

Центральноукраїнський національний технічний університет
Економічний факультет
Кафедра економіки, підприємництва та готельно-ресторанної
справи

«ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ»
Завідувач кафедри
д.е.н., професор
_____ Володимир ЗАЙЧЕНКО
« ____ » _____ 20 ____ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

на тему:

«Оптимізація транспортних витрат у логістичних системах операторів ринку роздрібної торгівлі нафтопродуктами (на прикладі ВРН ПАТ «Укрнафта», м. Кропивницький)»

«Optimization of transportation costs in logistics systems of operators of the petroleum products retail market»

Виконав здобувач вищої освіти
2м курсу, групи ПТЛ-24м-1,4
ОПП «Підприємництво, торгівля та логістика» спеціальності
076 «Підприємництво та торгівля»
_____ Кубальський А.М.
« ____ » _____ 2025 р.

Керівник роботи: к.е.н., доцент
_____ Ірина Журило
« ____ » _____ 2025 р.

Рецензент: д.е.н., професор
_____ Сибірцев В.В.

м. Кропивницький

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Ознайомлення з літературними джерелами	2.09.25-20.09.25	
2.	Написання вступу та першого розділу «Теоретико-методологічні аспекти оптимізації витрат у логістичних системах»	21.09.25-10.10.25	
3.	Написання другого розділу «Аналіз виробничо-господарської діяльності ВРН ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький	11.10.25-11.11.25	
4.	Написання третього розділу «Розробка рекомендацій щодо оптимізації транспортних логістичних витрат ВРН ПАТ «Укрнафта»»	12.11.25-27.12.25	
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи	28.11.25-30.11.25	
6.	Перевірка кваліфікаційної роботи на унікальність та виявлення академічного плагіату	01.12.25-03.12.25	
7.	Підготовка ілюстративного матеріалу, отримання відгуку наукового керівника, зовнішньої рецензії, підготовка до захисту	04.12.25-05.12.25	

Дата видачі завдання

« ____ » _____ 2025 р.

Керівник роботи _____ Журило І.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняте до виконання

« ____ » _____ 2025 р.

Здобувач _____ Кубальський А.М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кубальський А.М. Оптимізація транспортних витрат у логістичних системах операторів ринку роздрібної торгівлі нафтопродуктами (на прикладі ВРН ПАТ «Укрнафта», м. Кропивницький: Кваліфікаційна робота за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за ОПП «Підприємництво, торгівля та логістика» зі спеціальності 076 – «Підприємництво та торгівля» / Центральноукраїнський національний технічний університет. Кропивницький, 2025. 98 с.

У першому розділі роботи розглянуто понятійний апарат, мета, завдання, особливості логістики, передумови та необхідність її появи і розвитку в Україні. На основі аналізу підходів до розуміння даного поняття, запропоновано визначення категорії «логістика торговельного підприємства». Розглянуто особливості реалізації системного підходу в логістиці, поняття та види логістичних систем (ЛС), основоположні принципи, на яких вони ґрунтуються. На основі узагальнення відповідної наукової інформації, виокремлено властивості логістичної системи та розкрито їх сутність. Проведено аналіз і систематизацію основних підсистем ЛС компанії, з уточненням формулювання змісту та призначення кожної з них. Розкрито сутність основних логістичних стратегій, етапи формування підприємствами власних ЛС та методи оцінки їх ефективності. Розглянуто питання управління логістичними витратами підприємства, зокрема транспортної ЛС. Визначено сутність, мету та основні складові транспортно-логістичної системи АЗС.

У другому розділі подано загальну характеристику ПАТ «Укрнафта» та відділення реалізації нафтопродуктів (ВРН) у м. Кропивницький. Проведено поглиблений фінансово-економічний аналіз діяльності даного ВРН на основі оцінки рентабельності його роботи, використовуваної матеріально-технічної бази, рівня та динаміки трудових ресурсів, аналізу операційних витрат та фінансових показників діяльності ВРН.

В третьому розділі, на основі аналізу ЛС досліджуваного ВРН, виявлено суттєві недоліки в організації поставок світлих нафтопродуктів (СНП) на АЗС. З метою скорочення витрат на їх перевезення, проведено економічну оцінку порівнюваних варіантів доставки СНП і визначено раціональну модель автопоїзду у даній ЛС. Для впорядкування функціонування рухомого складу (РС), запропоновано побудову годинних графіків, які дозволяють правильно організувати випуск бензовозів на лінію, підвищити ефективність спільної роботи РС та пунктів вантажних операцій. Відповідно до запропонованих графіків, визначено переваги здійснення операцій зливу палива з бензовозів у резервуари АЗС в нічний час.

Ключові слова: логістика, системний підхід, логістична система, логістична стратегія, підсистеми логістичної системи, транспортно-логістична системи АЗС, поставка світлих нафтопродуктів, рухомий склад АЗС.

ANNOTATION

Kubalskyi A. Optimization of transportation costs in logistics systems of operators of the petroleum products retail market: Qualification work on the second (master's) level of higher education for OPP "Entrepreneurship, trade and logistics" in specialty 076 – "Entrepreneurship and trade" / Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, 2025. 98 p.

The first section of the work considers the conceptual apparatus, purpose, tasks, features of logistics, prerequisites and the need for its emergence and development in Ukraine. Based on the analysis of approaches to understanding this concept, a definition of the category "logistics of a commercial enterprise" is proposed. The features of the implementation of a systems approach in logistics, the concept and types of logistics systems (LS), the fundamental principles on which they are based are considered. Based on the generalization of relevant scientific information, the properties of the logistics system are identified and their essence is revealed. The analysis and systematization of the main subsystems of the company's logistics system were carried out, with a clarification of the formulation of the content and purpose of each of them. The essence of the main logistics strategies, the stages of the formation of enterprises' own logistics systems and methods for assessing their effectiveness were revealed. The issue of managing the logistics costs of the enterprise, in particular the transport logistics system, was considered. The essence, purpose and main components of the transport and logistics system of the gas station were determined.

The second section provides a general description of PJSC "Ukrnafta" and the petroleum products sales department (PDS) in Kropyvnytskyi. An in-depth financial and economic analysis of the activities of this PDS was conducted based on an assessment of the profitability of its work, the material and technical base used, the level and dynamics of labor resources, an analysis of operating costs and financial indicators of the PDS.

In the third section, based on the analysis of the LS of the studied VRN, significant shortcomings in the organization of deliveries of light petroleum products (LPP) to gas stations were identified. In order to reduce the costs of their transportation, an economic assessment of the compared options for delivering LPP was carried out and a rational model of a road train in this LS was determined. To streamline the functioning of rolling stock (RS), it was proposed to build hourly schedules that allow to correctly organize the release of fuel trucks to the line, to increase the efficiency of the joint work of the RS and cargo operations points. In accordance with the proposed schedules, the advantages of performing operations of draining fuel from fuel trucks into gas station tanks at night were determined.

Keywords: logistics, systems approach, logistics system, logistics strategy, subsystems of the logistics system, gas station transport and logistics system, supply of light petroleum products, gas station rolling stock.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ У ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ.....	10
1.1 Понятійний апарат і системний підхід у логістиці	10
1.2 Поняття, структура та види логістичних систем	20
1.3 Сучасні підходи до формування ефективних логістичних систем та управління ними.....	27
1.4 Транспортні витрати у логістичних системах торговельних підприємств	35
2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ НАФТОПРОДУКТІВ ПАТ «УКРНАФТА» У М. КРОПИВНИЦЬКИЙ.....	42
2.1 Загальна характеристика підприємства та його підрозділу	42
2.2 Загальна оцінка рентабельності роботи ВРН ПАТ «УКРНАФТА».....	47
2.3 Загальна оцінка матеріально-технічної бази підрозділу.....	51
2.4 Аналіз ефективності використання трудових ресурсів підрозділу.....	55
2.5 Аналіз собівартості продукції та її впливу на рентабельність роботи підрозділу	58
2.6 Аналіз використання підрозділом фінансових ресурсів.....	60
3. РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ВРН ПАТ «УКРНАФТА»	68
3.1 Заходи щодо оптимізації транспортних витрат підприємства	68
3.2 Узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів	80
ВИСНОВКИ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90
ДОДАТКИ.....	96

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТЗ – автотранспортний засіб

ВРН – відділення реалізації нафтопродуктів

ЛС – логістична система

СНП – світлі нафтопродукти

ТЗ – транспортний засіб

ТЛС – транспортно-логістична система

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний етап економічного розвитку нашої країни характеризується динамічними змінами зовнішнього середовища підприємств, посиленням конкурентного суперництва на товарних ринках та відчутним домінуванням на них інтересів споживачів. Тому суб'єкти господарювання все більше потребують удосконалення існуючих та формування новітніх підходів щодо підвищення своєї фінансової стійкості, забезпечення високого рівня ефективності функціонування та зміцнення конкурентних позицій у довготривалій перспективі.

Сучасний досвід господарювання успішних компаній свідчить, що одним із дієвих механізмів вирішення зазначених проблем є застосування логістичного підходу. Він передбачає формування на підприємствах логістичних систем, здатних забезпечити своєчасне та безперебійне постачання якісних товарів споживачам, підтримання високого рівня їх обслуговування за рахунок підвищення ефективності усіх етапів процесу виробництва та реалізації продукції, оптимізації логістичних витрат та прискорення оборотності обігового капіталу.

Сьогодні логістика являє собою ефективний інструмент управління всією діяльністю підприємства в ланцюжку «постачальник – виробник – споживач». Вона здатна забезпечити не лише інтереси конкретної компанії, а й вибудувати довготривалі партнерські стосунки з постачальниками та споживачами, створюючи, тим самим, вагомі конкурентні переваги для бізнесу, регіону і країни в цілому.

Тому останнім часом намітилася стійка тенденція до зростання інтересу вітчизняного бізнесу до логістики, у тому числі з боку підприємств – операторів ринку роздрібної торгівлі світлими нафтопродуктами (СНП). Адже конкуренція у цій галузі є доволі інтенсивною, а топ-менеджери знаходяться у постійному пошуку методів підвищення ефективності діяльності своїх компаній, відчуваючи гостру необхідність оволодіти стійкими компетенціями у сфері логістики. Ефективна та розвинута логістична інфраструктура автозаправних станцій (АЗС)

є запорукою забезпечення їхньої безперебійної та стабільної роботи, надійної репутації та, в кінцевому рахунку, досягнення вагомих фінансових результатів діяльності. Формування логістичної системи операторів ринку торгівлі нафтопродуктами має бути спрямоване на скорочення запасів на нафтобазах, зменшення витрат на вантажні перевезення, а також на доставку якісного палива на АЗС в необхідній для споживача кількості і у потрібний йому час.

Логістичні витрати, зокрема витрати на транспортування СНП, займають вагоме місце у загальній структурі витрат АЗС. Тому оператори ринку роздрібного продажу СНП мають зосередити основну увагу на розробці й дослідженні алгоритмів оптимізації роботи транспортно-логістичної системи мережі АЗС з метою зниження операційних логістичних витрат та забезпечення, при цьому, високого рівня обслуговування споживачів.

Слід зазначити, що світ та наука не стоять на місці: інтенсивно розвиваються цифрові технології; збільшуються обсяги торгівлі, а разом із цим зростає потреба в удосконаленні логістичних підходів та оптимізації логістичних систем. Підвищення ефективності управління перевезеннями і точності прогнозування поставок, оптимізація маршрутів, скорочення часу доставки, зменшення витрат на транспортування – ось основні виклики, які стоять перед логістикою зазначених підприємств.

Різні аспекти логістики як ефективного інструменту управління підприємством знайшли відображення у наукових працях відомих українських і зарубіжних науковців, зокрема таких, як: Безугла Л. [29], Крикавський Є. [23], Марченко В. [32], Озарко К. [37], Пономарьова Ю. [40], Сумець О. [44], Тюріна Н. [49], Хенс Л. [56], Уатерс Д. [59] та ін.

Окремі питання (які стосуються даного дослідження) та шляхи вирішення пов'язаних з ними проблем висвітлені цілим рядом авторів, серед яких особливої уваги, на нашу думку, заслуговують роботи:

– Валькової Н. [2], Гончаренка М. [4], Гутурова О. [7], Дрогомирецької М. і Зорі А. [9], Іванової М. [14], Костюка Г. [19], Кузнецової І. [24], Судіна В. [43] та ін. – щодо питань формування та розвитку логістичних систем підприємств;

- Богуславської О. [1]; Самодая В. [42], Шипуліної В. [51]; Чорної О. [54]; Яремко І. [55] та ін. – щодо оптимізації логістичних витрат;
- Годецької С. [3], Грибик І. [5], Ковбаси О. [18], Корінцевої О. [20], Кустріч Л. [27], Мельникової К. [33] та ін. – щодо оцінки та забезпечення ефективності логістичних систем;
- Гурич Л. [6], Нагорний М. [36] та ін. – щодо питань проектування логістичних транспортних систем;
- Дацко М. [8], Павловської Л. [39] – щодо моделювання транспортної логістики нафтопродуктів у мережі АЗС.

Маючи виняткове теоретичне і практичне значення, згадані наукові дослідження є важливим підґрунтям для подальших наукових досліджень проблем, порушених у даній роботі. На наш погляд, поглибленого вивчення та вирішення потребують питання проектування й ефективного функціонування логістичних систем суб'єктів господарювання окремих галузей і сфер діяльності, зокрема операторів роздрібного продажу світлих нафтопродуктів, а також оптимізації логістичних процесів, що на них відбуваються.

Така оптимізація повинна враховувати ряд факторів, які мають безпосередній вплив на економічність і продуктивність операцій транспортування СНП. До таких факторів належить оптимізація маршрутів. Вона сприяє усуненню заторів та зменшенню часу доставки завдяки вибору найбільш ефективних шляхів. Також важливими є такі аспекти, як вибір транспортних засобів, узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів, плата за використання інфраструктури, вартість пального тощо. Всі вони сприяють скороченню витрат на транспортування.

Мета та завдання дослідження. Мета кваліфікаційної роботи полягає в аналізі наукових підходів і концепцій формування ефективних логістичних систем та управління ними, дослідженні транспортно-логістичної системи операторів ринку роздрібною торгівлі світлими нафтопродуктами, а також розробці на цій основі рекомендацій щодо ефективної організації, планування та координації елементів даної системи з метою оптимізації транспортних

логістичних витрат (на прикладі відділення реалізації нафтопродуктів (ВРН) ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький).

Для досягнення поставленої мети в роботі необхідно було вирішити такі **завдання**:

- на основі аналізу наукових джерел розкрити сутність логістичного підходу до управління підприємством та понятійного апарату логістики;
- визначити поняття, структуру та види логістичних систем;
- дослідити сучасні підходи до формування ефективних логістичних систем та управління ними;
- розкрити методи формування та оптимізації транспортних витрат у логістичній системі торговельного підприємства;
- дати аналітичну оцінку ринку реалізації світлих нафтопродуктів і місця на ньому ПАТ «Укрнафта»;
- визначити історичні, правові й економічні основи функціонування даної компанії, її структуру й напрямки діяльності;
- провести аналіз виробничо-господарської діяльності ВРН ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький за період 2022-2024 рр.;
- провести оцінку логістичної системи, існуючої у Кропивницькому ВРН;
- обґрунтувати необхідність впровадження заходів щодо оптимізації транспортних витрат ВРН;
- надати практичні рекомендації щодо узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів.

Об'єктом дослідження виступає процеси управління транспортними витратами у логістичних системах торговельних підприємств.

Предметом дослідження є сукупність прийомів та методів щодо оптимізації транспортних витрат у логістичних системах підприємств-операторів ринку роздрібної торгівлі світлими нафтопродуктами.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає в тому, що у ній:

1) *удосконалено* сутність понять «логістика торговельного підприємства» (с. 11) і «транспортно-логістична система АЗС» (с. 41);

2) *набули подальшого розвитку*:

– основоположні властивості логістичної системи (рис. 1.3, с. 21) та принципи, на яких вона ґрунтується (с. 18);

– систематизація основних підсистем логістичної системи компанії з уточненням формулювання сутності та призначення кожної з них (табл. 1.3, с. 24);

– практичні аспекти узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів через побудову оптимальних графіків їх спільної роботи (рис. 3.1, с. 83).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний її обсяг становить 98 стор. друкованого тексту, в тому числі основний текст – 95 стор. Ілюстративний матеріал до кваліфікаційної роботи містить 25 таблиць і 9 рисунків.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ У ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ

1.1 Понятійний апарат і системний підхід у логістиці

Логістика як наука і практичний напрямок діяльності господарюючих суб'єктів нині є невід'ємною частиною та ефективним інструментарієм сучасної економіки. Логістика має універсальний характер, адже всі учасники об'єднаного ринку так чи інакше використовують логістичні методи управління виробничою і торговельною діяльністю [16, с. 365].

Поява логістики в Україні датується серединою 90-х років минулого сторіччя і наразі відбувається її становлення та розвиток. Передумовою та необхідністю цього розвитку стала, як вважають спеціалісти, сучасна соціально-економічна ситуація в нашій державі, у рамках якої автори [19] виокремлюють:

- глобалізацію ринку збуту;
- невиправдано великі витрати вітчизняних підприємств та всіх пов'язаних з ними учасників загального відтворювального процесу через відсутність скоординованого управління потоками товарно-матеріальних цінностей;
- широке впровадження логістичної концепції управління в діяльність вітчизняних підприємств;
- актуалізацію проблем виживання суб'єктів господарювання в умовах домінування ринку покупця та підвищення їх конкурентоспроможності;
- розвиток та популяризація інструментів логістики у світовій практиці;
- розвиток внутрішньо-регіональних, міжрегіональних і міжнародних зв'язків та кооперації;
- розвиток транснаціональних логістичних асоціацій і логістичних систем;
- проблеми подальшого зростання ефективності виробництва і досягнення, по-суті, її межі;
- стрімке зростання транспортних витрат;
- зміни у фундаментальних підходах до управління запасами;

- розвиток маркетингової концепції, орієнтованої на споживчі потреби, та її спрямування на створення продуктових ліній;
- скорочення життєвого циклу продукції, зростання витрат на розробку нових виробів, їх виробництво, збут, забезпечення необхідних якісних показників на фоні підвищеного економічного ризику;
- зростання ступеню застосування інформаційних технологій для обробки значних масивів інформації та обміну даними в реальному часі з мінімальними витратами.

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками принципово відрізняється від традиційного, у рамках якого вони сприймаються як розрізнені об'єкти керування. І ця відмінність полягає у виділенні єдиної управлінської функції, яка методологічно інтегрує у єдину систему технічну, технологічну й економічну ланки матеріалопровідного ланцюга з метою забезпечення ефективного управління наскрізними матеріальними потоками [13, с. 48].

