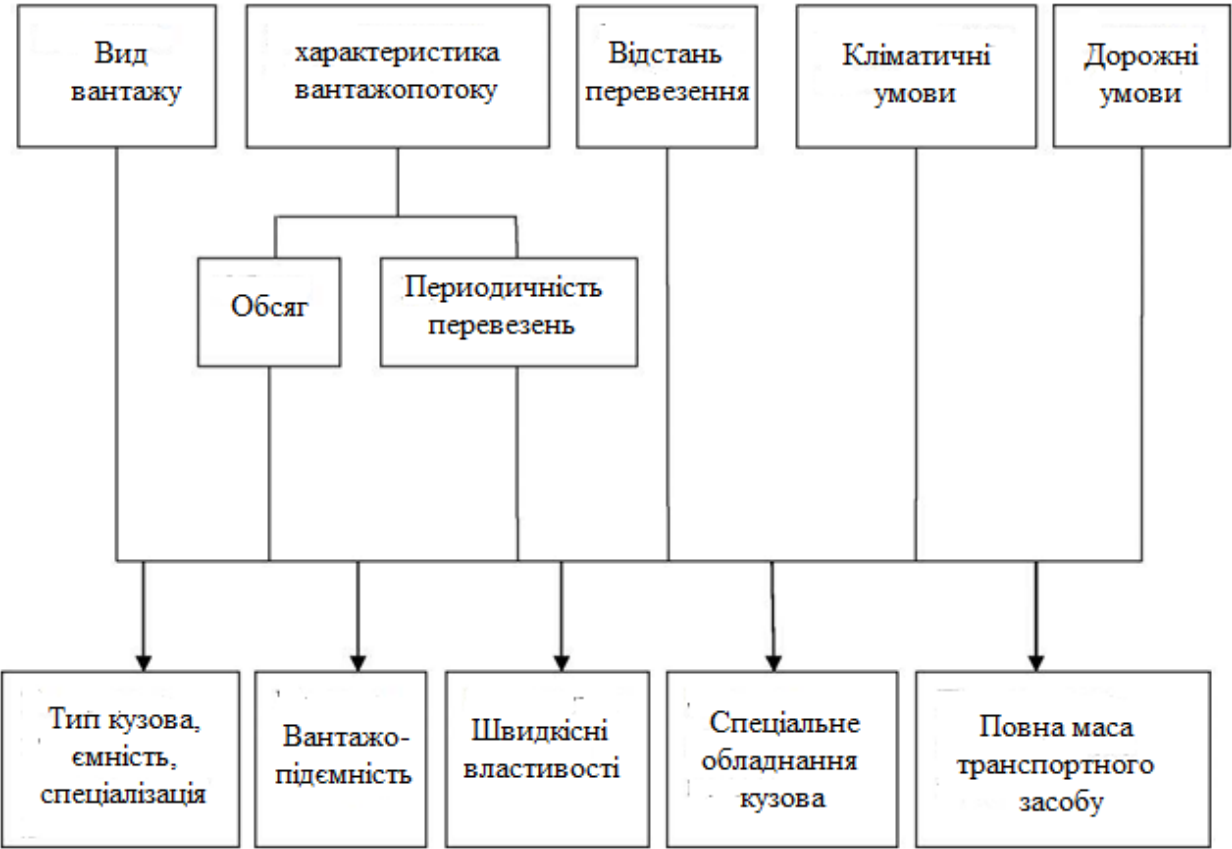


Рис. 3.3. Схема вибору типу та моделі вантажного транспортного засобу для перевезення визначеного вантажу

Таблица 3.4

Характеристика типів транспортних засобів

Тип рухомого складу	Спеціалізація	Спеціальне обладнання кузова	Вантажопідйомність
Рефрижератор	Перевезення швидкопсувних вантажів	Рефрижераторні холодильні установки	1-20
Ізотермічний фургон	Перевезення швидкопсувних вантажів	Ізотермічне обшивання кузова	3-20
Вантажний фургон	Перевезення звичайного вантажу	-	1-30

– на другому етапі ми обрали тип рухомого складу - рефрижератор та визначили основні вимоги до нього:

- 1) вантажопідйомність 10 тонн або більше;
- 2) корисний об'єм вантажного відсіку більше 50 кубічних метрів;
- 3) довжина вантажного відсіку не менше 2,5 метра;
- 4) ширина вантажного відсіку не менше 2,4 метра;
- 5) кількість палетних позицій не менше 20.