Аналіз сучасних наукових джерел, у яких науковці трактують поняття «логістика», дозволив нам на їх основі запропонувати власне визначення стосовно діяльності торговельних підприємств: *логістика торговельного підприємства* – це процес управління достатніми та ефективними (з точки зору витрат коштів і часу) потоками товарів, послуг, фінансів та супроводжуючої інформації від місця виникнення цих потоків до місця їх споживання (включаючи закупівлю, приймання, зберігання (складування), обробку (виробництво), внутрішнє і зовнішнє переміщення (транспортування)) з метою повного задоволення споживчих потреб.

Логістика виконує сполучну функцію, об'єднуючи в єдину систему усі найважливіші функціональні напрямки діяльності підприємства: постачання, виробництво і збут (рис. 1.1).

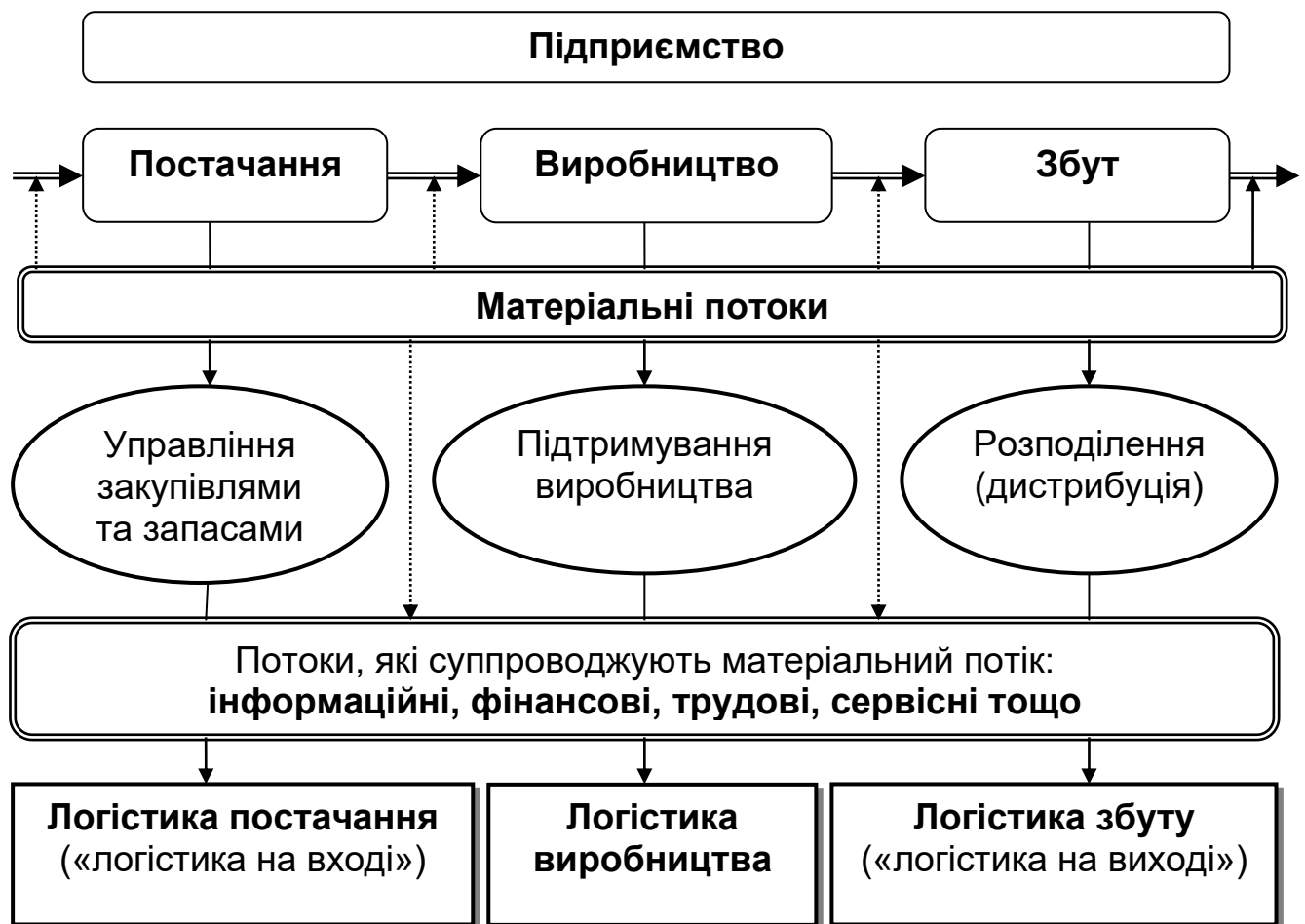


Рис. 1.1 – Підприємство з погляду логістики [26, с. 13]

Головним завданням логістики є забезпечення наявності необхідного продукту необхідної якості, в необхідній для споживача кількості, в зазначений час, в обумовленому місці, з мінімальними витратами та досягнення, при цьому, максимально можливого корисного ефекту функціонування господарської системи.

Тому з метою повного задоволення потреб споживачів і безперерйного функціонування усіх логістичних процесів традиційно дотримуються семи правил логістики, які отримали назву правил «8R» (8 rights) [26, 37]:

1. «Правильний» товар (Right Product) – необхідний споживачеві товар, який продається (доставляється) йому;

2. «Правильна» кількість (Right Quantity) – вантаж повинен бути доставлений у необхідній споживачу кількості.

3. «Правильна» якість (Right Condition) – товар повинен мати належну якість;

4. «Правильний» споживач (Right Customer) – вантаж необхідно доставити конкретному споживачу;

5. «Правильне» місце (Right Place) – вантаж необхідно доставити в потрібне місце;

6. «Правильний» час (Right Time) – вантаж повинен бути доставлений своєчасно;

7. «Правильна» ціна (Right Price) – товар повинен мати прийнятну для споживача ціну, яка впливає з концепції оптимізації витрат.

8. «Правильна» інформація (Right Information) – забезпечення прозорості інформації про товар на всьому шляху його просування.

Отже, мета логістики полягає у мінімізації сукупних витрат, які виникають в процесі руху матеріальних потоків від моменту їх виникнення до моменту споживання (проміжного та кінцевого). Досягнення мети логістики можливе через виокремлення і вирішення цих завдань як на макро-, так і на мікрорівні.

Важливим є чітке осмислення основних засад логістики як науки, таких як об'єкт, предмет та суб'єкти логістики, сутність яких відображено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Об'єкт, предмет та суб'єкти логістики

Основні засади логістики	Зміст основних засад логістики
Об'єкт логістики (вказує на що спрямовано логістичні дослідження)	– логістичні операції та потокові процеси, які знаходяться у взаємозв'язку і взаємодії між собою. При цьому, головним є матеріальний потік, другорядні – пов'язані з ним інформаційні, фінансові, сервісні, трудові та інші потоки
Предмет логістики (вказує що конкретно в межах визначеного об'єкту має вивчатися)	– загальні принципи та закономірності: інтегрованого управління матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими та іншими потоками; створення та функціонування логістичних систем; оптимального управління логістичними (потоковими) процесами і логістичною системою в цілому
Суб'єкти логістики (вказує на склад учасників процесу вирішення логістичних проблем)	– активні продуценти – постачальники, посередники, споживачі, інфраструктура (зокрема транспорт, зв'язок та ін.); – пасивні продуценти – пряме державне регулювання через організаційно-правові та економічні методи врегулювання товарного ринку та його інфраструктури; непряме державне управління за допомогою економічних та правових методів; прогнозування; координація та науково-методичне забезпечення інфраструктури

Джерело: [26, с. 16] з доповненнями та уточненнями автора

Як видно з табл. 1.1, логістика спрямована головним чином на оптимізацію потокових процесів, що можливо досягти лише завдяки узгодженості інтересів усіх зацікавлених осіб. Однак через різноманітність інтересів може виникнути «конфлікт цілей», розв’язання якого і є компетенцією логістики. Таким чином, логіст відіграє роль координатора діяльності функціональних підрозділів з метою оптимізації потокових процесів.

Завдання, що вирішуються завдяки логістичним підходам, виникають як на макро-, так і на мікрорівні (рис 1.2).



Рис. 1.2 – Завдання логістики [26, с. 15]

У межах логістичної діяльності застосовується цілий ряд категорій і понять – так званих мінливих термінів логістики. Деякі з них, такі як «логістичний ланцюг» і «логістичний канал», широко використовуються у вітчизняних і закордонних джерелах поряд з поняттям «логістична система». Часто їх дефініції

не мають чіткого розмежування, а іноді ці терміни вживаються як синоніми. У табл. 1.2 подано систематизований певним чином понятійний апарат логістики.

Таблиця 1.2 – Основні поняття логістики

Деякі поняття логістики	Визначення, зміст поняття
1	2
<i>Логістичний канал</i>	частково впорядкована сукупність посередників (суб'єктів, підприємств та установ), що приймають участь у процесі доведення матеріального потоку від виробника (постачальника) до споживача. Сукупність залишається частково впорядкованою до моменту обрання конкретних посередників-учасників цього процесу. Таки чином логістичний канал перетворюється на логістичний ланцюг
<i>Логістичний ланцюг</i>	лінійно впорядкована сукупність учасників процесу здійснення логістичних операцій із доведення матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої (у випадку виробничого споживання) або до кінцевого споживача задля його особистого (невиробничого) споживання.
<i>Логістична мережа</i>	складні логістичні ланцюги взаємопов'язаних ланок, які поєднують кілька логістичних ланцюгів У реальних умовах господарювання існує велика кількість логістичних посередників, широкий асортимент матеріальних ресурсів, які використовуються у виробництві товарів, і розгалужені розподільчі мережі. Як наслідок можуть формуватися, так звані логістичні мережі.
<i>Ланка логістичної системи</i>	функціональний або економічний об'єкт, діяльність якого пов'язана з виконанням певної логістичної функції, і який, виконуючи відповідні логістичні операції, прагне досягти мету своєї діяльності.
<i>Логістичний процес</i>	впорядкована сукупність логістичних операцій, послідовно організованих в часі задля досягнення поставлених цілей (процеси, спрямовані на зміну параметрів часу, розміщення, властивостей, форми логістичних потоків). Наприклад, формування господарських зв'язків щодо постачання товарів, доставка ресурсів від постачальників, управління складським господарством, здійснення перевезень й інших супутніх операцій, управлінські функції забезпечення ефективного планування, контролю та регулювання потоків. Логістичні процеси можна охарактеризувати засобами технічного забезпечення, технологічними режимами, матеріальними й трудовими витратами тощо [23, 44].
<i>Логістична операція</i>	частина логістичного процесу, виконувана на одному робочому місці або із застосуванням конкретного технічного засобу; дії, спрямовані на перетворення логістичних потоків, що не підлягають декомпозиції [23, 44]. Наприклад, операції з вантажем (комплектування, завантаження, розвантаження тощо), інформаційним чи фінансовим потоком (приймання замовлення, розробка маршруту, складання договору, оплата товару тощо).

1	2
Логістична функція	укрупнена сукупність логістичних операцій, спрямованих на виконання певного завдання ЛС (управління запасами, транспортування, складування, управління замовленнями та ін.). У межах логістичних функцій виконуються логістичні процеси.
Логістична система (ЛС)	адаптивна система з налагодженим зворотним зв'язком, яка спрямована на виконання певних логістичних функцій, тісно пов'язана із зовнішнім середовищем (суб'єктами виробничої, торговельної діяльності, транспортними компаніями та ін.) і, зазвичай, складається із декількох підсистем

Джерело: систематизовано автором на основі [23, 26, 37, 44]

Таким чином, логістичний підхід можна вважати основним інструментом організації й управління підприємством, спроможним зробити ці функції системнішими й ефективнішими, підносячи їх на більш високий рівень. У системі «закупівля-виробництво-розподіл» процеси матеріально-технічне забезпечення і збуту слід розглядати у якості невід'ємних ланок техпроцесу, що суттєво впливає на зміну критерію оцінки ефективності. Так класичний функціональний підхід орієнтує цільову результуючу функцію здійснення господарської діяльності на мінімізацію витрат у кожній з підсистем [26]:

$$F(c) = S(C_i) = B_{n(min)} + B_{в(min)} + B_{з(min)}, \quad (1.1)$$

де $B_{n(min)}$, $B_{в(min)}$, $B_{з(min)}$ – мінімізований рівень витрат відповідно у функціональних ланках «постачання», «виробництво» і «збут».

Натомість, відповідно до логістичних принципів:

$$F(c) = S(C_i) = B_{n(опт)} + B_{в(опт)} + B_{з(опт)} \rightarrow \min \quad (1.2)$$

де $B_{n(опт)}$, $B_{в(опт)}$, $B_{з(опт)}$ – оптимальні витрати у відповідних функціональних ланках, збалансовані за критерієм мінімізації сукупних витрат.

При цьому, оптимізація функціональних витрат і досягнення мінімуму їхньої загальної суми досягаються за рахунок управління сукупними витратами (наприклад, збільшуючи витрати на виконання одних операцій, знижувати витрати за іншими операціями), розв'язання внутрішньо системних протиріч, а також знаходження і використання прихованих резервів забезпечення ефективності.

Різниця між зазначеними вище і відображеними у формулах 1.1 і 1.2 підходами полягає у наступному. Функціональний спосіб управління витратами не розглядає їхню оптимізацію із загальносистемної точки зору. За другого способу витрати в межах кожної ланки ланцюга «закупівля-виробництво-розподіл» оптимізуються з позицій системного підходу, враховуючи можливість застосування економічних компромісів. Наприклад, зменшення загального рівня витрат у системі можна досягти за рахунок перегрупування витрат, пов'язаних з виконанням окремих операцій і функцій.

Системний підхід розглядає кожен систему як цілісну інтегровану і дозволяє представити досліджуваний об'єкт як сукупність взаємозв'язаних між собою підсистем (навіть якщо на перший погляд вони уявляються розрізненими), що об'єднані загальною метою і, на основі встановлення внутрішніх і зовнішніх зв'язків між ними, розкрити інтеграційні властивості об'єкта як системи та забезпечити, у кінцевому рахунку, ефективний розвиток конкурентного середовища [10, 20, 41, 42, 51-53].

Вважається, що об'єкт можна розглядати як систему, у випадку, якщо він володіє чотирма властивостями: цілісністю та подільністю; зв'язками; організацією; інтегративними якостями.

Не існує загальноприйнятого трактування системного підходу, як, власне, і визначення логістики. Аналізуючи різні підходи до розгляду цієї дефініції, ми обрали визначення, яке, на нашу думку, найбільш повно відображає сутність даного поняття, а через нього і сутність логістичної системи:

Системний підхід – являє собою методологію наукового пізнання, яка розглядає об'єкт як систему, що дає можливість представити досліджуваний об'єкт у вигляді комплексу взаємопов'язаних підсистем, поєднаних між собою спільною метою, виявити його інтегративні ознаки, а також зовнішні та внутрішні зв'язки. Оскільки система створюється для досягнення конкретної кінцевої мети, у межах системного підходу передбачається послідовний перехід від загального до часткового [37, с. 1].

Принцип реалізації системного підходу стоїть в концепції логістики на першому місці і є, по-суті, методологічною базою наскрізного управління матеріальними потоками.

Системний підхід в логістиці реалізується через [26]:

- послідовне поетапне формування логістичної системи (ЛС);
- узгодження ресурсних, інформаційних та інших характеристик проектованої ЛС;
- усунення протиріч між цілями всієї системи і цілями окремих її елементів.

Не зважаючи на універсальність основних принципів і положень системного підходу, при формуванні логістичної системи виникають деякі його принципіальні відмінності, що потребують конкретизації й уточнення [19, 26]:

- ЛС – це складна динамічна, ієрархічна та стохастична система, ланки (елементи) якої мають відносно стабільне цільове та функціональне призначення, проте їх остаточне виокремлення залежить від засобів та стратегій досягнення цілей, визначених у межах кожної з цих ланок, а також від сформованої відповідно до цього структури;

- кожна ЛС є унікальною у плані наявності у ній системи факторів, процесів та зв'язків, що переважно характеризуються як стохастичні (суб'єктивні), а це зумовлює прояв високого ступеню невизначеності у поведінці ЛС;

- вона являє собою адаптивну систему, яка базується на синергії матеріальних, інформаційних та фінансових потоків та включає об'єкт та суб'єкт логістичного управління;

- синтез ЛС має базуватися на інтегральній парадигмі логістики, яка реалізує стратегічну, тактичну або оперативну цілі бізнесу, оптимальне використання в системі матеріальних, трудових, фінансових та інформаційних ресурсів, а також орієнтує на досягнення глобальної багатокритеріальної мети оптимізації;

– у якості важливих системних характеристик виступають надійність, стійкість та адаптивність системи, здатні забезпечити її рівновагу в умовах невизначеності. Надійність визначає спроможність системи зберігати у встановлених межах рівні основних параметрів свого функціонування, а стійкість – можливість нормального функціонування системи у випадку змін зовнішнього середовища;

– управління ЛС не повинно бути повністю формалізованим, а має складатися із комплексу стандартних та неформалізованих процедур;

– формування ЛС має забезпечувати відсутність протиріч між цілями окремих підсистем, а також їх узгодженість із цілями всієї системи;

– процеси управління та об'єкти ЛС у більшості своїй має забезпечуватися інформаційно-комп'ютерною підтримкою та бути інформаційно інтегрованими.

Отже, ЛС складається із підсистем. *Логістична підсистема* у науковій літературі трактується як сукупність ланок та елементів ЛС, виокремлених відповідно до оптимальної організаційної структури, завдяки якій вирішуються завдання логістичного адміністрування усієї системи чи комплексу логістичних функцій окремого напрямку діяльності підприємства. Під ланкою ЛС розуміють економічний або функціональний об'єкт, налаштований на досягнення мети своєї діяльності, пов'язаної з реалізацією певної логістичної функції [26].

Ланки ЛС підприємства поділяються на:

– внутрішні – їх формують підрозділи підприємства;

– зовнішні (підприємства-постачальники, транспортні, страхові компанії, торгові посередники, фінансові установи та ін.).

У межах вирішення завдань адміністрування ЛС, розглядаються окремі її елементи, що є найменшими, неподільними частинами ланок логістичної підсистеми.

Враховуючи вищесказане, можна стверджувати, що досягнення підприємством основної мети свого існування та розвитку багато в чому залежить від створення ним ефективної логістичної системи – єдино можливої форми існування логістики, яка, орієнтуючись на задані параметри матеріального потоку

на виході, має спроектувати гармонійну матеріалопровідну ЛС з високим ступенем погодженості усіх її ланок і підсистем. Наразі такий підхід можна вважати найбільш комплексним і прогресивним.

1.2 Поняття, структура та види логістичних систем

Функціонування економічного механізму підприємства забезпечують різні системи, серед яких особливе місце займають саме логістичні системи, що їх необхідно проектувати, аналізувати й удосконалювати. У попередньому підрозділі кваліфікаційної роботи було доведено, що доцільність застосування логістичного підходу знаходиться лише у площині загальної теорії систем. Тому поняття ЛС слід вважати одним із базових термінів логістики.

Єдиного підходу щодо визначення поняття ЛС наразі не існує. Оскільки його багатогранність та застосовуваність у різних сферах господарської діяльності обумовлюють той факт, що науковцями воно розглядається з різних точок зору. Різноманітний набір економічних інструментів, які пропонуються у межах сучасної теорії логістики, безумовно здатні істотно покращити процеси організації логістичної діяльності. Однак недостатня обізнаність господарюючих суб'єктів про переваги створення ефективних ЛС, на практиці обмежують їх використання.

У науковій літературі найчастіше можна зустріти визначення логістичної системи, представлені у табл. А.1 Додатку А.

Логістичні, як і будь-які інші системи, складаються із впорядкованих, взаємопов'язаних і взаємозалежних системоутворюючих елементів. Завдяки цим зв'язкам створюється структура, яка володіє певними властивостями, завчасно заданими її проєктантами. Як результат – ЛС відрізняються високим рівнем функціональної узгодженості вхідних продуктивних сил, що підвищує ефективність управління матеріальними і пов'язаними з ними потоками [44].

На основі узагальнення інформації, яка міститься у ряді джерел, можна виокремити такі *властивості ЛС*, перелік і сутність яких відображено на рис. 1.3:

- а) *загальні*, притаманні будь-якій системі;
- б) *специфічні*, властиві саме логістичній системі.

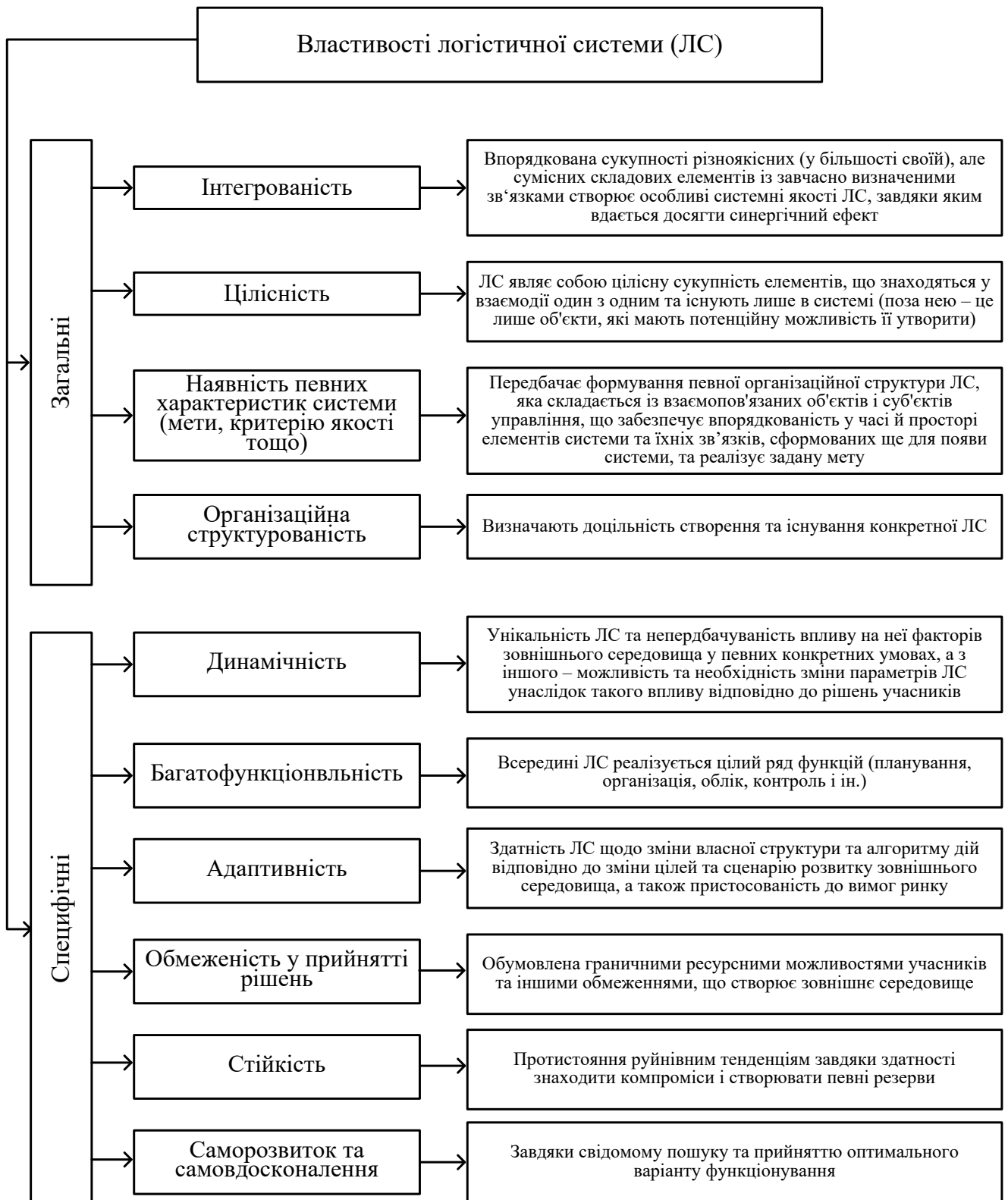


Рис. 1.3 – Властивості логістичної системи

Джерело: узагальнено та конкретизовано автором на основі [6; 7, с. 28; 27, с. 50, 28, с. 2; 29, с. 29]

Особливо автори виокремлюють інтегративну властивість ЛС, зумовлену наявністю у ній цілком визначених взаємозв'язків і взаємозалежностей між підсистемами, які її утворюють. Саме завдяки цій властивості формуються

унікальні і неповторні можливості та «кінцева» якість ЛС, а саме: «доставка потрібного товару, потрібної якості, у потрібній кількості, у потрібні час і місце конкретному споживачу з мінімальними витратами. Саме це і називають інтегративною властивістю ЛС, якою не володіє окремо жодна з її підсистем» [27, с. 53].

ЛС класифікуються у науковій літературі за різними ознаками.

За ознакою просторового обмеження їх можна розділити на три види: макро-, мезо- і мікрологістичні.

Макрологістична система – це велика інтегрована ЛС, у межах якої певна кількість незалежних суб'єктів господарювання беруть участь в управлінні потоковими процесами, а їхнє територіальне розташування, при цьому, є необмеженим. Елементами макрологістичної системи є підприємства: посередницькі, транспортні, промислові, торгові тощо), через які проходить матеріальний потік. Зв'язки між елементами макрологістичної системи будуються на основі договірних відносин. До таких систем належать глобальні, міжнаціональні, національні (міжрегіональні) та регіональні ЛС, створені з метою забезпечення чіткої взаємодії різногалузевих структур для покращення економічної ситуації на глобальному рівні. Створення макрологістичної системи відбувається на засадах взаємопогодженості інтересів усіх учасників незалежно від ролі, яку відіграв кожний з них у створенні ЛС. На відміну від мікрологістичних систем, цілями та критеріями створення макрологістичних систем не обов'язково виступає мінімум загальнологістичних витрат. Найчастіше цей критерій визначають політичні, екологічні, соціальні та інші цілі. Наприклад: макрологістична система оптимізації регіональних вантажопотоків, покликана оптимізувати маршрути, розв'язки, використовувані виду транспорту сприяє поліпшенню екологічної ситуації в регіоні. Макрологістичні системи належать до розряду високоінтегрованих інфраструктур економіки регіону, держави або групи країн [28, с. 3].

На рівні макрологістики в залежності від виду логістичних ланцюгів виокремлюють три види ЛС [7, с. 31; 28, с. 4; 29, с. 32]:

1) *ЛС з прямими зв'язками* – системи, в яких матеріальний потік доводиться до споживача безпосередньо від виробника продукції без посередників, на основі прямих господарських зв'язків. Приклади ЛС з прямим зв'язком: «Виробник → Споживач» або «Постачальник ресурсів → Виробник → Споживач»;

2) *ешелоновані ЛС*, у яких рух матеріального потоку відбувається за участі принаймні одного посередника: Виробник → Посередник → Споживач;

3) *гнучкі ЛС* – системи, в яких просування матеріального потоку від виробника до споживача може відбуватися як безпосередньо, так і з участю посередника:

Мезологістична система є інтегрованою системою управління матеріальними потоками суб'єктів господарювання одного виду (однієї галузі) економічної діяльності [30, с. 23].

Мікрологістична система формується на основі внутрішньовиробничої логістичної сфери підприємства або об'єднаної на корпоративних засадах групи підприємств. Тобто вона об'єднує виробництва, які мають єдину інфраструктуру, технологічно пов'язані між собою та зорієнтовані на отримання єдиного економічного результату. Мікрологістична система підприємства, як правило, складається з таких основних підсистем: закупівля, виробництво, збут.

Для розуміння поняття «логістична система», а також перш ніж її створювати, необхідно насамперед провести аналіз її структури, тобто підсистем, які формують цю ЛС, зв'язків і властивостей кожної з них. У якості основних елементів (підсистем) ЛС автори [27] виділяють закупівлю, запаси, складське господарство, виробництво, розподіл, збут, транспорт, інформацію і кадри [27, с. 52].

Ми вважаємо більш обґрунтованою точку зору С.І. Тарасенка, який розділяє підсистеми ЛС на два комплекси [43, с. 19]:

1) *функціональний*, який включає підсистеми управління закупівлями, розподілом, підтримки виробничих процесів, складуванням та вантажопереробкою, транспортуванням, логістичним сервісом;

2) *забезпечуючий*, у межах якого виокремлено підсистеми організаційно-економічного, правового, інформаційного забезпечення (включаючи комплекс технічних засобів), а також підсистеми кадрового, екологічного й ергономічного забезпечення.

Узагальнюючи наукові доробки у рамках підходів ряду авторів, ми представили перелік і сутність основних підсистем ЛС у табл. 1.3.

Таблиця 1.3 – Комплекс підсистем логістичної системи

Підсистема ЛС	Призначення підсистеми логістичної системи
1	2
<i>Функціональний комплекс</i>	
Управління закупівлями	Підсистема, яка забезпечує надходження матеріального потоку у ЛС безпосередньо від першоджерела.
Складування і вантажопереробка	Підсистема, призначена для розміщення і збереження матеріального потоку, переведеного у статус запасу, його складської переробки і перетворення у «формат», зручніший для подальшого транспортування.
Управління запасами	Підсистема, яка забезпечує високу адаптивність ЛС до зміни ринкової ситуації, залишаючись, при цьому, однією з найбільш витратних, що потребує економічного обґрунтування оптимальної величини запасів.
Підтримка виробничих процесів	Підсистема, яка забезпечує переробку вхідного матеріального потоку та його трансформацію у потрібну ринку продукцію відповідної якості з мінімальними витратами.
Управління розподілом	Підсистема, що забезпечує перехід трансформованого матеріального потоку від підсистеми виробництва і надходження його з мінімальними витратами до місць можливого споживання через відповідні логістичні канали і ланцюги.
Управління збутом	Підсистема, яка, інтегруючись з маркетингом, забезпечує своєчасну реалізацію готової продукції споживачам у визначений час, у потрібному місці із супутнім логістичним сервісом.
Управління транспортуванням	Підсистема, яка є зв'язуючим процесом між визначеними елементами ЛС (закупівлею, складами, запасами, виробництвом, розподілом, збутом), забезпечуючи своєчасність і безперебійність виконання функцій щодо переміщення матеріального потоку.
Логістичний сервіс	Підсистема, нерозривно пов'язана з процесом продажу і передбачає надання споживачу або партнеру по логістичному ланцюгу комплексу послуг, що супроводжують процеси замовлення, постачання, купівлі та подальшого обслуговування продукції відповідно до встановлених стандартів якості сервісу.
<i>Забезпечуючий комплекс</i>	
Інформаційне забезпечення і комплекс технічних засобів	Інтерактивна підсистема, яка поєднує персонал, технічне, програмне та математичне забезпечення (алгоритми, моделювання) для планування, контролю, управління матеріальними та інформаційними потоками; організовує потік даних, що супроводжують матеріальні потоки; забезпечує інформаційний зв'язок між усіма іншими підсистемами; виступає рушієм функціонування ЛС, підтримуючи її здатність пристосовуватися до умов, що змінюються.

1	2
Фінансово-економічне забезпечення	Підсистема, яка здійснює управління грошовими потоками, оборотним капіталом і витратами для ефективного переміщення матеріальних цінностей, оптимізує рух грошових коштів, які супроводжують матеріальний потік, забезпечуючи стійкість, високу швидкість поставок, зниження собівартості продукції та підвищуючи ефективність усієї ЛС.
Правове забезпечення	Підсистема, яка регулює виконання логістичних операцій на основі цивільного та господарського законодавства, міжнародних угод, регламентів перевезень, договірної бази (договори поставки, складського зберігання, транспортної експедиції), системи норм з метою ефективного управління матеріальними потоками.
Кадрове забезпечення	Підсистема, яка передбачає формування кваліфікованого кадрового складу для ефективного виконання усіх логістичних операцій і функціонування ЛС в цілому, забезпечуючи мобільність персоналу та оптимізацію витрат на нього.
Екологічне й ергономічне забезпечення	Підсистема, яка забезпечує мінімізацію впливу ЛС на довкілля (на основі концепції «зелена логістика»), а також опікується створенням для персоналу комфортних умов праці за рахунок оптимізації маршрутів, використання екологічного транспорту, енергоефективних складів та зручних робочих місць.

Джерело: складено автором на основі розвитку [27, с. 52; 28, с. 4; 43, с. 19].

Слід зазначити, що особливу роль у забезпеченні ефективного функціонування інтегрованої логістичної системи відіграє логістичний менеджмент, який реалізує управлінський підхід до організації роботи підприємства і його логістичних партнерів, оптимізуючи процес управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками відповідно до стратегічних і тактичних цілей підприємства на ринку, забезпечуючи мінімізацію логістичних витрат та управління якістю на всіх етапах циклу постачання-виробництво-розподіл.

Г.В. Костюк у своїй роботі [19] запропонував загальну структуру інтегрованої логістичної системи, представленої на рис. 1.5.

Отже, ключовими показниками, на які необхідно орієнтуватися суб'єктам господарювання при організації власних ЛС, є:

- незаперечне виконання логістичною системою покладених на неї завдань;
- оптимальний розмір загальних логістичних витрат;
- мінімізація інвестицій у ЛС;
- поліпшена якість та висока надійність логістичного сервісу.

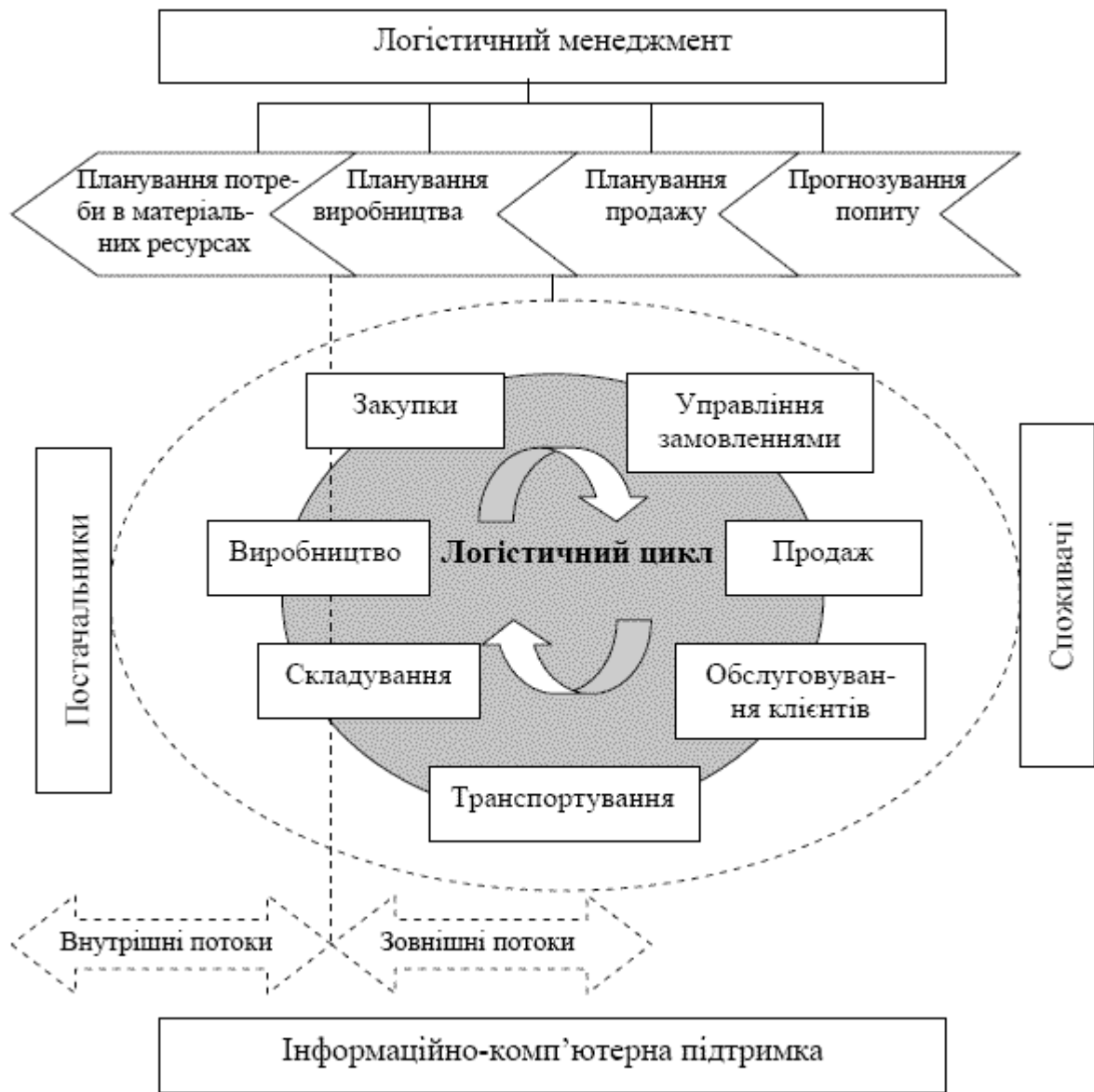


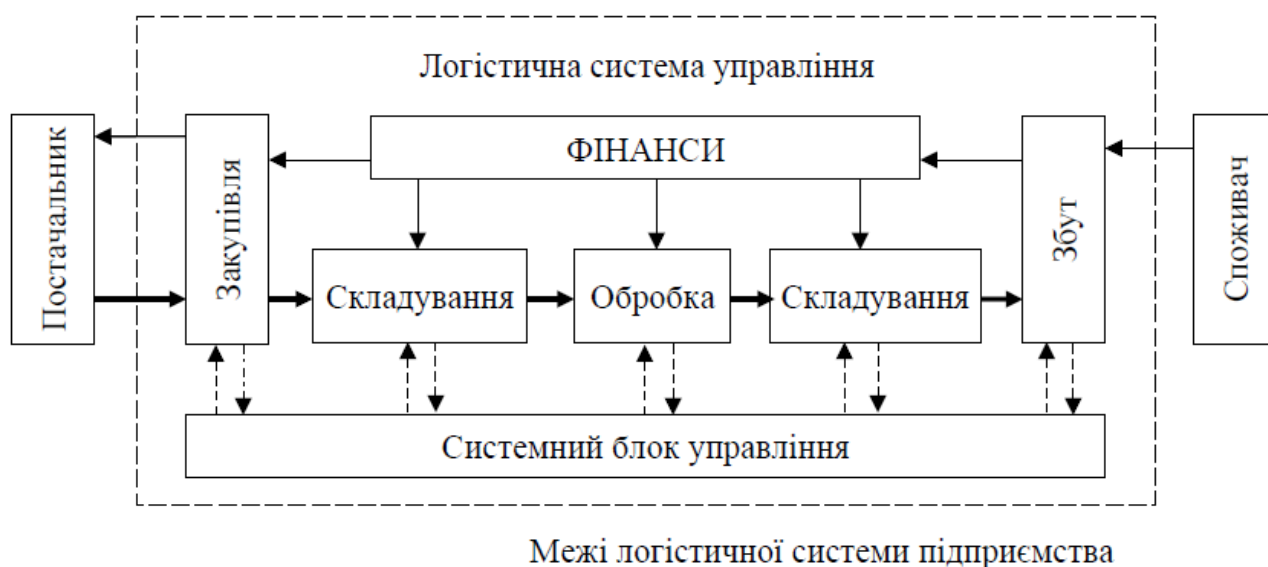
Рис. 1.5 – Укрупнена схема логістичної інтегрованої системи [19]

За словами Л.М. Івашко, «якщо логістична система успішно реалізує свою цільову функцію (у торговій компанії це може бути переміщення товарів від виробника до споживача з проміжною консолідацією на своєму операційному складі) за відведений на цей час, з мінімальними витратами, то можна сказати, що логістична система компанії функціонує успішно» [16, с. 369].