Таблиця 3.5

Характеристика рефрижераторів

Тип рухомого складу	Рефрижератор	Рефрижератор	Рефрижератор	Рефрижератор
Рухомий склад	Рефрижератор SCANIA	FOTON OLLIN	MERCEDES 2535	HYUNDAI
Номінальна вантажопідйомність, т	20	10	10	5
Корисний обсяг, м ³	77	52	54	20
Внутрішня висота кузова, м	2,5	2.65	2.8	2.355
Внутрішня ширина кузова, м	2,45	2.3	2.45	2.17
Внутрішня довжина кузова, м	12,5	7.85	8	6.715
<u>Палето-місць, шт</u>	32	19	20	22

Найбільш підходящим вибором транспортних засобів є рефрижератори Scania та Mercedes 2535.

- Третій крок – розрахунок технічної швидкості та годинної продуктивності транспортних засобів, щоб визначити, який варіант є найефективнішим з точки зору продуктивності (Табл 3.6).

Таблиця 3.6

Порівняльні дані рухомого складу

Тип рухомого складу	Рухомий склад	Номінальна вантажопідйомність, т	Технічна швидкість, км/год	Годинна продуктивність, т/год
Рефрижератор	Рефрижератор SCANIA	20	75	0,54
Рефрижератор	MERCEDES 2535	10	75	0,27

З точки зору продуктивності транспортного засобу, найкращим вибором є рефрижератор SCANIA вантажопідйомністю 20 тонн (рис.3.4).



Рис. 3.4. Рекомендована вантажівка-рефрижератор SCANIA

Ця рефрижератор може вмістити 32 піддони, на яких будуть зберігатися коробки з товарами. Для захисту товарів вона з'єднана тросами (рисунок

3.5).