1.3 Сучасні підходи до формування ефективних логістичних систем та управління ними

Як зазначалося вище, метою будь-якої логістичної системи є здійснення поставки матеріальних ресурсів і готової продукції у потрібних асортименті та кількості, у визначене місце, при обумовленому рівні витрат. Однак Н.В. Валькова в [2] доповнює зазначене іще одним важливим, на наш погляд, аспектом, вважаючи за мету функціонування ЛС «забезпечення безперервного й ефективного руху матеріального та іншого зумовленого ним потоку за допомогою реалізації фундаментальних принципів логістичного менеджменту» [2, с. 147].

Це свідчить про те, що ЛС, крім наявності у ній потокових процесів, володіє іще однією важливою особливістю, а саме: певну системну цілісність, яка формується завдяки упорядкованим економічним зв'язкам між елементами ЛС (рис. 1.6).



Умовні позначення:

→ - матеріальні потоки; → (з лінією) - потоки фінансових витрат; --> - інформаційні потоки

Рис. 1.6 – Логістична система підприємства в умовах здійснення повного циклу обороту засобів виробництва [9, с. 136]

Спочатку придбані підприємством засоби виробництва (засоби праці та предмети праці) надходять у ЛС у формі матеріального потоку, далі відбувається їхнє складування, обробка та зберігання, після чого трансформований у готову

продукцію матеріальний потік виходить за межі ЛС, поступаючи у споживання в обмін на фінансові ресурси, які навпаки – надходять до цієї системи [9, с. 136].

І.І. Черленяк та Я.Ю. Агія у статті також наголошують на тому, що, формуючи власну логістичну систему, підприємство має обов'язково дотримуватися низки важливих принципів. До таких принципів автори відносять [48, с. 185]:

– дотримання системного підходу – усі елементи ЛС мають бути взаємопов'язаними та взаємообумовленими для досягнення єдиної мети, задля якої створюється дана система;

– загальносистемна оптимізація, що передбачає узгодженість ресурсних, технічних, інформаційних та ін. характеристик ЛС, а також локальних цілей її окремих функціональних елементів для досягнення глобальних цілей усієї системи;

– стійкість та адаптивність – забезпечення стійкого функціонування ЛС у разі виникнення відхилень (допустимих) параметрів зовнішнього і внутрішнього середовищ.

За словами авторів [7] творення ефективного механізму управління ЛС означає оптимізацію та вдосконалення вже існуючої ЛС як на поточний момент так і на перспективу [7, с. 42]. Тому вони пропонують використовувати для цього наступні *принципи системного підходу* [7, с. 43; 44]:

1) дотримання певної послідовності етапів формування системи, напочатку досліджуючи її на макрорівні (у взаємозв'язку із зовнішнім середовищем), а далі – всередині власної структури;

2) узгодження ресурсних, фінансових, кадрових, інформаційних та інших характеристик проекрованої системи;

3) узгодженість між собою локальних цілей окремих підсистем і функціональних елементів ЛС (для запобігання виникненню конфліктів між ними) та їх спрямування на досягнення глобальної мети усієї системи;

4) елементи ЛС мають бути взаємопов'язаними, взаємодіючими та взаємодіючими;

5) принцип стійкості та адаптивності, який має на меті забезпечення ефективного функціонування ЛС у випадку відхилень (допустимих) параметрів зовнішнього та внутрішнього середовищ.

Дещо розширила цей перелік М.І. Іванова, виокремивши такі принципи створення ЛС, як: системний підхід, цілеспрямованість, комплексність і цілісність, адаптивність у сенсі надійності, структурність та структурованість, оптимізація, інтегрованість, підпорядкування усіх функцій і технологічних рішень принципу екологічності та гуманізації, узгодженість ресурсних, технічних, інформаційних та інших характеристик ЛС, інформаційно-комп'ютерної підтримка та моделювання, координація та стійкість [14, с. 85; 15, с. 188].

Як бачимо, запропоновані принципи формування ЛС майже повністю співпадають з наведеними вище властивостями, якими ця система має володіти. Таким чином, формуючи або удосконалюючи логістичну систему, слід дотримуватися рекомендованих принципів, щоб надати їй необхідних якостей (властивостей).

Проте, на нашу думку, один з найважливіших та першочергових принципів формування ефективної ЛС все ж у наукових джерелах не декларується. Хоч ряд авторів [19, 48] згадують цей аспект, не відносячи, однак, його до принципів. Він полягає у тому, що створення ЛС підприємства необхідно розглядати крізь призму досягнення ним поставлених стратегічних цілей, підпорядковуючи цю систему раціоналізації основних технологічних процесів.

Ігнорування взаємозв'язку між логістикою та активною ринковою стратегією компанії, за словами Г.В. Костюка, часто призводить до того, що самоціллю і мотивом для належного випуску тієї або іншої продукції стає не ринковий попит на неї, а закупівля матеріальних ресурсів (сировини, матеріалів тощо), що часто призводить до дисбалансу цілей, неефективністю ЛС і комерційної невдачі підприємства.

Загальний стратегічний менеджмент підприємства має виступати по-суті надсистемою управління його логістичною діяльністю. Саме при такому форматі стратегічного управління і проявляється інтеграційна властивість логістичної

системи, про яку згадувалося раніше, адже саме інтегрована ЛС здатна легко адаптуватися до змін зовнішнього та внутрішнього середовищ і забезпечувати, при цьому, досягнення поставлених цілей. А стратегія, у свою чергу, надає для цього принциповий алгоритм дій.

У цьому контексті слід виокремити загальні й часткові завдання, які стоять перед логістикою [19]:

- максимальна адаптація компанії до зміни ринкових умов, підвищення її долі на ринку, підтримання високого рівня конкурентоспроможності. Головне: здійснити це з якомога меншими сумарними витратами;
- для забезпечення високої якості поставки продукції створити інтегровану систему регулювання та контролю матеріальних і супутніх потоків;
- забезпечення нової якості інформаційного потоку за рахунок відстеження усіх потокових процесів і передачі даних про них до єдиного центру;
- розробка стратегії та технології фізичного просування матеріальних ресурсів і виготовленої продукції;
- визначення методів управління рухом матеріальних потоків;
- спрямування зусиль усіх структурних підрозділів підприємства на досягнення стратегічних цілей компанії.

Кожне з вище перелічених завдань слід розглядати в консолідованому взаємозв'язку і взаємодії один з одним, що, у кінцевому рахунку, і відображає сутність ЛС [19].

При цьому має відбуватися також проникнення оптимізаційної концепції логістики у формат стратегічного управління. Розвитку ЛС підприємства повинна сприяти логістична стратегія, котра моделює дії, спрямовані на досягнення поставлених цілей підприємства через координацію та розподіл його ресурсів. За словами І.І. Черленяка та Я.Ю. Агія, «стратегічне управління логістикою – це діяльність, пов'язана з постановкою мети та завдань ЛС підприємства та з підтримкою взаємовідносин між підприємством та зовнішнім середовищем, які надають йому можливість досягти своїх цілей, відповідають його внутрішнім можливостям та дозволяють залишатися чутливим до факторів зовнішнього

середовища», а логістична стратегія є одним з інструментів реалізації головної стратегії підприємства. [48, с. 185-186].

Є.В. Крикавський вважає, і ми з ним згодні, що логістичні стратегії можна віднести до групи функціональних стратегій підприємства, взаємопов'язаних з конкурентними [23, с. 93]. А за визначенням Д. Уотерса логістична стратегія включає усі довгострокові рішення, пов'язані з логістичною діяльністю, а також усі стратегічні плани і рішення щодо управління ланцюгом постачань, «...є сполучною ланкою між абстрактними стратегіями вищого рівня та детально проробленими операціями, здійснюваними в ланцюгах постачань» [54, с. 128].

Використання логістичної стратегії сприяє вибору та реалізації найоптимальнішого варіанту. Серед множини логістичних стратегій, застосовуваних підприємствами, В.О. Шишкін та Я.Ю. Бахметова виокремлюють декілька базових [47, с. 297]:

1) *стратегія мінімізації загальних логістичних витрат* – реалізується через оптимізацію операційних логістичних витрат, рівня запасів, варіантів «складування-транспортування», а також за рахунок аутсорсингу логістичних послуг (3PL підхід);

2) *стратегія покращення якості логістичного сервісу* – спрямована на покращення якості виконання логістичних операцій, функцій та сервісу, створення системи управління якістю логістичного сервісу, використання бенчмаркінгу;

3) *стратегія мінімізації інвестицій в логістичну інфраструктуру* за рахунок: оптимізації логістичних мереж, прямої доставки товарів без складування, застосування логістичної технології Just-in-Time (JIT, «точно в строк»), оптимізація розташування об'єктів логістичної інфраструктури;

4) *стратегія логістичного аутсорсингу* – передбачає оптимальний вибір джерел зовнішніх ресурсів, оптимальну дислокацію об'єктів логістичної інфраструктури, оптимізацію числа логістичних посередників.

З огляду на вищевикладене, цілком логічною і доцільною є послідовність етапів і дій щодо формування ЛС, представлена на рис. 1.7.

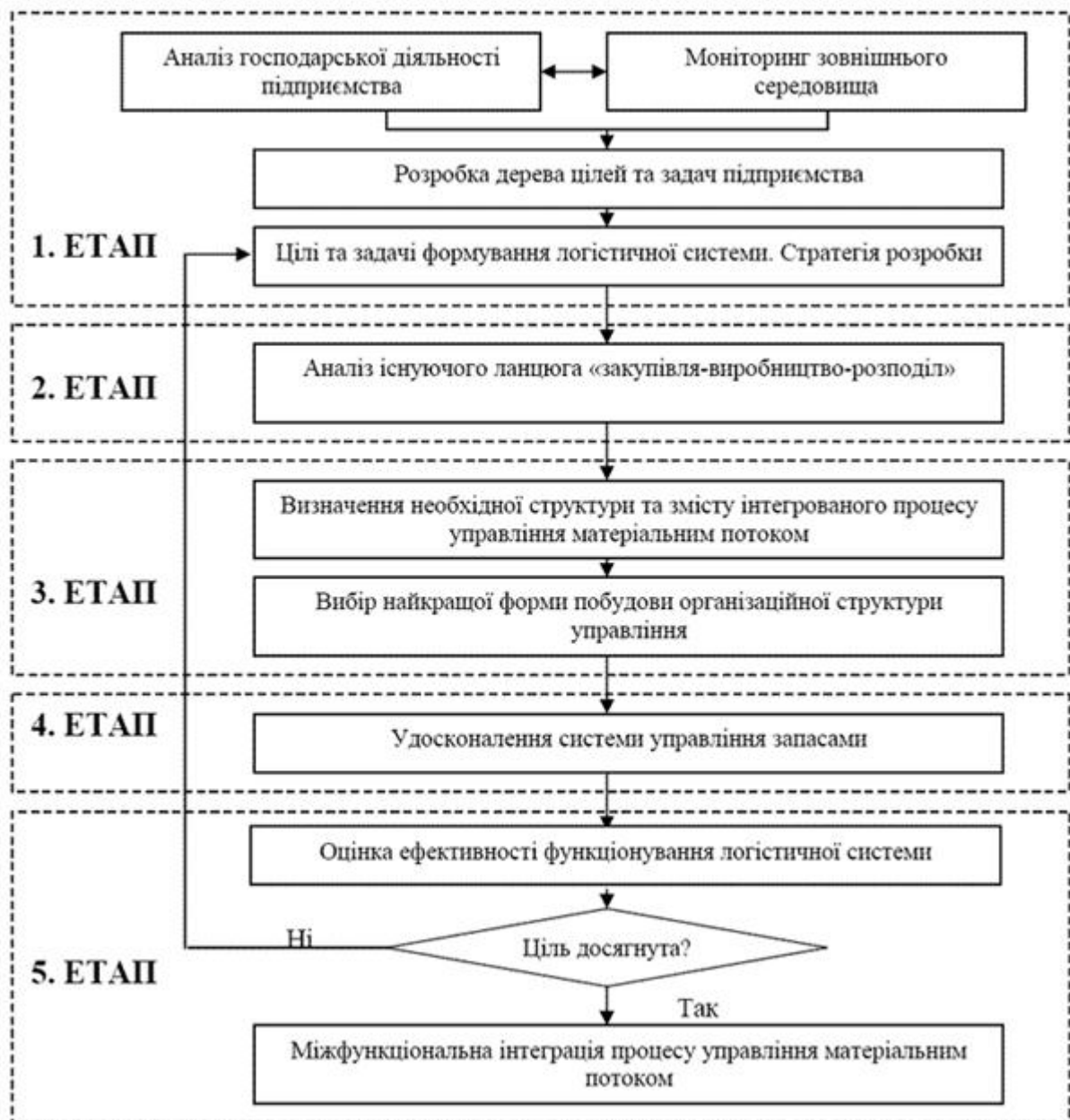


Рис. 1.7 – Модель формування логістичної системи [19]

Відповідно до представленої моделі формування логістичної системи, можна виділити наступні основні її етапи [19]:

1. На основі аналізу зовнішнього середовища підприємства та аналізу його господарської діяльності обирається стратегія формування ЛС. Ця стратегія має відбивати основні цілі та завдання логістики підприємства, не суперечити меті його діяльності та бути відкритою до моделювання логістичної системи.

2. Аналіз ланцюга «закупівля-виробництво-розподіл» на повну відповідність поставленим цілям має на меті оцінити логістичний потенціал

підприємства, виявити у цьому ланцюзі «вузькі місця», а також досягти баланс інтересів, які мають різні структурні підрозділи.

3. Організаційна перебудова структури управління підприємства передбачає два напрямки дій:

– перепроєктування процесів планування та оперативного управління матеріальним потоком (їх централізація, інтеграція матеріального потоку відповідно до технологій управління MRP II);

– вибір оптимальної оргструктури управління (наприклад, на основі побудови матричної організаційної структури).

4. Розробка заходів щодо удосконалення управління запасами має на меті: оптимізувати їхній рівень, забезпечуючи безперервність виробничого процесу, мінімізувати витрати та підвищити якість обслуговування споживачів.

5. Оцінка ефективності функціонування ЛС.

Зупинимося на заключному 5-му етапі. Мельникова К.В. характеризує ефективність ЛС як порівняння логістичних витрат з результатами логістичної діяльності підприємства, враховуючи весь ланцюг постачань, усі функціональні сфери та стадії логістичного циклу. На основі аналізу великої кількості методів оцінки ефективності ЛС, які існують у сучасній економічній літературі, авторка виокремила етапи проведення такої оцінки [31, с. 284]:

Етап I. Визначення місії ЛС, мети і завдань її функціонування, відбір методів та способів проведення оцінки, збір необхідних даних.

Етап II. Групування та аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на роботу ЛС. Визначення, оцінка й аналіз обраних показників ефективності логістичної діяльності підприємства.

Етап III. Розробка рекомендацій щодо вибору та реалізації шляхів зниження логістичних витрат, а також заходів щодо підвищення ефективності функціонування окремих ланок логістичного ланцюга.

Автори [47] вважають, що, оцінюючи ефективність ЛС підприємства, необхідно враховувати і ті показники, які характеризують саму ЛС, і ті, що відбивають роботу цієї системи. Одні з таких показників можна назвати

індивідуальними, оскільки вони відображають окремі аспекти ефективності логістичної діяльності, інші – загальні – характеризують розвиток усієї ЛС. Узагальнений формат загальних та індивідуальних показників оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства автори представили у вигляді схеми, наведеної на рис. 1.8.



Рис. 1.8 – Показники оцінки логістичної системи підприємства [47, с. 244]

Будь-яке підприємство, що функціонує в умовах ринку, є відкритою економічною системою, що означає його безпосередню взаємодію з оточуючим середовищем. Віддзеркаленням такої взаємодії виступає зокрема логістична діяльність підприємства, у сферу інтересів якої входить гармонізація взаємовідносин у ланцюжку постачальники – виробник – споживачі. Безумовно,

ця діяльність знаходиться під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Аналіз їхнього впливу на логістичну діяльність підприємства дозволяє розробити систему заходів щодо максимального використання корисних і зниження впливу загрозливих факторів. З боку підприємства вплив на зовнішні чинники є доволі складним, а часто просто неможливим, для забезпечення максимально можливого рівня ефективності їх слід врахувати у процесі планування логістичної діяльності. Разом із тим, істотне збільшення ефективності логістичної діяльності залежить від здатності підприємства впливати на покращення внутрішніх чинників [20, с. 128].

1.4 Транспортні витрати у логістичних системах торговельних підприємств

Внаслідок запровадження у практику діяльності підприємств логістичних принципів управління з'явилося поняття «логістичні витрати», що спричинило необхідність їх дослідження як управлінської категорії [50] з метою визначення підходів щодо їх оптимізації. Адже логістичні витрати можуть бути для суб'єкта господарювання як джерелом вагомий економічної вигоди, так і значних втрат.

Проведені дослідження виявили порівняно високу вартість логістики в Україні, що зумовлено [49, с. 288]:

- інфраструктурними фактори (загалом низькою транспортно-логістичною системою країни; поганою якістю автомобільних доріг; незадовільним станом залізниці; проблеми залізничного транспорту, обумовлені нестачею вагонів, розподілом локомотивів та станом вагонний парку; значні транспортні відстані; необґрунтоване розташування великої кількості підприємств тощо);
- внутрішні логістичні чинники підприємства (істотна зношеність основних фондів; технічний рівень паркінгів, низький рівень організації та управління логістичною діяльністю; застарілі підходи до організації доставки товарів від виробника до споживача).

Враховуючи те, що в ринкових умовах логістичні витрати суттєво впливають на прибутковість та конкурентоспроможність підприємства, О.О. Богуславська наголошує на тому, що управління цими витратами можна вважати частиною загальної стратегії управління діяльністю компанії [1, с. 34].

Автори [49] вважають, що аналіз логістичних витрат та факторів їх формування слід проводити на різних рівнях – від стратегічного до оперативного, оскільки ці витрати мають вплив на ефективність багатьох процесів, що супроводжують господарську діяльність. Так у межах стратегічного (базового) рівня на формування логістичних витрат впливають такі фактори, як: місце розташування підприємства, підходи до організації постачання, виробництва та розподілу, обраний тип виробництва тощо. Перший рівень деталізації передбачає відслідковування об'єктів інфраструктури та факторів логістичного напрямку діяльності, як: розташування виробництва, постачальників, покупців, складських приміщень, використання власного чи стороннього транспорту, наявність проміжного зберігання, дистрибуції, використання інтегрованих інформаційних систем тощо [49, с. 289].

Управлінську діяльність на основі логістичного підходу слід спрямувати на оптимізацію підходів до організації потокових процесів через керування логістичними витратами на усіх рівнях господарської системи, з якими ці витрати пов'язані. Потреба в управлінні логістичними витратами детермінується актуальною в умовах сьогодення концепцією сталого розвитку і соціальної відповідальності бізнесу, що передбачає не лише його свідому й беззаперечну відповідальність за економічну безпеку, дотримання соціальних та екологічних стандартів, а й зацікавленість у цьому.

Підтримуючи дану мету, компанії все більше інвестують в інноваційні технології у сферах закупівель, управління запасами, транспортування, складського господарства, інформаційного забезпечення тощо; активно використовують у своїй логістичній діяльності можливості інтернет-технологій та засновані на них смарт-технології (штучний інтелект, Інтернет речей, інші високотехнологічні рішення). Активно створюються міжнародні логістичні платформи. Українські бізнес-структури мають враховувати прогресивні тенденції розвитку логістики, що дозволить не лише бути конкурентоспроможним, а й інтегруватися у міжнародне економічне співробітництво [17, с. 35].

До основних завдань підприємств щодо управління логістичними витратами слід віднести [39]:

1) планування логістичних витрат, що передбачає розробку планів логістичних процесів та визначення витрат на їх виконання;

2) контроль логістичних витрат на кожному етапі логістичного процесу, з їх подальшим порівнянням із бюджетними коштами, а також своєчасне реагування на зміни;

3) оптимізація логістичних витрат: використовуючи інструменти оптимізації, скорочувати витрати на виконання логістичних процесів, запобігаючи порушенню їхньої якості.

Транспортування є ключовою комплексною активністю, що пов'язана з переміщенням у логістичному ланцюзі певним транспортним засобом матеріально-технічних ресурсів, незавершеного виробництва, готової продукції, включаючи експедирування, переробку вантажу, пакування, передавання прав власності на вантаж, страхування та інші активності.

Управління матеріальним потоком неможливе без транспортної логістики, і жодне підприємство не може повноцінно працювати без чітких поставок сировини, матеріалів, комплектуючих виробів та готової продукції.

Аналіз показав, що в логістичній системі підприємств будь-якої галузі транспорт – це один з основних об'єктів витрат. За дослідженнями В. Шипуліної, транспортні витрати складають від 15 до 35% загальних логістичних витратах суб'єкта господарювання [46, с. 168]. А на думку іноземних фахівців, вони досягають половини усіх витрат на логістику [17, с. 36]. Через порушення у функціонуванні транспортної системи підприємства несуть збитки, що може призвести навіть до їх банкрутства.

Наразі в Україні існують істотні проблеми у функціонуванні транспортної системи, а саме [28, 35]:

1) низька якість транспортних послуг, які надають більшість перевізників, експедиторських і транспортних компаній, оскільки вони у більшості своїй ігнорують необхідність та можливість оптимізації процесу транспортування. Оптимізація зменшує витрати і може полягати об'єднанні вантажів від кількох відправників, виборі ефективнішого виду транспорту та оптимального маршруту його руху. Тенденція, яка наразі спостерігається, веде до скорочення чисельності звичайних операторів ринку транспортних послуг і виникнення інтегрованих

логістичних підприємств-операторів, які поєднують виконання експедиторських, транспортних і сервісних логістичних функцій;

2) *низький рівень конкурентоспроможності українських компаній-перевізників.* Унаслідок вдосконалення транспортного законодавства та скасування кордонів між країнами-членами ЄС сфера перевезень стала для багатьох з них досить привабливою. Наприклад, зі вступом Польщі до ЄС кількість транспортних операторів зросла, внаслідок чого підвищилася внутрішня конкуренція і значно скоротилися тарифи на перевезення. Наразі польські перевізники, порівнянні з українськими, пропонують однакові, а подекуди навіть менші тарифи. При цьому польські водії мають значно більшу заробітну плату і їздять на більш дорогому паливі. Використання вітчизняними перевізниками сучасних логістичних підходів дозволить транспортним підприємствам працювати більш оптимально, відстежуючи наскільки є вигідне те чи інше транспортне перевезення;

3) *недостатнє завантаження рухомого складу* (недостатнє використання вантажопідйомності ТЗ). Ця проблема часто пов'язана з безграмотним підходом до комплектування вантажу його відправниками, які неефективно використовують транспортний засіб, збільшуючи, тим самим, загальні витрати на перевезення. У таких випадках варто застосовувати перевезення збірних вантажів, завдяки чому перевізник отримує значний прибуток за рахунок зменшення вартості кожної частини вантажу порівняно з випадками їхнього окремого перевезення;

4) *відсутність оптимізації маршрутів перевезення.* Для знаходження найраціональнішого маршруту часто компанії вважають достатнім придбати дороге програмне забезпечення для автоматизації процесу пошуку, забуваючи, при цьому, про звичайну транспортну задачу, котру можна вирішити за допомогою опцій комп'ютерної програми Excel, а також ігноруючи методи складання збірних розвізних маршрутів. За допомогою цих простих методів можна реально оптимізувати результат, а також провести аналіз його змін у разі зміни вимог замовника;

5) *проблеми з організацією використання декількох видів транспорту та їхньої взаємодії.* На сьогодні найбільш привабливим для перевізників залишається

автомобільний транспорт через його зручність і мобільність, хоча порівняно із водним та залізничним він є значно дорожчим. Причини такого вибору і відмова перевізників поєднувати різні види транспорту полягають у: • відмінності правил здійснення перевезень різними видами транспорту; • труднощами взаємовідносин із залізницею; • складністю прогнозування комбінованих перевезень відносно термінів і можливих ризиків. Консолідація декількох видів транспорту дійсно порушує проблеми, пов'язані з інформаційним супроводом (що при використанні автотранспорту є не такими гострими). Проте, як і у випадку об'єднання вантажів, це впливає на істотне зменшення витрат на перевезення;

б) брак програмних продуктів у сфері транспортної логістики, а також відсутність об'єктивної аналітики щодо них. Таких продуктів на ринку дійсно мало, порівняно із програмним забезпеченням, наприклад, складської логістики. Крім того, через високу вартість та відсутність об'єктивної аналітики щодо існуючих програмних продуктів з транспортної логістики, компанії губляться і по-суті залишають ідею їх придбання і використання. Розробники ПЗ повинні не лише працювати над його удосконаленням, а й надавати потенційним користувачам інформацію про особливості, переваги та відмінності конкретних програм, а також надавати консультативний супровід процесу їх застосування.

Крім вищезазначеного, Україна також має назьку якість та подекуди навіть відсутність транспортних магістралей. Активні бойові дії на території нашої держави продовжують посилювати цю проблему, що також суттєво погіршує роботу транспорту. А виникнення на початку поточного року нафтова криза вплинула на подорожчання пального для ТЗ.

Отже, аналіз сучасного стану транспортних процесів в Україні засвідчив існування у них сукупності істотних проблем, які потребують швидкого вирішення для забезпечення високої якості та оптимальної вартості транспортного обслуговування. При цьому, слід пам'ятати, що транспортування – це підсистема загальної ЛС, тому вирішуючи кожен окрему проблему транспортної логістики, не слід забувати про інтереси інших суб'єктів логістичного процесу: виробників, споживачів та ін.

Таким чином у процесі транспортування слід вирішувати такі завдання [35]:

- 1) вибір способу перевезень (унімодальний, мультимодальний, інтермодальний, змішаний, комбінований);
- 2) вибір виду транспорту (авіаційний, залізничний, водний, автомобільний);
- 3) вибір ТЗ;
- 4) вибір компанії-перевізника, а також транспортних логістичних партнерів;
- 5) вибір оптимальної структури парку ТЗ;
- 6) маршрутизація процесу транспортування;
- 7) розподіл за маршрутами рухомого складу;
- 8) вибір критеріїв та методів оцінки транспортного сервісу;
- 9) диспетчеризація перевезень;
- 10) розрахунок та планування собівартості і тарифів транспортних перевезень;
- 11) розподіл між учасниками транспортного процесу прибутку, відповідальності і ризиків;
- 12) планування виробничої програми щодо експлуатації, обслуговування й ремонту ТЗ і транспортної інфраструктури, а також потреби в матеріальних ресурсах для її забезпечення;
- 13) оперативне управління техобслуговуванням і ремонтом ТЗ;
- 14) планування інвестицій у технічну базу транспортної логістики;
- 15) визначення базових умов поставок та оптимізація ризиків;
- 16) вибір системи супроводу та контролю місцезнаходження ТЗ і вантажу;
- 17) регламентування трансакційних одиниць (вантажомісткість ТЗ, модулі, тара, упаковка);
- 18) організація документообігу при здійсненні процесу перевезень;
- 19) вибір системи інформаційно-комп'ютерної підтримки транспортування.

В контексті досліджень даної кваліфікаційної роботи слід окремо розглянути логістичну систему автозаправних станцій, мета якої є забезпечення безперебійної роботи мережі АЗС на основі управління інтегрованими підсистемами транспортної логістики (перевезенням палива) та логістики складування (зберігання нафтопродуктів).

Розглянемо основні складові логістичної системи АЗС. Це:

1. *Суб'єкти ЛС*, що до них належать персонал нафтобаз, водії транспортних засобів, оператори АЗС, касири, працівники магазинів та кав'ярень при АЗС, інші працівники, а також споживачі.

2. *Об'єкти ЛС* становить інфраструктура (резервуари для зливу палива на АЗС, заправні колонки, склади, магазин при АЗС), безпосередньо паливо, супутні товари для продажу та послуги тощо.

3. *Управління*, яке включає управління запасами, інформаційними та фінансовими потоками, контроль залишків, планування маршрутів тощо.

Транспортно-логістична система АЗС виконує такі *функції*:

- *оптимізація транспортних операцій*, що включає організацію маршрутів бензовозів для мінімізації часу і витрат коштів у процесі доставки палива (бензину, дизелю, газу);

- *управління запасами* з метою забезпечення систематичної наявності необхідної кількості палива на АЗС, запобігаючи виникненню його дефіциту або перевищення оптимальних норм зберігання;

- *управління інформаційним супроводом*, що передбачає контроль в реальному часі за рухом палива від нафтобази до резервуарів АЗС;

- *управління рухом супутніх товарів та послуг*, тобто логістикою для магазинів та кав'ярень при АЗС. До супутніх товарів (послуг) належать: кава, продукти, продовольчі, авто-товари, а також організація харчування клієнтів.

Таким чином, *транспортно-логістичну систему (ТЛС) АЗС* – можна визначити, як комплексну систему управління матеріальними (паливо, товари), фінансовими та інформаційними потоками, спрямовану на ефективне забезпечення автозаправних станцій (АЗС) нафтопродуктами та супутніми товарами від постачальника до кінцевого споживача за рахунок оптимізації транспортних операцій, сервісного обслуговування клієнтів, узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів та скорочення, на основі цього, логістичних витрат.

2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ НАФТОПРОДУКТІВ ПАТ «УКРНАФТА» У М. КРОПИВНИЦЬКИЙ

2.1 Загальна характеристика підприємства та його підрозділу

Публічне акціонерне товариство «Укрнафта» розпочало свою діяльність зі створення у 1939 році державного підприємства «Виробниче об'єднання «Укрнафта»». Проведені державою відповідно до українського законодавства у 1994 р. акціонування та корпоратизація перетворили його на відкрите акціонерне товариство, яке у 2009 р. було перереєстроване на ПАТ. Центральний офіс ПАТ «Укрнафта» розташовано у м. Київ за адресою: провулок Нестерівський, 3-5.

Статутний капітал ПАТ «Укрнафта» складає 13 557 127,50 грн. Його поділено на 54 228 510 шт. простих іменних акцій (пункти 5.1, 5.2 Статуту ПАТ «Укрнафта»). Власників цінних паперів, що мають особливі права контролю – нема.

Діяльність та виробничі потужності ПАТ зосереджені в Україні. Проте акціонерами компанії є не лише українські, а й іноземні фізичні та юридичні особи. Публічному акціонерному товариству «Національна акціонерна Компанія «Нафтогаз України» належить 50% плюс 1 акція. Державний контроль над ним здійснює Кабінет Міністрів України. Акціонерами є також три кіпрські компанії, інші фізичні та юридичні особи (частка кожного з яких не перевищує 5%), а з 2022 р. – ще й Міністерство оборони України. Протягом тривалого періоду загальна кількість акціонерів ПАТ «Укрнафта» становить понад 13 тисяч (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Структура власності ПАТ «Укрнафта» [38]

Власник акцій	НАК «НАФТОГАЗ» (Україна)	БРІДЖМОНТ ВЕЧЕРЗ ЛІМІТЕД (BRIDGMONTE VENTURES LIMITED) (Кіпр)	БОРДО МЕНЕДЖМЕНТ ЛІМІТЕД (BORDO MANAGEMENT LIMITED) (Кіпр)	ЛІТТОП ЕНТЕРПРАЙЗЕС ЛІМІТЕД (LITTOP ENTERPRISES LIMITEO) (Кіпр)	Решта акціонерів (фізичні та юридичні особи)
Відсоток акцій	50,000001%	13,604991%	12,890911%	13,604991%	9,899106%

Це означає, що ПАТ «Укрнафта» – це підприємство з приватною формою власності, створене на засадах корпоратизації, у статутному капіталі якого більше 50% акцій належить державі. Воно не є господарським товариством.

Акції ПАТ «Укрнафта» мають право приймати участь у торгах на фондових баржах АТ «Фондова біржа ПФТС» та АТ «Українська біржа».

Вищим органом управління ПАТ «Укрнафта» є Загальні збори акціонерів, які вирішують усі питання його діяльності, крім тих, що, відповідно до закону або Статуту Товариства, відносяться виключно до компетенцій Наглядової ради.

Виконавчим колегіальним органом Товариства є Правління, яке діє від імені ПАТ «Укрнафта» у відповідності із Законом України «Про акціонерні товариства» і Статутом ТОВ. Правління складається із 7 членів (включно з Головою Правління) – як громадян України, так і іноземців, – які рішенням Наглядової ради обираються на термін 5 років. Кожен член Правління, як правило, є керівником певного напрямку діяльності ПАТ.

Наглядова рада також обирає Голову Правління, який здійснює управління поточною діяльністю Товариства, є підзвітним Загальним зборам і Наглядовій раді, неухильно організовує виконання їх рішень.

Наприкінці 2025 року головою правління АТ «Укрнафта» став, обраний в ході відкритого конкурсу, Богдан Кукура. Він прийшов на зміну Сергію Корецькому, який керував Товариством з листопада 2022 р., а далі став очільником НАК «Нафтогаз України».

Відповідно до Статуту ПАТ «Укрнафта», до внутрішніх органів управління та контролю ПАТ «Укрнафта», крім Правління та Загальних зборів акціонерів, належить Наглядова рада. Це колегіальний орган у складі 11 членів, з яких не менше 6 осіб є незалежні члени (директори), які рішенням Загальних зборів акціонерів обираються строком на три роки. Наглядова рада здійснює управління, контроль та регулювання діяльності Правління, а також захист прав акціонерів у межах компетенції, яку визначено Законом України «Про акціонерні товариства» та Уставом ПАТ. Наглядова рада має право включити до розгляду Загальними зборами Товариства будь-який питання, що знаходиться в межах її компетенції.

До складу Наглядової ради ПАТ з квітня 2019 року входять постійно діючі Комітети: Комітет з питань аудиту, об'єднаний Комітет з питань призначень і винагород, Комітет з питань етики, Комітет з питань сталого розвитку.

Склад членів кожного комітету, більшість з яких є незалежними директорами, і строк їхніх повноважень визначає Наглядова рада ПАТ «УКРНАФТА». На чолі кожного комітету стоїть Голова, також обраний Наглядовою радою з числа незалежних директорів.

ПАТ «Укрнафта» є найбільшою нафтовидобувною компанією України.

Основними напрямками його діяльності є проведення розвідувально-видобувних робіт і реалізація нафти та газу, переробка газу, а також надання нафтопромислових сервісних послуг, включаючи експлуатацію системи заправних станцій на території нашої держави. Маючи 86 спеціальних дозволів на промислову розробку родовищ (видобування) вуглеводнів, ПАТ «Укрнафта» є, по суті, найбільшою нафтовидобувною компанією України. Станом на 01.09.2025 року воно має на своєму балансі 1807 нафтових і 164 газових діючих свердловин. У загальному видобутку нафти в Україні частка ПАТ у 2020 р. становила 62,5%, у загальному видобутку газу – 5,7% [38].

Розвідувальні роботи та видобуток компанія здійснює на території Харківської, Сумської, Чернігівської, Полтавської, Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Дніпропетровської областей. Цю діяльність ПАТ веде завдяки своїм структурним підрозділам:

- бізнес-підрозділам «Укрнафта-Схід» та «Укрнафта-Захід»;
- шістьом нафтогазовидобувним управлінням («Полтаванафтогаз», «Охтирканафтогаз», «Чернігівнафтогаз», «Надвірнанафтогаз», «Долинанафтогаз», «Бориславнафтогаз»);
- Гнідинцівському, Долинському та Качанівському газопереробним заводам;
- підрозділу «Укрнафта Буріння», що займається пошуково-розвідувальним та експлуатаційним бурінням;
- Управлінню нафтопромислового сервісу;
- Науково-дослідному і проектному інституту;

– ГТС СО «Управління транспорту».