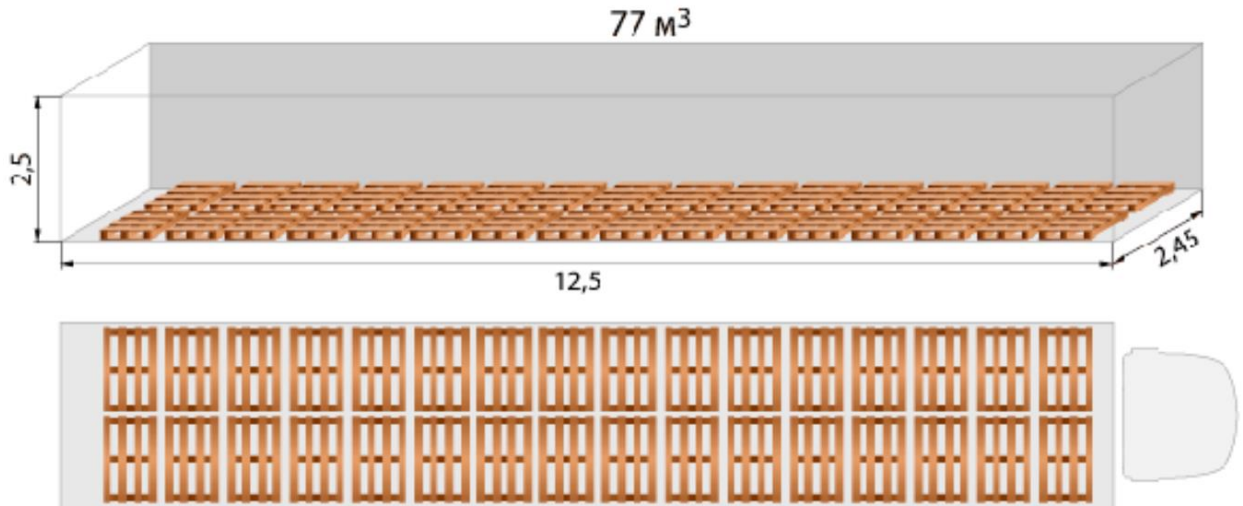


Рис. 3.5. Схема розміщення паллет

У вантажних перевезеннях мінімізація зупинок транспортних засобів забезпечує високу продуктивність (за умови, що інші операційні показники не постраждають). Тому оптимальним методом планування маршруту є використання зигзагоподібних або кругових маршрутів для повного використання транспортних відстаней. Маршрути транспортних засобів можуть бути круговими або зигзагоподібними (рис. 3.6).

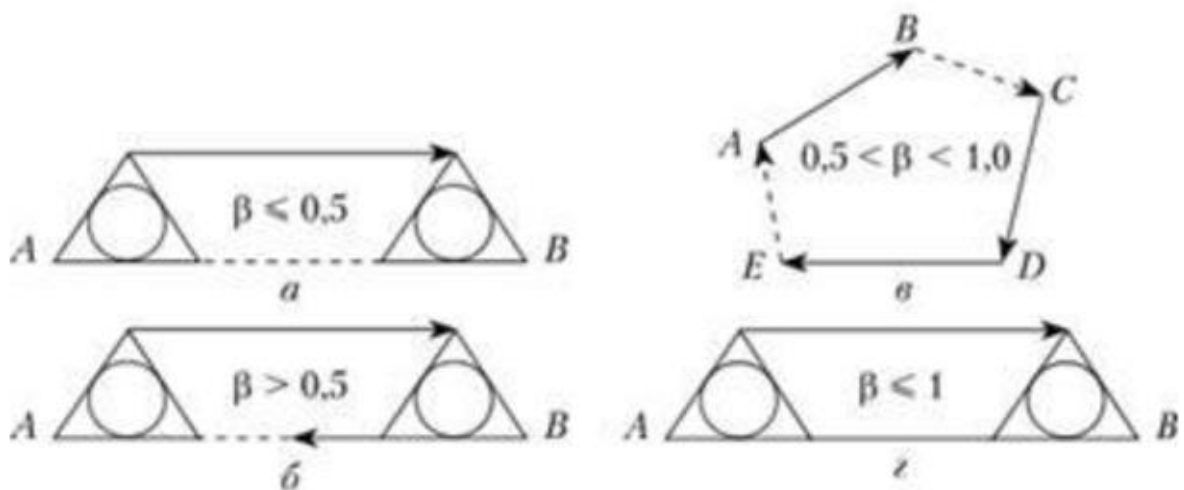


Рис. 3.6. Схему маршрутів

а - маятниковий маршрут з порожнім зворотним пробігом; б - маятниковий маршрут з частково завантаженим зворотним пробігом; в - маятниковий маршрут з повністю завантаженим зворотним пробігом; г - круговий маршрут; β – коефіцієнт використання пробігу

Ми не використовуємо наскрізне транспортування, оскільки наше завдання полягає в переміщенні товарів з одного складу на інший і, зрештою, доставці їх споживачеві.

Товари доставлятимуться кожні 3-5 днів рефрижераторами, точна частота залежатиме від інструкцій продавця та часу обробки замовлення. Маршрути доставки ще не встановлені через різні фактори (попит, робочі дні, сезонність тощо).

Виходячи з вищезазначених домовленостей щодо доставки, ми вважаємо, що метод часткового зворотного завантаження є більш підходящим для нашої ситуації. Це пояснюється тим, що вантажівки їдуть повністю завантаженими на склад споживача і повертаються порожніми. Вантажівки, завантажені готовою продукцією, транспортуватимуть товар зі складу постачальника в Києві на склад продавця в Кривому Розі.