Крім того, компанія приймає активну участь у спільних операціях із розробки нафто-газових родовищ та видобування цих видів палива.

25.02.2025 австрійська компанія TUV AUSTRIA, після відповідної перевірки, видала АТ «Укрнафта» Сертифікат відповідності системи його менеджменту вимогам EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015, ISO 45001:2018. А 09.09.2025 Товариство отримало від вітчизняного уповноваженого органу Сертифікат відповідності системи управління якістю ДСТУ EN ISO 29001:2021 «Системи управління якістю. Вимоги до організацій, які постачають продукцію та надають послуги в нафтовій, нафтохімічній і газовій промисловості».

Ключовими підрозділами ПАТ, які займаються роздрібною торгівлею паливом бренду Ukrnafta, є відділення реалізації нафтопродуктів (ВРН). До повномасштабної війни компанія налічувала 26 таких відділень у 22-х областях України: 5 – у Дніпропетровській області, в решті областей – по одному відділенню.

Ці регіональні структурні підрозділи Товариства відповідають не лише за реалізацію пального (бензину, дизельного пального та скрапленого газу), а й виконують функції: управління мережами автозаправних станцій (АЗС), розташованими на їхній території; обслуговування корпоративних клієнтів; забезпечення логістики; облік та зберігання нафтопродуктів у відповідних областях України.

З лютого 2023 року Товариством було запущено кампанію щодо активізації роботи з B2B-сегментом. Бізнес-клієнтам було запропоновано купувати паливо найвищої європейської якості Євро-5 за паливними картками НАФТАКартка й талонами «Укрнафти». Завдяки цій картковій програмі ПАТ отримало перші позитивні підсумки, зокрема [45]:

– за перші 8 місяців 2023 року після її запровадження Товариство спроміглося реалізувати більше 40 млн л пального;

– компанія прийняла участь у більше, ніж 750 тендерах на майданчику Prozorro, у результаті чого «Укрнафта» отримала сотні корпоративних клієнтів – компаній різної форми власності;

– відкрито нові регіональні офіси продажів у Вінниці, Дніпрі, Запоріжжі, Івано-Франківську, Кам'янці-Подільському, Луцьку, Полтаві, Одесі, Харкові, Хмельницькому та ін. містах;

– наразі картками НАФТАКартка можна користуватись в мережах BVS, Shell, SOCAR, VST, Ovis та ін., а картки цих мереж, відповідно, приймаються на АЗС «Укрнафта», – повідомили у компанії.

«Укрнафта» має найбільшу мережу АЗС в Україні та є лідером паливного ринку. Станом на кінець 2025 року ПАТ «Укрнафта» експлуатує 662 АЗС по всій території України, що є найбільшою моно-бердовою мережею заправок у нашій державі. Вона присутня у більшості регіонів нашої країни.

«Укрнафта», завдяки власному видобутку нафти і газу, пропонує клієнтам мережі пальне високої якості, яке реалізує на зручно розташованих заправках. Оперативне, зручне та якісне обслуговування, додаткові послуги, такі як магазини та кафе на території АЗС – все це приваблює клієнтів. Усі комплекси оснащені генераторами, завдяки чому пальне відпускається навіть у період відключень електроенергії. Компанія постійно працює над покращенням сервісу. Для надання відповідей на запитання клієнтів створено цілодобовий call-центр, а для зручності користування послугами – мобільний застосунок UKRNAFTA. Компанія прагне у своїй діяльності дотримання екологічних стандартів та впровадження інновацій.

Регіональним директором ВРН в Кіровоградській області є Андрій Білецький. Перелік АЗС у Кіровоградській області та м. Кропивницький наведено у дод. Б. На них клієнти мають змогу заправити автомобілі якісним паливом від Укрнафти. Зручність та швидкість обслуговування забезпечує опція безконтактної системи оплати. Надається послуга автомийки, завдяки чому клієнт може зберегти свій час та тримати автомобіль у чистоті. Крім того, на кожній АЗС є магазини з різноманітними товарами, у тому числі продукти харчування та автомобільні аксесуари. Клієнти також мають можливість отримати дисконтну картку, яка при кожному відвідуванні АЗС надає знижки та бонуси. Завдяки цим послугам компанія Укрнафта набула іміджу зручного і надійного партнера для власників авто у Кропивницькому та Кіровоградській області.

2.2 Загальна оцінка рентабельності роботи ВРН ПАТ «УКРНАФТА»

У ринковій економіці для будь-якого підприємства критерієм вкладання капіталу у власну справу є виключно максимізація прибутку, адже він є джерелом покриття потреби в майбутніх фінансових ресурсах й отримання нових прибутків. Через обмеженість фінансових ресурсів, інвестори, власники підприємства, його топ-менеджмент мають приймати рішення, що стосуються вкладання коштів та управління ними, шляхом порівняння витрат з прибутком. З точки зору оцінки прибутковості ресурсів, які вкладаються у діяльність підприємства та пов'язані з його основними, оборотними засобами, фондами обігу, іншими активами, а також оцінки прибутковості його поточних витрат, найбільше аналітичне значення мають показники рентабельності [21].

При цьому, у якості основного, береться показник *рентабельність діяльності підприємства* (R_d) – відношення загального прибутку до суми авансового (власного і позикового) капіталу (або суми усіх активів). Даний показник характеризує ефективність використання наявних у підприємства ресурсів і показує величину прибутку, отриманого ним з кожної грошової одиниці (наприклад, гривні) вкладеного капіталу.

Також можуть використовуватися інші показники рентабельності:

– *рентабельність діяльності, визначена на основі чистого прибутку* підприємства R'_d (відношення чистого прибутку (що залишається підприємству після сплати податків і обов'язкових платежів) до суми авансового (власного і позикового) капіталу (або суми усіх активів));

– *рентабельність власного капіталу* $R_{вк}$ (відношення загального або чистого прибутку до середнього за аналізований період залишку власного капіталу);

– *рентабельність продукції* R_n (відношення прибутку від реалізації продукції до собівартості реалізованої продукції) – характеризує прибутковість поточних витрат (собівартості), чи є вигідним виробництво певного виду продукції для підприємства;

– *рентабельності продажів* R_{np} (відношення прибутку від реалізації до виручки від реалізації продукції (без ПДВ та акцизного збору).

Нижче подано табл. 2.2, складену на основі звітнього документу «Діяльність ВРН ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький від основних видів робіт», яка характеризує показники рентабельності підрозділу за 2022-2024 роки

Таблиця 2.2 – Прибуток та рентабельність ВРН ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький за 2022-2024 роки

№ з/п	Показники	Позначення	Роки		
			2022	2023	2024
	<i>I. Звітні показники</i>				
1.	Середньорічний залишок капіталу – всього, млн. грн.	<i>K</i>	82,413	72,272	96,015
1.1	у тому числі власний капітал, млн. грн.	<i>BK</i>	76,251	67,916	90,863
2.	Загальний прибуток, млн. грн.	<i>П</i>	104,798	73,924	83,805
2.1	у тому числі чистий прибуток, млн. грн.	<i>ЧП</i>	23,245	9,008	13,056
3.	Прибуток від реалізації продукції (послуг), млн. грн.	<i>П_p</i>	104,798	73,924	83,805
4.	Собівартість реалізованої продукції (послуг), млн. грн.	<i>C</i>	384,714	315,622	340,758
5.	Виручка від реалізації (без ПДВ та акцизного збору), млн. грн.	<i>P</i>	489,512	389,546	424,563
6.	Обсяги реалізації продукції:				
	- бензину, т	<i>Q_b</i>	29330	25890	26280
	- зрідженого газу, т	<i>Q_z</i>	13380	12860	13120
	<i>II. Розрахункові показники, %</i>				
7.	Рентабельність діяльності (р. 2 : р. 1)	<i>R_o</i>	127,2	102,3	87,3
8.	Рентабельність діяльності з урахуванням тільки чистого прибутку (р. 2.1 : р. 1)	<i>R'_o</i>	28,2	12,5	13,6
9.	Рентабельність власного капіталу (р. 2 : р. 1.1)	<i>R_{вк}</i>	137,4	108,9	92,2
10.	Рентабельність власного капіталу за чистим прибутком (р. 2.1 : р. 1.1)	<i>R'_{вк}</i>	30,5	13,3	14,4
11.	Рентабельність продукції (р. 3 : р. 4)	<i>R_n</i>	27,2	23,4	24,6
12.	Рентабельність продажів (р. 3 : р. 5)	<i>R_{np}</i>	21,4	19,0	19,7

Показники табл. 2.2 вказують на суттєвий спад усіх показників рентабельності підрозділу (ВРН) у 2023 р. проти 2022 р. У 2024 р. величини деяких показників дещо зросли, не досягнувши, однак, рівня 2022 р. Так загальна рентабельність діяльності ВРН R_o у звітному 2024 р., яка склала 87,3%, є на 14,7%

(15 пунктів) нижчою за рівень попереднього року. Це пов'язано із тим, що при збільшенні обсягу вкладеного власного і позикового капіталу на 32,8% ($96,015 \times 100 / 72,272$), загальний прибуток підвищився у звітному році порівняно з 2023 р. лише на 13,4% ($83,805 \times 100 / 73,924$). Основною причиною є незначне зростання у звітному році проти базового року рівня рентабельності продукції підрозділу (з 23,4% до 24,6%, тобто на 1,2 пункти).

Якщо показники R_d та $R_{ек}$ поступово зменшувалися протягом трьох років, то аналогічні показники рентабельності, розраховані за чистим прибутком, знизившись у 2023 р., дещо зросли в 2024 р. Це пов'язано з подібними тенденціями щодо коливання частки прибутку, виплаченого за борговими зобов'язаннями: у 2022 р. ця частка становила 77,8% від суми балансового прибутку ($(104,798 - 23,245) \times 100 / 104,798$), в 2023 році – 87,8% ($(73,924 - 9,008) \times 100 / 73,924$), в 2024 році – 85,5% ($(89,805 - 13,056) \times 100 / 89,805$).

Для відділень реалізації нафтопродуктів ПАТ «Укрнафта» основним джерелом загального прибутку є прибуток від реалізації товарної продукції (ТП). Як відомо, на його суму впливають: • обсяг реалізації ТП; • собівартість реалізованої продукції (РП); • структура реалізованих товарів (робіт, послуг); • ціни реалізації.

У представлених нижче факторних моделях наведено алгоритм визначення впливу цих факторів.

1. Зміна прибутку від реалізації за рахунок отриманого обсягу реалізації ТП у звітному 2024 р. проти базового 2023 р.:

$$П_p^m = П_{баз} \cdot \left(\frac{P_{зв.б}}{P_{баз}} - 1 \right), \quad (2.1)$$

де $П_{баз}$ – прибуток від реалізації ТП у базовому році;

$P_{зв.б}$ – звітний обсяг РП у перерахунку на ціни базового року;

$P_{баз}$ – виручка від реалізації ТП у базовому році.

$$П_p^m = 73,924 \cdot \left(\frac{424,953}{389,546} - 1 \right) = +6,719 \text{ тис.грн.}$$

2. Зміна прибутку від реалізації за рахунок зміни собівартості ТП:

$$П_p^c = C_{зв.б} - C_{зв.}, \quad (2.2.)$$

де $C_{зв.б}$ – базова собівартість фактично реалізованої ТП у звітному році;
 $C_{зв}$ – фактична собівартість РП у звітному році.

$$P_p^c = 344,316 - 340,758 = +3,558 \text{ млн. грн.}$$

3. Зміна прибутку під впливом структурних зрушень у випуску і реалізації продукції:

$$P_p^a = (C_{б} - C_{зв.б}) - (P_{баз.} - P_{зв.б}) \cdot (1 - R_{б}), \quad (2.3)$$

де $C_{б}$ – базова собівартість базового обсягу реалізації продукції;

$R_{б}$ – базова рентабельність продажів.

$$P_p^a = (315,622 - 344,316) - (389,546 - 424,953) \cdot \left(1 - \frac{73,924}{389,546}\right) = -0,006 \text{ млн. грн.}$$

4. Зміна прибутку під впливом зміни середньозважених цін на РП:

$$P_p^w = P_{зв.} - P_{зв.б.} = 424,563 - 424,953 = -0,39 \text{ млн. грн.} \quad (2.4)$$

Таким чином, на зростання прибутку вплинули головним чином збільшення обсягу реалізованої продукції і, у меншій мірі, – економія собівартості продукції. Структурних зрушень у підрозділі за аналізований період не відбувалося, тому на зміну суми прибутку вони не вплинули. У 2024 році мали місце коливання цін на бензин та зріджений газ, проте у середньому вони були не такими істотними, як у 2023 р. Тому вони знизили очікуваний прибуток лише на 39 тис. грн. Баланс факторів склав:

$$6,719 + 3,558 - 0,006 - 0,39 = +9,881 \text{ млн. грн.}$$

Що відповідає відхиленню прибутку від реалізації продукції (послуг) в 2024 році від даного показника в 2023 р. (див. табл. 2.2):

$$83,805 - 73,924 = 9,881 \text{ млн. грн.}$$

Аналогічно проведений факторний аналіз прибутку від реалізації продукції в 2023 році та його зміни проти аналогічного показника 2022 року показав наступні результати. Зменшення прибутку в 2023 році на 30,874 млн. грн. (73,924-104,798) відбулося за рахунок збільшення середньозважених цін на бензин і зріджений газ та скорочення, у зв'язку із цим, обсягів реалізації продукції. Розмір факторів, які вплинули на формування прибутку від реалізації продукції на підприємстві в 2023 році, визначаються у таких розмірах:

$$П_p^m = 104,78 \cdot \left(\frac{414,236}{489,512} - 1 \right) = -16,1156 \text{ млн.грн.}$$

$$П_p^c = 325,524 - 315,622 = +9,902 \text{ млн.грн.}$$

$$П_p^a = (384,714 - 325,523) - (489,512 - 414,236) \cdot \left(1 - \frac{104,798}{489,512} \right) = +0,0296 \text{ млн.грн.}$$

$$П_p^y = 389,546 - 414,236 = -24,69 \text{ млн.грн.}$$

Баланс факторів: $-16,1156 + 9,902 + 0,0296 - 24,69 = -30,874 \text{ млн. грн.}$

2.3 Загальна оцінка матеріально-технічної бази підрозділу

Прибуток та рентабельність роботи підприємства, його конкурентоспроможність істотно залежить від того, наскільки сприятливі умови праці були створені, наскільки ефективні знаряддя праці й прогресивні технології впроваджено, наскільки високим є рівні механізації й автоматизації виробництва, організації та управління ним. Тому, перш ніж визначити резерви підвищення ефективності діяльності підприємства, необхідно надати оцінку показникам, що характеризують ці напрямки роботи підприємства.

Дані табл. 2.3 свідчать про те, що загальна сума власного і позикового капіталу знизилася в 2023 р. проти 2022 р. з 82,413 млн. грн. до 72,272 млн. грн., тобто на 12,3%, а в 2024 році – зросла до 96,015 млн. грн. (на 32,9%) проти 2023 р. та на 16,5% проти 2022 р. З прирісної частини наявного капіталу, що склала в 2024 році 23,743 млн. грн. (96,015 – 72,272) на збільшення основних фондів витрачено лише 4,071 млн. грн. (17,1%), на збільшення запасів і затрат – 16,003 млн. грн. (67,4%). Всього це становить 84,5% від суми приросту капіталу.

Вартість основних виробничих засобів на одного працівника становила на кінець звітнього року 816,3 тис. грн. (48978:60) проти 731,8 тис. грн. (46835:64) на кінець 2023 року, тобто збільшення в результаті приросту залишкової вартості основних засобів склало 10,4%. У 2022 році вартість основних виробничих засобів на одного працівника становила 871,73 тис. грн. (47945:55), що більше значень даного показника відповідно у 2023 і в 2024 роках, головним чином через зменшення чисельності персоналу в 2022 році.

Таблиця 2.3 – Дані державної звітності підрозділу (млн. грн.)

№ з/п	Показники	Роки		
		2022	2023	2024
1.	Статутний фонд	9,250	9,250	9,250
2.	Загальна сума власного і позикового капіталу	82,413	72,272	96,015
3.	Первісна (відновлена) вартість основних виробничих засобів	50,692	50,692	54,763
4.	Залишкова вартість основних засобів	47,945	46,835	48,978
5.	Сума зносу основних засобів	2,747	3,857	5,785
6.	Запаси і затрати	2654,8	1807,3	3407,6
7.	Середньооблікова чисельність персоналу основної діяльності, осіб	55	64	60

Протягом аналізованого періоду на даному ВРН має місце тенденція «старіння» основних виробничих засобів, хоч і незначними темпами: відсоток їхнього зносу становив: 5,4% ($2,747:50,692 \cdot 100$) – в 2022 році; 7,6% ($3,857:50,692 \cdot 100$) – в 2023 році і 10,6% ($5,785:54,763 \cdot 100$) – в 2024 році.

Важлива характеристика матеріально-технічної бази підприємства – віковий склад основних засобів, особливо активної їх частини. Якщо на ньому переважає зношене, застаріле обладнання й автотранспорт, це негативно впливає на всі головні кількісні та якісні показники його роботи, знижує фондівдачу і рентабельність. Для проведення такої оцінки, основні засоби аналізованого ВРН ми згрупували за видами та тривалістю експлуатації і звели у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Віковий склад обладнання і транспортних засобів ВРН

Вид обладнання, транспортних засобів	Вікова група, роки							Всього
	до 1	1-3	3-5	5-7	7-15	15-20	понад 20	
Резервуар бензиновий	-	-	2	1	-	-	-	3
Резервуар газовий	-	1	2	2	-	-	-	5
Бензоколонка	-	6	8	7	-	-	-	21
Газова колонка	-	3	3	-	-	-	-	6
Модуль LPG	-	-	2	-	-	-	-	2
Маслороздавальне обладнання	-	-	1	2	2	-	-	5
Апарат регулювання тиску в шинах	-	2	1	1	-	-	-	4
Колонка для охолоджувальної та обмивальної рідин	-	2	2	-	-	-	-	4
Інше обладнання	1	-	-	-	2	-	-	3
Разом обладнання	1	14	21	13	4	-	-	53
Питома вага, %	1,9	26,4	39,6	24,5	7,6	-	-	100,0

Вид обладнання, транспортних засобів	Вікова група, роки							Всього
	до 1	1-3	3-5	5-7	7-15	15-20	понад 20	
Транспортні засоби:								
- легковий автомобіль	-	-	1	1	1	-	-	3
- мікроавтобус	-	-	-	1	-	-	-	1
- КРАЗ (бортовий)	-	-	-	-	-	1	-	1
Всього транспортних засобів	-	-	1	2	1	1	-	5
Питома вага, %	-	-	20,0	40,0	20,0	20,0	-	100,0

Треба мати на увазі, що термін експлуатації обладнання АЗС складає приблизно до 7 років, а транспортних засобів – приблизно до 5 років, що в сучасних умовах є оптимальним для їх заміни. Нинішня рекомендована норма амортизації, що встановлена на рівні 15% – для обладнання АЗС та 25% – для транспортних засобів, це підтверджує. Питома вага активної частини основних фондів підприємства, що експлуатуються більше цих термінів (у нашому випадку це 7,6% устаткування) є невисокою. Питома вага автотранспортних засобів, що експлуатуються на підприємстві більше 7 років складає 40%, проте вони не належать до активної частини основних засобів підприємства.