Відстань від Києва до Кривого Рогу становить 413 км. Додавши відстань до розподільчого складу та регіонального, загальна відстань становить 438 км. При середній технічній швидкості 75 км/год час подорожі становить $438/75 = 5,9$ години.

Витрата палива включає лінійні витрати палива на 10 км пробігу (25 літрів/100 км, $438 * 2 = 876$ км), витрату палива на транспортну роботу ($20 * 438 = 8760$ тонно-км, 1,5 літра/100 т-км) та витрати палива на роботу холодильної установки протягом 5,9 години (5 літрів/год.).

$$O_{\text{пал}} = 876 * 25/100 + 8760 * 1,5/100 + 5,9 * 5 = 380 \text{ л.}$$

Вартість такого палива складає

$$V_{\text{пал}} = O_{\text{пал}} * \Pi_{\text{пал}} = 380 * 60 = 22800 \text{ грн.}$$

Вартість мастильних матеріалів складає 5% від вартості палива:

$$V_{\text{маст}} = 2280 * 0,05 = 1140 \text{ грн.}$$

Зарплата водія разом з податками складає:

$$V_{\text{пл}} = T_{\text{р}} * \text{Стар} * K_{\text{дол}} * K_{\text{всп}} = 5,9 * 2 * 52 * 1,4 * 1,22 = 1048 \text{ грн}$$

Амортизація рухомого складу:

$$A = V_{\text{авт}} / T_{\text{служб}} / 12 / 176 * T_{\text{рейс}} = 1080000 / 15 / 12 / 176 * 12 = 410 \text{ грн}$$

Загальні витрати на транспортування вантажу за один рейс:

$$V_{\text{заг}} = 22800 + 1140 + 1048 + 410 = 25398 \text{ грн}$$

Враховуючи інші витрати (10%), загальні виробничі витрати (15%) та адміністративні витрати (8%), вартість одного рейсу становить

$$V_{\text{рейс}} = 25398 * 1,1 * 1,15 * 1,08 = 34699 \text{ грн.}$$

В розрахунку на перевезення однієї пляшки це складе

$$V_{\text{бул}} = 34699 / 17280 = 2,0 \text{ грн/пляшку.}$$

Це менше, ніж вартість транспортування залізницею

$$\Delta B = 2,28 - 2,0 = 0,28 \text{ грн.}$$

Припускаючи, що за місяць виконується сім ходок, річний економічний ефект становить:

$$E_{\text{річн}} = 0,28 * N_{\text{рейс}} * 7 * 12 = 0,28 * 17280 * 7 * 12 = 2914,7 \text{ тис.грн}$$

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА РУХУ

4.1 Забезпечення безпеки праці під час підготовки транспортного засобу

Перш ніж транспортний засіб буде готовий до експлуатації, необхідно вжити наступних заходів для забезпечення його безпечної експлуатації:

Технік, який видає Дозвіл на перевезення (АТР), повинен переконатися, що призначення та конструкція транспортного засобу відповідають технічним вимогам для передбачуваного перевезення вантажів;

Перевірити з водієм будь-які наявні дозволи, необхідні для експлуатації транспортного засобу, включаючи свідоцтво про реєстрацію транспортного засобу, поліс обов'язкового страхування цивільної відповідальності, дозвіл на перевезення пасажирів, маршрутні документи та будь-які інші документи, необхідні для конкретного виду перевезення;

Підтримувати транспортний засіб у належному технічному стані відповідно до інструкцій з експлуатації виробника транспортного засобу.