За даними табл. 2.4 визначимо середній вік обладнання і транспортних засобів у підрозділі за формулою:

$$\bar{t}_c = \frac{\sum t_i \cdot q_i}{Q}, \quad (2.5)$$

де \bar{t}_c – середній строк служби;

t_i – середньоарифметичне значення відповідного інтервалу в роках. Для першого інтервалу – 0,5, для останнього – 25,0;

q_i – кількість одиниць обладнання і автотранспорту відповідної вікової групи;

Q – загальна кількість одиниць обладнання та автотранспорту.

Середній строк служби:

а) устаткування АЗС:

$$\bar{t}_{c.об.} = (0,5 \cdot 1 + 2,0 \cdot 14 + 4,0 \cdot 21 + 6,0 \cdot 13 + 11,0 \cdot 4 + 17,5 \cdot 0 + 25,0 \cdot 0) : 53 = 4,4 \text{ роки};$$

б) транспортних засобів:

$$\bar{t}_{c.мп.} = (4,0 \cdot 1 + 6,0 \cdot 2 + 11,0 \cdot 1 + 17,5 \cdot 1) : 5 = 8,9 \text{ років}.$$

Табл. 2.5 містить показники у динаміці, що характеризують фондоозброєність праці робітників.

Таблиця 2.5 – Показники стану матеріально-технічної бази підрозділу

№ з/п	Показник	На кінець року		Темп зростання, %
		2023	2024	
1.	Власний капітал, млн. грн.	67,916	90,863	133,8
2.	Загальна сума капіталу, млн. грн.	72,272	96,015	132,9
3.	Основні виробничі засоби за залишковою вартістю, млн. грн.	46,835	48,978	104,6
4.	Те саме на одного працівника основної діяльності, тис. грн.	731,80	816,30	111,5
5.	Знос основних виробничих засобів, %	7,6	10,6	139,5
6.	Середньооблікова чисельність робітників, осіб	48	46	95,8
7.	Середній вік, роки:			
	- обладнання	4,6	4,4	95,7
	- транспортних засобів	8,1	8,7	107,4
8.	Фондоозброєність робітників, тис. грн./особу (р. 3 : р. 6)	975,7	1064,7	109,1

Розрахунки свідчать, що показник фондоозброєності праці робітників в аналізованому періоді зріс через невеличке оновлення основних фондів при одночасному скороченні чисельності робітників.

Для оцінки ефективності використання основних засобів визначимо фондovіддачу – показник, який відбиває кількість продукції (у грошовому виразі) реалізовану підрозділом у розрахунку на 1 грн. основних засобів та їх рентабельність – відношення прибутку до вартості основних засобів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Ефективність використання основних засобів підрозділом

№ з/п	Показники	Роки		
		2022	2023	2024
1.	Виручка від реалізації продукції (без ПДВ та акцизного збору), млн. грн.	489,512	389,546	424,563
2.	Основні виробничі засоби за залишковою вартістю, млн. грн.	47,945	46,835	48,978
3.	Прибуток від реалізації продукції, млн. грн.	104,798	73,924	83,805
4.	Фондовіддача, грн./грн. (ряд.1:ряд.2)	10,21	8,32	8,67
5.	Рентабельність основних засобів, %	218,6	157,8	169,1

За даними табл. 2.6, рівень фондівдачі у 2023 р. знизився порівняно з 2022 роком на 18,5% (1,9 пунктів). У 2024 р. відбулося невелике зростання даного показника порівняно з 2023 р. на 4,2% (0,4 пункти). Зважаючи на певне оновлення основних засобів у 2024 р., можна сказати, що воно незначно позначилося на зростанні обсягу реалізації продукції, а отже на збільшенні фондівдачі. Рівень цього показника залишається на доволі високому рівні. Подальше його зростання залежить від темпів оновлення активної частини основних фондів, а також від їх ефективного використання. За аналогічною тенденцією відбувається динаміка і показника рентабельності основних засобів.

2.4 Аналіз ефективності використання трудових ресурсів підрозділу

Для того, щоб охарактеризувати стан використання підрозділом трудових ресурсів слід провести аналіз таких показників:

- чисельність персоналу ВРН, його динаміку, структуру, професійну підготовленість, плинність кадрів;
- використання персоналом робочого часу, стан трудової дисципліни;
- фонд оплати праці, середній рівень заробітної плати.

В аналізованому періоді чисельність персоналу у середньому збільшувалася. У звітному 2024 р. порівняно з базовим 2022 р. кількість працівників зросла на 9,1% ($60 \cdot 100 : 55 - 100$) при зниженні обсягу реалізації продукції на 15,3% ($489,512 \cdot 100 : 424,563 - 100$) та практично незмінній виробничій потужності.

Однак, слід зазначити, що обсяг продажу на АЗС бензину чи газу майже не залежить від продуктивності праці персоналу, хоч безумовний позитивний вплив на приваблення покупців і відповідне збільшення їх кількості здійснює якість обслуговування.

Важливою частиною аналізу є оцінювання впливу на результати роботи таких структурних показників чисельного складу підрозділу, як: частка робітників у загальній кількості працівників, її динаміка, зміна статевої структури персоналу та інші.

На Кіровоградському ВРН ПАТ «Укрнафта» дані про чисельність і структуру персоналу характеризують величин, представлені у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Дані про чисельність і склад персоналу

№ з/п	Показник	Роки		
		2022	2023	2024
1.	Середньооблікова чисельність персоналу основної діяльності, осіб	55	64	60
2.	У складі персоналу основної діяльності:			
	- чоловіки	42	51	53
	- їхня питома вага, %	76,4	79,7	88,3
	- жінки	13	13	7
3.	Середньооблікова чисельність:			
	- робітників, осіб;	40	48	46
	- їхня питома вага, %	72,7	75,0	76,7
	- керівників, спеціалістів, службовців, осіб;	15	16	14
4.	- їхня питома вага, %	27,3	25,0	23,3
	Прийнято працівників, осіб	25	19	23
5.	Вибуло працівників, осіб, з них:	7	10	27
5.1	- з причини скорочення штатів;	–	–	–
5.2	- за власним бажанням, звільнено за прогул та інші порушення трудової дисципліни, невідповідність займаній посади	7	10	27
6.	Коефіцієнт обороту з прийому, % (р. 4 : р. 1)	45,5	29,7	38,3
7.	Коефіцієнт обороту з вибуття, % (р. 5 : р. 1)	12,7	15,6	45,0
8.	Коефіцієнт плинності, % (р. 5.2 : р. 1)	12,7	15,6	45,0

У 2023 р. загальна кількість працівників основної діяльності підрозділу зросла проти 2022 р. на 16,4% за рахунок чоловіків. В наступному 2024 р. вона зменшилася порівняно з 2023 р. за рахунок скорочення кількості жінок (кількість чоловіків, при цьому, збільшилася).

Намітилася також тенденція до зростання у загальній кількості працюючих питокої ваги робітників. За три роки вона збільшилася на 4% (76,7,6–72,7) при зменшенні питокої ваги інших категорій працюючих (керівників, спеціалістів і службовців) на 4% (27,3 – 23,3). У 2024 р. їх чисельність знизилася проти 2023 р. на 2 особи, а порівняно з 2022 р. – на 3 особи.

Для підвищення ефективності використання трудових ресурсів на підприємстві важливо розробити заходи, спрямовані на забезпечення сталості складу персоналу. Для застосовуються такі показники:

– *коефіцієнт обороту з прийому (вибуття)* працівників – відношення числа прийнятих або звільнених (незалежно від причин) працівників до середньооблікової чисельності персоналу підприємства;

– *коефіцієнт плинності кадрів* – характеризує відношення кількості звільнених за аналізований період працівників (за власним бажанням або через порушення трудової дисципліни).

Розраховані таким чином величини зазначених коефіцієнтів (табл. 2.7) показують, що в 2022-2023 рр. оборот з прийому перевищував оборот з вибуття. У 2024 р. намітився негативний процес зростання коефіцієнта плинності кадрів порівняно з 2022 р. майже в 4 рази. Керівникам підприємства слід розуміти, що плинність кадрів зменшується за покращення умов праці, підвищення рівня оплати праці працівників та задоволення їхніх соціальних потреб. Ці проблеми в досліджуваному підрозділі не вирішено на достатньому рівні, про що і свідчать розраховані коефіцієнти сталості персоналу.

Аналіз стану використання працівниками робочого часу та його непродуктивних втрат показав істотне збільшення кількості цілоденних невиходів у розрахунку на одного працівника у 2024 р. у порівнянні з 2022 р., але невелике зниження проти 2023 р. Згідно зі звітною документацією за аналізований період, невиходи на роботу на Кіровоградському ВРН ПАТ «Укрнафта» пов'язані лише з поважними причинами. Ця обставина викликана головним чином підвищенням рівня трудової дисципліни у підрозділі, проте варто звернути увагу і на те, що в його обліку майже не фіксуються простої тих працівників, які порушили дисципліну без об'єктивного обґрунтування.

Для аналізу динаміки і структури фонду оплати праці ВРН розглянемо табл. 2.8. Аналіз наведених даних свідчить, що при зростанні обсягу реалізації продукції (послуг) у звітному році порівняно з базовим на 9%, фонд оплати праці на підприємстві збільшився на 12,7%, а це є позитивною тенденцією в організації оплати праці. На підтвердження – зростання середньорічної заробітної плати одного працівника склало 20,4%.

Крім того, слід відмітити, що саме за рахунок зростання середньої заробітної плати відбулося збільшення фонду оплати праці (ФОП) за одночасного скорочення чисельності персоналу.

Таблиця 2.8 – Структура і динаміка фонду оплати праці

Показник	Роки		Відхилення +/-
	базовий 2023	звітний 2024	
Середньорічна чисельність працівників, осіб	64	60	93,8
Середньорічна заробітна плата 1 працівника, грн.	281694,98	338671,20	120,4
Обсяг реалізованої продукції (послуг), млн. грн.	2726,82	2971,94	109,0
Фонд оплати праці, тис. грн., у тому числі:	18028,50	20320,30	112,7
- фонд основної заробітної плати, тис. грн.;	16332,68	17644,90	108,0
- фонд додаткової заробітної плати, тис. грн.;	1695,82	2484,30	146,5
- інші заохочувальні та компенсаційні виплати, тис. грн.	–	191,10	–

За умови збереження кількості працюючих на рівні 2023 р. (64 особи), ФОП мав зрости за рахунок збільшення середньої заробітної плати на:

$$(338671,20 - 281694,98) \cdot 60 = 3418,57 \text{ тис. грн.}$$

Але скорочення чисельності призвело до збільшення ФОП лише на 327,4 тис. грн. (2902,9–2575,5), тобто його абсолютна величина зменшилася на:

$$(60 - 64) \cdot 281694,98 = - 1126,78 \text{ тис. грн.}$$

2.5 Аналіз собівартості продукції та її впливу на рентабельність роботи підрозділу

Серед показників, що характеризують витрати підприємства за аналізований період, першочергову роль відіграє показник витрат на одну гривню виробленої продукції (послуг). Він визначається як відношення повної собівартості реалізованої продукції (у нашому випадку у якості даного показника беруться витрати обігу) до обсягу реалізованої продукції (послуг) в оптових цінах.

Робота з оптимізації даного показника сприяє зниженню собівартості (витрат обігу) продукції, а також забезпечує оптимальну структуру закупівлі та реалізації продукції з урахуванням динаміки оптових цін, які формує ринок та

враховувано яких має оперативно здійснюватися підприємством у процесі планування діяльності і виконання намічених планів реалізації.

Витрати на 1 грн. реалізованої продукції ВРН ПАТ «Укрнафта» за аналізований період наведено у табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – Витрати на одну гривню товарної продукції ПАТ «Укрнафта»

Показник	Роки		
	2022	2023	2024
Собівартість реалізованої продукції (витрати обігу), млн. грн.	384,714	315,622	340,758
Обсяг реалізованої продукції в оптових цінах без ПДВ та акцизного збору, млн. грн.	489,512	389,546	424,563
Витрати на 1 грн. реалізованої продукції	0,79	0,81	0,80

У 2023 р. підрозділ мав гірший показник витрат на 1 грн. реалізованої продукції, ніж в попередньому 2022 р. Незначне його покращення у 2024 р., все ж не дало змоги досягти рівня 2022 р. Керівництву слід орієнтуватися на вирішення аналітичних завдань, спрямованих на розкриття причин цієї ситуації, ведучі пошук резервів зменшення витрат. Втрати підрозділу від зростання даного показника в 2023 р. порівняно з 2022 р. склали 7,791 млн. грн. $((0,81 - 0,79) \times 389,546)$. Відповідно на цю ж суму знизився прибуток ВРН. В 2024 р. проти 2022 р. втрати склали 4,25 млн. грн. $((0,80 - 0,79) \times 424,563)$.

Аналіз витрат на 1 грн. реалізованої продукції, доповнений аналізом складу витрат на реалізацію, має стати орієнтиром для прийняття ефективних управлінських рішень, спрямованих на формування показників рентабельності продукції. Слід зазначити, що ціна продукції, яку реалізує ВРН, складається із закупівельної ціни на пальне (бензин і газ) та витрат обігу, пов'язаних з його подальшою реалізацією (транспортуванням, вантажно-розвантажувальними роботами та зберіганням).

У табл. 2.10 наведено структуру фактичних операційних витрат ВРН ПАТ «Укрнафта» за звітний 2024 р. та базовий 2023 р. Аналіз даних цієї таблиці надав підставу для наступних висновків.

По-перше, витрати на виробництво у 2024 р. зросли порівняно з 2023 р. на суму 251,3 тис. грн. (на 8%). Збільшення обсягу реалізації продукції у грошовому виразі на 9% говорить про те, що відбулося відносне зменшення витрат, що і знайшло відбиття у показнику витрат на 1 грн. товарної продукції.

По-друге, в структурі операційних витрат звітнього року відбулися зрушення порівняно з базовим роком за рахунок зменшення питомої ваги матеріальних витрат при незначному збільшенні долі витрат на оплату праці та амортизацію основних засобів.

Таблиця 2.10 – Елементи операційних витрат ВРН ПАТ «Укрнафта»

Статті витрат	Роки			
	2023		2024	
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %
Сировина та матеріали основні	153,707	48,7	156,067	45,8
Інші сировина та матеріали	4,103	1,3	3,748	1,1
Оплата послуг сторонніх організацій	61,546	19,5	75,648	22,2
Транспортні витрати	14,519	4,6	12,949	3,8
Електроенергія на технологічні потреби	22,725	7,2	24,875	7,3
Витрати на оплату праці	15,781	5,0	18,401	5,4
Відрахування на соціальні заходи	5,997	1,9	7,156	2,1
Амортизація	3,787	1,2	5,793	1,7
Поточний ремонт	16,728	5,3	15,334	4,5
Податки, включені до собівартості	4,103	1,3	4,430	1,3
Інші операційні витрати	12,625	4,0	16,356	4,8
Разом	315,62	100	340,758	100

Збільшення питомої ваги витрат за статтею «оплата послуг сторонніх організацій» (за оренду газо- та бензовозів) пояснюється не лише удорожчанням паливно-мастильних матеріалів та виплатами за кредити, а перш за все недостатньо продуманою політикою керівництва ВРН стосовно організації перевезень нафтопродуктів до АЗС. Тому подальші зусилля необхідно спрямувати на удосконалення організації транспортної логістики.

2.6 Аналіз використання підрозділом фінансових ресурсів

Для аналізу фінансових результатів діяльність підрозділу звернемося до табл. 2.11, складену на основі бухгалтерського балансу ВРН ПАТ «Укрнафта» станом на кінець звітнього року.

Враховуючи поправку на інфляційні фактори фінансові ресурси підрозділу склали на звітну дату 96,015 млн. грн., їх зростання за 2024 р. у зіставній оцінці –

32,9% або $96,015 - 72,272 = 23,743$ млн. грн. Власний капітал збільшився на 22,947 млн. грн., або на 33,8%, але його питома вага у загальному обсязі фінансових ресурсів залишилася майже без змін, у тому числі залишився на тому самому рівні статутний фонд – 9,25 млн. грн.

Таблиця 2.11 – Фінансові результати діяльності ВРН ПАТ «Укрнафта»

№ з/п	Показники	Роки		
		2022	2023	2024
1.	Середній залишок капіталу всього, млн. грн., у т.ч. власний капітал	82,413 76,251	72,272 67,916	96,015 90,863
2.	Основні засоби: а) первісна вартість, млн. грн.; б) залишкова вартість, млн. грн.	50,692 47,945	50,692 46,835	54,763 48,978
3.	Сума зносу основних засобів, млн. грн.	2,747	3,857	5,785
4.	Оборотні активи всього, млн. грн., в т.ч. виробничі запаси	34,472 20,149	25,441 13,787	47,043 23,948
5.	Кредиторська заборгованість, млн. грн.	6,160	4,359	5,148

Сума позикових ресурсів у підрозділу за 2024 р. збільшилася на 18,1% або на $5,148 - 4,359 = 789$ тис. грн. головним чином через заборгованість перед бюджетом, незакінчені розрахунки та кредиторську заборгованість за товари, роботи, послуги. Підрозділ не користується довгостроковими та короткостроковими кредитами, тому позикові ресурси у нього відсутні. Через це досить великою є питома вага власних фінансових ресурсів у їх загальній сумі капіталу. Вона на 1.01.2024 склала 94,0% ($67,916/72,272 \cdot 100$) і 94,6% ($90,863/96,015 \cdot 100$) на кінець 2024 р. Аналіз динаміки наведених показників протягом трьох років свідчить про відсутність у підрозділу поточного платіжного напруження.

Розглянемо показники прибутковості капіталу (табл. 2.12).

За результатами аналізу у 2023 р. порівняно з 2022 р. різко знизилися майже всі показники господарської і, зокрема, фінансової діяльності підрозділу. В звітному 2024 р., намітилася тенденція до покращення ситуації, але за аналізованими показниками підрозділ не спромігся досягти рівня 2022 р. У звітному 2024 р. проти 2023 р. спостерігається підвищення прибутковості

реалізації на 0,76%, зростання рівня прибутковості загального капіталу на 3,87%, власного – на 3,95%, оборотного – на 5,97%.