Для запобігання поломкам транспортних засобів транспортна компанія повинна:

Виконувати технічне обслуговування та ремонт транспортного засобу відповідно до процедур та обсягів, зазначених у технічних та експлуатаційних документах виробника транспортного засобу;

Перш ніж транспортний засіб залишить АТР, технік, який видає АТР, повинен разом з водієм перевірити технічний стан найважливіших систем, компонентів та деталей транспортного засобу, а також забезпечити наявність необхідного обладнання, інвентарю, інструментів, аптечок першої допомоги та вогнегасників. Механік повинен зафіксувати результати перевірки в маршрутному листі або маршрутному журналі;

Якщо виявлено будь-які пошкодження або іншу надзвичайну ситуацію, механік повинен негайно зупинити транспортний засіб, зв'язатися з інженером з техніки безпеки та визначити причину несправності. Повинен бути складений звіт із детальним описом характеру несправності, її причини та відповідальної особи;

В кінці робочого дня, після повернення транспортного засобу на стоянку, механік повинен провести плановий технічний огляд та зафіксувати технічний стан (або несправність) транспортного засобу в маршрутному журналі, визначивши напрямок руху транспортного засобу — до ремонтної зони або паркувального майданчика;

Головний механік повинен забезпечити захист паркувального майданчика (майданчика зберігання) від несанкціонованого доступу та використання сторонніми транспортними засобами та водіями. Тому він/вона несе відповідальність за безпеку паркувального майданчика.

4.2 Інструкції для водія перед виїздом

Перед виїздом водії повинні переконатися, що мають при собі такі документи: посвідчення водія, свідоцтво про техогляд транспортного засобу, заповнений маршрутний талон або маршрутний талон та посвідчення водія (якщо є).

Безпечне керування транспортним засобом вимагає належного технічного стану. Керування транспортним засобом заборонено навіть за незначних технічних дефектів.

Водії повинні розуміти стан дорожньої мережі (маршруту), включаючи будь-які небезпечні ділянки (та перераховувати їх характеристики), потік руху (низький, середній або високий), стан дороги (тип дороги, технічний стан), наявність залізничних переїздів, перехресть, мостів, складних перехресть, обмеження швидкості, затори пішоходів та іншу інформацію.

Передвиїздний інструктаж має нагадувати водіям дотримуватися основних правил дорожнього руху:

- За необхідності переконайтеся у відсутності перешкод для руху перед виїздом, особливо після тривалої зупинки. Зверніть особливу увагу на наявність пішоходів попереду та позаду транспортного засобу;

- Обов'язково витріть підосви перед їздою, оскільки жирні, вологі або брудні підосви можуть призвести до зісковзування ноги з педалі гальма або зчеплення, що дуже небезпечно;

- Пам'ятайте, що слід уникати різкого гальмування або різкої зупинки;

- Перед зупинкою необхідно увімкнути сигнал повороту, змінити смугу руху та припаркуватися біля пішохідного переходу або бордюру;

- Вибір правильної швидкості відповідно до дорожніх та погодних умов має вирішальне значення для безпеки дорожнього руху. Наїзд на перешкоду на швидкості 60 км/год еквівалентний падінню з висоти 14 метрів;

- Гальмівний шлях транспортного засобу залежить від швидкості, дорожніх умов та типу дороги. Якщо збільшити швидкість вдвічі, гальмівний шлях збільшиться в чотири рази. Гальмівний шлях на спусках довший, ніж на рівних дорогах, збільшуючись у 1,5 рази на слизьких дорогах (з однаковою швидкістю) та в два рази або більше на льоду та снігу;

Точне дотримання безпечної дистанції та часу має вирішальне значення для безпеки дорожнього руху. Безпечну дистанцію можна приблизно визначити, поділивши швидкість транспортного засобу на 2;

Перед виконанням будь-якої операції, будь то зміна смуги руху, обгін, поворот або початок руху, водій повинен заздалегідь подати сигнал. Обгін є однією з основних причин дорожньо-транспортних пригод, тому зона обгону повинна бути вільною та вільною;

Слід зазначити, що видимість знижується під час руху в дощову та сніжну погоду, оскільки лобове скло повністю непрозоре, а бічні вікна відсутні. Під час наближення до перехрестя слід звертати увагу на стан перехрестя та пішоходів на пішохідному переході;

Єдиний надійний спосіб уникнути ризику дорожньо-транспортної пригоди – це завчасно сповільнитися або навіть повністю зупинитися. У надзвичайній ситуації завжди слід поступатися дорогою пішоходам. Важливо пам'ятати, що пішоходи можуть мати поганий зір або слух, можуть бути хворими або емоційно нестабільними, а тому можуть бути нездатними розуміти або ігнорувати небезпеку;

Автомобілістам особливо потрібно бути обережними на залізничних переїздах, де наслідки порушення правил дорожнього руху можуть бути неймовірними.

Кожна професія має свої унікальні особливості. Специфіка роботи водія вимагає від нього суворого дотримання дисципліни, оскільки керування транспортним засобом саме по собі дуже небезпечне. Як неправильне водіння, так і недбалість водіїв можуть призвести до травм та пошкодження майна.

4.3 Забезпечення безпеки дорожнього руху під час вантажних перевезень

Для забезпечення безпеки дорожнього руху необхідно вжити низку заходів. Ключові заходи включають:

- * Керувати транспортними засобами можуть лише водії, які мають дійсне посвідчення водія та мають право керувати певними типами транспортних засобів (кожен з різною вантажопідйомністю та іншими технічними параметрами);

- * Усі транспортні засоби повинні постійно перебувати у належному технічному стані;

- * Під час керування транспортними засобами необхідно дотримуватися всіх правил дорожнього руху;

- * Органи дорожнього господарства повинні своєчасно встановлювати дорожню розмітку у відповідних місцях;

* Будівельні майданчики повинні мати в'їзди та виїзди, що ведуть до основних транспортних шляхів;

* У зонах розташування працівників та обладнання необхідно дотримуватися обмежень швидкості;

* Працівникам заборонено їздити по сходах, причепах, дахах та інших заборонених зонах транспортних засобів або причепів;

* Для запобігання зіткненням між транспортними засобами та працівниками, обладнанням, будівлями та іншими перешкодами гальмівні системи транспортних засобів слід регулярно перевіряти на достатньо великій, рівній та твердій поверхні.

У межах робочої зони рух транспортних засобів повинен суворо дотримуватися планів регулювання руху транспортних засобів, обладнання та обслуговуючого персоналу. Цей план має чітко вказувати дозволені та заборонені напрямки руху, місця для паркування, кільцеві розв'язки, ворота та виїзди. Цей план має бути доведений до відома всього персоналу та розміщений у ключових місцях біля входу до робочої зони та вздовж робочих маршрутів.

Перш ніж транспортний засіб покине зону транспортних операцій, механік, відповідальний за його експлуатацію, повинен перевірити готовність транспортного засобу та зафіксувати його технічний стан у дорожньому листі або маршрутному листі. Транспортні засоби не повинні покидати зону транспортних операцій без відповідного запису. Перш ніж транспортний засіб покине зону транспортних операцій та розпочне роботу на лінії, механік та водій повинні перевірити технічний стан транспортного засобу, щоб забезпечити його безпечну експлуатацію.

Перед початком роботи транспортного засобу водій повинен перевірити справність гальм, керма, фар, ліхтарів заднього ходу, стоп-сигналів та звукового сигналу; перевірити наявність витоків оливи, палива або води; перевірити рівень моторної оливи, палива, охолоджувальної рідини та гальмівної рідини; перевірити рівень електроліту в акумуляторі;

перевірити тиск у шинах; а також перевірити комплектність усього обладнання та інвентарю. Керівництво транспортної компанії зобов'язане інформувати водіїв про робоче середовище та характеристики вантажів, що перевозяться. За необхідності слід перевірити обладнання, інструменти та підйомні пристрої на транспортному засобі. Водії повинні пройти навчання з правильного використання вогнегасників у разі пожежі.

Для забезпечення безпечного водіння та уникнення дорожньо-транспортних пригод водії повинні: дотримуватися правил та норм безпеки дорожнього руху, встановлених персоналом регулювальників дорожнього руху; уважно стежити за панеллю приладів та роботою всіх компонентів транспортного засобу; та їздити лише по дорогах, визначених правилами дорожнього руху. Транспортні засоби, що пройшли технічне обслуговування та ремонт, повинні відповідати вимогам до технічного стану та обладнання для дорожніх транспортних засобів, і це має бути підтверджено відповідною документацією від персоналу з технічного обслуговування.

Якщо водій відчуває сильну втому або тривогу, він повинен зупинитися та відпочити у відведеному місці або на узбіччі дороги. Керування транспортним засобом може відновитися лише після того, як водій заспокоїться.

Якщо з'являються будь-які ознаки несправності, які можуть загрожувати безпеці дорожнього руху, вантажу або самому транспортному засобу, водій також повинен зупинитися та усунути проблему; керування транспортним засобом може відновитися лише після усунення проблеми. Необхідно бути особливо обережним під час перевезення негабаритних вантажів, особливо поблизу насипів, канав або берегів річок, оскільки вага важко завантаженого транспортного засобу може призвести до обвалення ґрунту, що призведе до аварії.

Для забезпечення належної експлуатації транспортного засобу та запобігання травмам або нещасним випадкам персонал з технічного обслуговування транспортних засобів повинен уважно прочитати інструкцію

з експлуатації транспортного засобу та бути ознайомленим з його технічними характеристиками.

Для забезпечення безпечного перевезення вантажів перед введенням транспортного засобу в експлуатацію необхідно виконати такі дії: переконатися, що цільове використання та конструкція транспортного засобу відповідають технічним вимогам до перевезення вантажів; переконатися, що всі дійсні дозволи, необхідні для керування транспортним засобом на дорозі, є в наявності; підтримувати транспортний засіб у належному технічному стані; виконувати технічне обслуговування та ремонт транспортного засобу; щодня перевіряти технічний стан транспортного засобу перед виїздом та поверненням на парковку та забезпечити безпечне зберігання транспортного засобу.

ВИСНОВОК

У висококонкурентному та нестабільному ринковому середовищі компанія «АТБ-МАРКЕТ» створила ефективну та стабільну логістичну систему, що є ключовим фактором її успішної роботи. Ця система базується на мережі з дев'яти розподільчих центрів, що забезпечує своєчасне поповнення запасів. Крім того, сучасна система управління ланцюгами поставок може прогнозувати попит та швидко доставляти необхідні товари до роздрібною мережі.

Завдяки ефективним логістичним рішенням компанія підтримує середній період оборотності запасів 23-24 дні, а логістичні витрати становлять не більше 4% собівартості продажів. Ці показники демонструють високий рівень досягнень у плануванні логістичних процесів, використанні ресурсів та управлінні матеріальними потоками.

Системи контролю якості продукції, співпраця з вітчизняними виробниками, використання послуг аутсорсингу та довгострокові партнерські відносини з постачальниками відіграють вирішальну роль у забезпеченні стабільної роботи. Ці заходи дозволяють компанії підтримувати різноманітний асортимент продукції та забезпечувати безперервне постачання до торгових точок.

Однак навіть добре продумана логістична система стикається з певними викликами та ризиками. Серед основних факторів, які можуть негативно вплинути на операційну ефективність логістичної системи, слід виділити залежність від зовнішніх постачальників транспортних та холодильних послуг, недостатні запаси в розподільчих центрах у періоди пікового попиту та регіональні ризики, пов'язані з військовими операціями та перебоями в транспортній інфраструктурі.

Це дослідження досліджує можливість зміни стратегій дистрибуції алкогольних напоїв шляхом переходу від залізничного до автомобільного транспорту. Запропонований підхід спрямований на підвищення

ефективності транспортування, зменшення втрат продукції під час транспортування та мінімізацію невиконання замовлень через пошкодження або недостатню кількість товарів.

Щодо транспорту, рекомендується використовувати рефрижераторні транспортні засоби для забезпечення безперервності транспортування та підтримки необхідної температури. Такий підхід дозволяє уникнути додаткових операцій завантаження та розвантаження, поширених у залізничному транспорті, та зменшує витрати на обробку. Крім того, автомобільний транспорт пропонує вищу ефективність доставки завдяки гнучкості маршрутів та мобільності транспортних засобів.

Розрахунки показують, що впровадження запропонованого логістичного рішення може генерувати приблизно 2,9147 мільйона українських гривень додаткових економічних вигод щорічно, що підтверджує доцільність рішення та його позитивний вплив на фінансові показники компанії.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анікін Г. О., Набока Р. М. Еволюція функцій логістичної діяльності виробничих підприємств. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2020. №3. С. 241-248.
2. АТБ: новини компанії, інформація про АТБ. *Forbes.ua / Бізнес, мільярдери, новини, фінанси, інвестиції, компанії*. URL: <https://forbes.ua/profile/atb-219>
3. Бабайлов В., Левченко Я. Логістика - це методологія. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2021. № 27. С. 4.
4. Багорка М., Ільченко Т., Кравець О. Місце логістичного менеджменту в системі управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2Q23-53-40>
5. Биба В. В., Пінчук Н. М., Каралкін В. С. Інформаційні технології в управлінні ресурсами. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. URL: <https://doi.Org/10.32702/2307-2105.2024.2.76>
6. Дяченко А. В., Карінцева О. І., Тарасенко С. В., Харченко М. О., Мазін Ю. О., Кисельова К. С. Формування інноваційного інструментарію економічної політики в умовах розвитку світової економічної кризи 2019-2020 рр. в Україні // *Механізм регулювання економіки*. 2021. № 3. С. 19-37
7. Ерфан В. Й., Ридош С. В., Осадчук О. Р. Економічна сутність ризику в логістиці. *Науковий вісник ужгородського університету. Серія «економіка»*. 2023. № 1(61). С. 91-95.
8. Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми : кол. моногр. / за наук. ред. М. Ю. Григорака, Л. В. Савченко. – Київ : Логос, 2015. – 548 с.
9. Звіт незалежного аудитора учасникам Товариства з обмеженою відповідальністю "АТБ-МАРКЕТ" станом на 31 грудня 2021 р. URL:https://src.zakaz.atbmarket.com/files/company_info/indiv2021.pdf?t=1679907167
10. Кравченко В. Діагностика фінансової стійкості тов «атб-

маркет». *Modern engineering and innovative technologies*. 2019. №21-02. С. 96-100. URL: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-21-02-Q52>

11. Логістичні стратегії в торгівлі: різновиди, методи вибору, інноваційні зміни за умов сталого розвитку [Електронний ресурс] : PDF-файл. – Режим доступу: 2411-Текст статті-2325-1-10-20230601.pdf

12. Нікішина О. В. Принципи формування логістичних ланцюгів товарних ринків: конвергенція підходів. *Економіка харчової промисловості*. 2019. Т. 11, вип. 3. С. 3-15.

13. Про компанію. *АТБ-Маркет - доставка продуктів додому в Києві та по всій Україні*. URL: <https://www.atbmarket.com/company>

14. Скіцько В. Концептуальні засади управління логістичними системами. *Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка, економіка*. 2015. Вип. 4 (169). С. 53-58.

15. Сова О. Ю. Контролінг як ефективний інструмент управління підприємством. *Облік і фінанси*. 2019. № 4 (86). С. 119-123.

16. Стащенко Ю., Гавриловський О. Сучасні тенденції розвитку глобального ринку транспортно-логістичних послуг. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2Q22-39-87>

17. Тарнавська Д., Бугас Н. Розвиток вітчизняного бізнесу в умовах воєнного стану (на прикладі організації тов «АТБ-Маркет»). *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-6Q-95>

18. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика : навч. посіб. / Н. М. Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2021. – 280 с.

19. Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник / Т. О. Колодізева. — Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. — 164 с.

20. Фролова Л. В. Механізми логістичного управління торговельним підприємством : моногр. / Л. В. Фролова. — Донецьк : ДонДУЕТ, 2005. — 322 с.