Таблиця 2.12 – Аналіз прибутковості капіталу

№ з/п	Показники	Роки			Відхилення (+,-) (гр.5-гр.4)
		2022	2023	2024	
1.	Чистий прибуток, млн. грн.	23,245	9,008	13,056	+4,048
2.	Середня сума загального капіталу, млн. грн.	74,511	77,343	84,144	+6,801
3.	Середня сума оборотного капіталу, млн. грн.	27,522	29,957	36,242	+6,285
4.	Середня сума власного капіталу, млн. грн.	69,728	72,084	79,390	+7,306
5	Прибутковість загального капіталу (р.1:р.2).	0,3119	0,1164	0,1551	+0,0387
6	Прибутковість оборотного капіталу (р.1:р.2).	0,8445	0,3004	0,3601	+0,0597
7	Прибутковість власного капіталу (р.1:р.2).	0,3333	0,1249	0,1644	+0,0395
8	Виручка від реалізації (без ПДВ)	489,512	389,546	424,563	+35,017
9	Прибутковість реалізації (р.1:р.8)	0,0475	0,0231	0,0307	+0,0076

Також одним із найважливіших показників, який показує ступінь інтенсивності використання засобів підприємства є оборотність капіталу, що характеризується такими показниками:

– *коефіцієнт оборотності ($K_{об}$)* – відношення виручки від реалізації продукції (послуг) до середньої вартості капіталу:

– *тривалість одного обороту в днях ($T_{об}$)* – відношення добутку середньої суми капіталу і кількості календарних днів в аналізованому періоді до виручки від реалізації продукції або відношення кількості календарних днів в аналізованому періоді до коефіцієнту оборотності;

– *коефіцієнт завантаження оборотних коштів* – показник обернений до коефіцієнту оборотності, показує величину оборотних коштів на 1 грн. реалізованої продукції.

Показники оборотності капіталу ВРН зведено до табл. Б.1 Додатка Б.

За даними таблиці, коефіцієнт оборотності загального капіталу зріс, а оборотного капіталу – навпаки, знизився. Тривалість обороту загального капіталу

майже не змінилася, оборотного капіталу – збільшилася на 3 дні. Тривалість обороту щодо запасів і затрат зросла на 4 дні, щодо дебіторської заборгованості та інших активів – залишилася майже на тому ж рівні.

Проведемо аналіз оборотності оборотного капіталу. На відхилення тривалості обороту в днях впливає ряд факторів (зміна середніх залишків активів зміна обсягу реалізації). За допомогою факторного аналізу оборотності можна визначити, за рахунок яких складових можливо підвищити ефективність використання оборотних активів підприємства.

За допомогою ланцюгових підстановок ми провели розрахунок цих факторів. При цьому у якості умовного показника взято тривалість обороту в днях при середніх залишках коштів за звітній 2024 р. та обсязі реалізації за минулий 2023 р. Факторний аналіз представлено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13 – Аналіз оборотності обігового капіталу

№ з/п	Види обігового капіталу	Тривалість обороту в днях			Відхилення (+,-)		
		2023	умовний	2024	Загальне (гр.5–гр.3)	у тому числі за рахунок факторів	
						середніх залишків (гр.4–гр.3)	обсягу реалізації (гр.5–гр.4)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Запаси і затрати	16,9	22,7	20,8	+3,9	+5,8	-1,9
2	Дебіторська заборгованість та інші оборотні активи	7,2	7,4	6,8	-0,4	+0,2	-0,6
3	Грошові кошти та короткострокові фінансові вкладення	3,9	3,8	3,5	-0,4	-0,1	-0,3
4	Усього обігових коштів	28,1	34,0	31,2	+3,1	+5,9	-2,8

Результати розрахунків показали, у 2024 р. порівняно з 2023 р. відбулося уповільнення оборотності всього оборотного капіталу. Основна причина – збільшення середніх залишків запасів і затрат.

Зростання обсягу реалізації у цілому справило позитивний вплив на тривалість обороту інших складових оборотних коштів, хоч темпи його скорочення були нижчими темпи збільшення залишків цих складових.

Взагалі, аналіз показав, що за рахунок прискоренням оборотності капіталу у звітному році підрозділ спромігся додатково отримати 175 тис. грн. прибутку.

Однією з умов життєдіяльності і стабільності функціонування підприємства в умовах ринкової економіки є його стійкість. На неї впливає низка факторів. В залежності від типу факторів впливу, розрізняють такі види стійкості:

- внутрішня стійкість – це такий фінансовий стан підприємства, який забезпечує досить високі результати його діяльності;

- фінансова стійкість відбиває рух грошових коштів, який забезпечує постійне перевищення їх надходжень (доходів) над витратами; можливість підприємства вільно маневрувати грошовими коштами, здатність, завдяки цьому, забезпечити безперервність процесу виробництва й реалізації продукції, а також здатність підприємства до розширення й оновлення;

- загальна стійкість відбиває здатність підприємства вільно розвиватися в умовах впливу зовнішнього і внутрішнього середовищ. Це може забезпечити лише гнучка структура фінансових ресурсів.

Фінансова стійкість як головна складова загальної стійкості підприємства формується в ході його фінансово-господарської діяльності. В умовах ринку перед будь-яким підприємством постає проблема визначення меж фінансової стійкості. Якщо її недостатньо, може виникнути неплатоспроможність підприємства і брак коштів. Надлишок фінансової стійкості збільшує витрати підприємства на створення надлишкових запасів і резервів, що також може гальмувати розвиток виробничо-торговельної діяльності.

Тобто фінансова стійкість характеризує такий стан фінансових ресурсів, який відповідаючи вимогам ринку, здатен задовольнити потреби розвитку підприємства.

Розрізняють абсолютні і відносні показники фінансової стійкості. В сучасній науковій літературі більшість експертів називають лише один абсолютний показник фінансової стійкості підприємства – наявність у нього власних оборотних коштів (*НВОК*). Цей показник пропонується розраховувати двома способами:

Перший спосіб. *НВОК* показує суму поточних активів, сформованих за рахунок власного капіталу, або що залишається в обороті підприємства після

повного погашення кредиторської заборгованості. Визначається як різниця між поточними активами і поточною (короткостроковою) кредиторською заборгованістю. Поточні активи – оборотний капітал, що поділяється на дві частини:

- змінну, сформовану за рахунок короткострокових зобов'язань підприємства;
- постійну, сформовану за рахунок постійного капіталу.

Унаслідок нестачі власного оборотного капіталу збільшується змінна і зменшується постійна частина поточних активів, що свідчить про нестійкий стан підприємства через посилення його фінансової залежності.

Тому з метою визначення суми власного капіталу, використовуваного в обороті підприємства, застосовується другий спосіб розрахунку *НВОК*.

Другий спосіб. *НВОК* визначається як різниця між постійним (перманентним) капіталом і сумою поза оборотних активів.

Розглянемо використання цих підходів для розрахунку *НВОК* на прикладі балансу ВРН ПАТ «Укрнафта»:

– перший спосіб:

НВОК на початок року = 25,441 – 4,359 = 21,082 млн. грн.;

НВОК на кінець року = 47,043 – 5,148 = 41,895 млн. грн.;

– другий спосіб:

НВОК на початок року = 67,916 – 46,835 = 21,082 млн. грн.;

НВОК на кінець року = 90,863 – 48,978 = 41,895 млн. грн.

Можна сказати, що на початок 2024 р. 21,082 млн. грн. поточних активів було сформовано за рахунок власного капіталу, на кінець року цей показник збільшився на 20,813 млн. грн. (41,985 – 21,082), що є позитивною тенденцією. Також можна зробити висновок, що, після повного погашення кредиторської заборгованості, у підприємства ще залишиться на початок року 21,082 млн. грн. оборотних засобів, а на кінець року – 41,895 млн. грн.

Для аналізу власних оборотних коштів складемо табл. 2.14.

З таблиці видно, що доля власного капіталу в сумі поточних активів на початок року склала 82,9%, на кінець року – 89,1%. Частка позикового капіталу у формуванні поточних активів становить на початок року 17,1%, на кінець року –

10,9%. Тобто для успішної діяльності ВРН ПАТ «Укрнафта» має достатньо власних оборотних коштів.

Таблиця 2.14 – Аналіз власних оборотних коштів

№ з/п	Показник	На початок року	На кінець року	Відхилення
1	2	3	4	5
1.	Загальна сума поточних активів	25,441	47,043	+21,602
2.	Загальна сума короткострокових зобов'язань	4,359	5,148	+0,789
3.	Величина власних оборотних коштів	21,082	41,895	+20,813
4.	Частка в сумі поточних активів, %: - власного капіталу (ряд.3:ряд1)·100; - позикового капіталу (ряд.2: ряд.1)·100	82,9 17,1	89,1 10,9	+6,2 -6,2

Для розгляду відносних показників фінансової стійкості ВРН ПАТ «Укрнафта» складемо табл. 2.15.

Таблиця 2.15 – Аналіз відносних показників фінансової стійкості

№ з/п	Показник	На початок року		На кінець року		Відхилення (+,-)
		розрахунок	рівень показника	розрахунок	рівень показника	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Коефіцієнт забезпечення матеріальних запасів власними коштами	$\frac{21,082}{14,39}$	1,46	$\frac{41,895}{34,07}$	1,23	-0,23
2.	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$\frac{21,082}{67,916}$	0,31	$\frac{41,895}{90,863}$	0,46	+0,15
3.	Стабільність структури оборотних коштів	$\frac{21,082}{25,441}$	0,83	$\frac{41,895}{47,043}$	0,89	+0,06
4.	Індекс постійного активу	$\frac{46,835}{67,916}$	0,69	$\frac{48,978}{90,863}$	0,54	-0,15
5.	Коефіцієнт накопичення амортизації	$\frac{3,857}{50,692}$	0,08	$\frac{5,785}{54,763}$	0,11	+0,03
6.	Коефіцієнт реальної вартості засобів	$\frac{46,835}{72,272}$	0,65	$\frac{48,978}{96,015}$	0,51	-0,14

Враховуючи специфіку діяльності аналізованого підрозділу, результати аналізу сукупності усіх вищезгаданих показників надають підставу для висновку: не зважаючи на те, що у динаміці деяких показників спостерігається незначне

зниження, фінансова стійкість Кіровоградського ВРН ПАТ «Укрнафта» є задовільною.

Об'єктивно оцінити реальну фінансову ситуацію, що склалася у підрозділі, допоможе спільний аналіз всіх вищенаведених абсолютних і відносних показників фінансової стійкості та показників ринкової стійкості.

Для оцінки фінансової ситуації цілий ряд експертів виокремлюють чотири типи фінансової стійкості. Перший її тип – абсолютна стійкість фінансового стану підприємства, коли сума власного оборотного капіталу (*ВOK*) та кредитів банку під товарно-матеріальні цінності ($KP_{тмц}$) перевищують суму запасів і затрат (*ЗЗ*):

$$ЗЗ < ВOK + KP_{тмц}$$

У ВРН ПАТ «Укрнафта» на початок року $ЗЗ=14,39$ млн. грн.; $\Sigma ВOK=21,082$ млн. грн.; $KP_{тмц}$ – відсутні. Таким чином:

$$14,39 < 21,082.$$

Отже, ВРН ПАТ «Укрнафта» на початок року мало абсолютну фінансову стійкість.

На кінець року: $ЗЗ=34,07$ млн. грн.; $\Sigma ВOK=41,895$ млн. грн.; $KP_{тмц}$ – відсутні.

$$34,07 < 41,895.$$

Отже, і на кінець року для підрозділу також має місце його абсолютна фінансова стійкість.

3. РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ВРН ПАТ «УКРНАФТА»

3.1 Заходи щодо оптимізації транспортних витрат підприємства

Організація перевезення вантажів – це складний процес, який визначає взаємовідносини і роботу відправників, транспортних компаній та отримувачів вантажів. Для прийняття оптимальних рішень на усіх етапах цього процесу потрібна чітка постановка завдань і застосування сучасних науково обґрунтованих логістичних методів їх вирішення.

Вибір оптимальних підходів, при цьому, залежить від вихідних даних щодо конкретної ситуації, умов і вимог до логістичної системи та її ефективної роботи, а також наявними вузькими місцями у технології доставки та можливих способів їх усуненням.

Підґрунтям для вирішення зазначених завдань має бути стратегія логістичної концепції побудови моделі транспортного обслуговування споживачів, розроблена з урахуванням раціональних транспортних маршрутів та складених графіків доставки вантажу.

В ході виконання даної кваліфікаційної роботи було досліджено існуючу у Кіровоградському ВРН ПАТ «Укрнафта» логістичну систему і з'ясовано, що в ході розробки графіків поставок світлих нафтопродуктів використовується сучасне програмне забезпечення. На основі спеціальної ліцензійної програми визначається обсяг вантажних перевезень, потрібна для їх здійснення кількість автотранспортних засобів (АТЗ) тощо. В результаті скорочуються простой автомобілів під час виконання вантажно-розвантажувальних операцій, ефективно використовується рухомий склад, вивільняються із сфери обігу значний обсяг матеріальних ресурсів та коштів.

Проте, даною програмою не передбачено розрахунок оптимального рухомого складу, що також може суттєво скоротити витрати на перевезення нафтопродуктів.

Цей етап, на нашу думку, є однією з основних складових обґрунтування транспортно-технологічних схем доставки вантажів. Тому, розробці проекту організації перевезень має передувати вибір рухомого складу для оптимізації доставки вантажів.

Діюча у підрозділі система доставки на АЗС нафтопродуктів характеризується нерівномірністю розподілу вантажопотоку протягом доби та по днях тижня. Вантажопотік – нестабільний і знаходиться в прямій залежності від попиту на паливо з боку АЗС.

Доставка палива автомобілями здійснюється способом помашинних відправок у межах мікросистем, що мають різноманітні відстані перевезень. Особливістю мікросистем є те, що вони мають незначний вантажопотік, до їх складу входять: пункт завантаження, пункт розвантаження, транспортний зв'язок, один транспортний засіб, який працює за маятниковим маршрутом із незавантаженим зворотним пробігом.

Для транспортування автомобільного бензину та дизпалива ВРН використовує автомобілі-цистерни та сідельні тягачі з напівпричепом-цистерною. Корпус цистерни має овальний перетин, три ізольовані відсіки, кожний з яких обладнано наливним люком, горловиною із вказівником рівня рідини, приладом відведення повітря та дихальними клапанами. Крім того, цистерна оснащена робочою площадкою в зоні горловин, драбиною з поручнями, насосним обладнанням для зливу палива, пеналами для укладки рукавів, ящиком ЗІП (запчастин і приладдя) та протипожежним інвентарем. Напівпричеп-цистерна використовується для транспортування світлих нафтопродуктів об'ємною масою не більше 860 кг/м³.

Обсяг перевезень за одну їздку у тонах визначається за формулою:

$$Q = V_u \cdot \rho_n, \quad (3.1)$$

де V_u – обсяг цистерни, м³;

ρ_n – середня щільність палива, кг/м³.

Результати розрахунку обсягу перевезень різних видів палива для існуючого типу цистерн ємністю 24 м³ наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Розрахунок обсягу перевезень за видами палива

Найменування та марка палива	Середня щільність, кг/м ³	Розрахунковий обсяг перевезень на одну їздку, т
Автомобільний бензин:		
– А-92	760	18,2
– А-95	750	18,0
– А-95 Е («Energy»)	780	18,7
Дизельне пальне:		
– літнє	860	20,6
– зимове	840	20,1
Зріджений газ	530	12,7

ТЗ для доставки вантажів обираються у межах технології підготовки до переміщення і споживання вантажу, з урахуванням застосовуваного транспортного обладнання, способів і засобів виконання вантажно-розвантажувальних та складських робіт. Вибір ТЗ також залежить від відстані й обсягу перевезень, методів і умов їх організації, роду вантажів, їх властивостей і партійності, дорожньо-кліматичних умов.

Вибір марки і моделі АТЗ передбачає визначення таких його характеристик:

– *тип кузова* – на основі урахування умов експлуатації і вантажомісткості. За можливості використання декількох варіантів, обирається той тип кузова, який здатен забезпечити найвищу ефективність перевезення вантажу;

– *склад* (один автомобіль чи автопоїзд, тобто автомобіль з причепом / сідельний тягач з напівпричепом). Кожний ТЗ має певні обмеження щодо: граничного осьового навантаження, повної маси, габаритам, конструкції покриття, стану шляхової мережі, під'їздів до пунктів навантаження і розвантаження та ін.). Обраний склад АТЗ має забезпечувати найвищу ефективність процесу переміщення вантажу за умови виконання вищезазначених обмежень;

– *вантажопідйомність*;

– *тип двигуна*;

– *осьові навантаження*.

Враховуючи вище перелічені характеристики і застосовувану технологію доставки світлих нафтопродуктів, для вибору типу АТЗ пропонуються певні марки рухомого складу, які має у наявності нафтобаза (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Рухомий склад бензовозів-автопоїздів нафтобази

№ з/п	Сідловий тягач	Кількість, одиниць	Кількість секцій	Об'єм, л
1.1.	Volvo FM6x2 з напівпричепом (НПЧ)	6	4	28000
1.2.	MAN TGX 18.10 з НЧП	11	3	23300
1.3.	МАЗ-64... з НПЧ	7	3	16600

Для розрахунку продуктивності наявних АТЗ використаємо такі показники:

- час роботи системи $T_c = 12$ год.;
- середньотехнічна швидкість (V_m) = 36 км/год.;
- час на завантаження-розвантаження вантажу (t_{gp}) – визначається,

виходячи з кількості наливаного палива та вантажопідйомності автомобіля.

Доставка світлих нафтопродуктів на АЗС ПАТ «Укрнафта» м. Кропивницького здійснюється групою автомобілів, які функціонують в середній ненасиченій системі доставки вантажів, в міських умовах експлуатації, вивезення вантажів здійснюється з центру (нафтобази) на периферію (АЗС).

Така система за конфігурацією являє собою радіальну схему, гілки якої відповідають маятниковій схемі з незавантаженим зворотним пробігом. Для даної автотранспортної системи потреба в АТЗ та показники їх функціонування розраховуються на основі моделі середньої ненасиченої системи доставки вантажів. Блок-схему розрахунків такої моделі представлено на рис. 3.1 [34, 36].

Блок 1. Ввести вихідні дані, щодо:

- кількості гілок в системі, $h = 1, 2, \dots, H$;
- наявності одиниць рухомого складу A_p та його номінальної вантажопідйомності q_n (т);
- виду вантажу і статичного коефіцієнту використання вантажопідйомності γ_c для кожної їздки по гілці h ;
- пробігу авто по гілці h системи l_{mh} (км) і середньої технічної швидкості рухомого складу v_m (км/год.);
- кількості вантажних постів в центральному ($X_{c,n}$) та периферійних пунктах ($X_{n,n}$), од;
- тривалості роботи системи T_c (год.);
- часу на завантаження t_3 й розвантаження вантажу (t_p) одиниці рухомого складу, год.

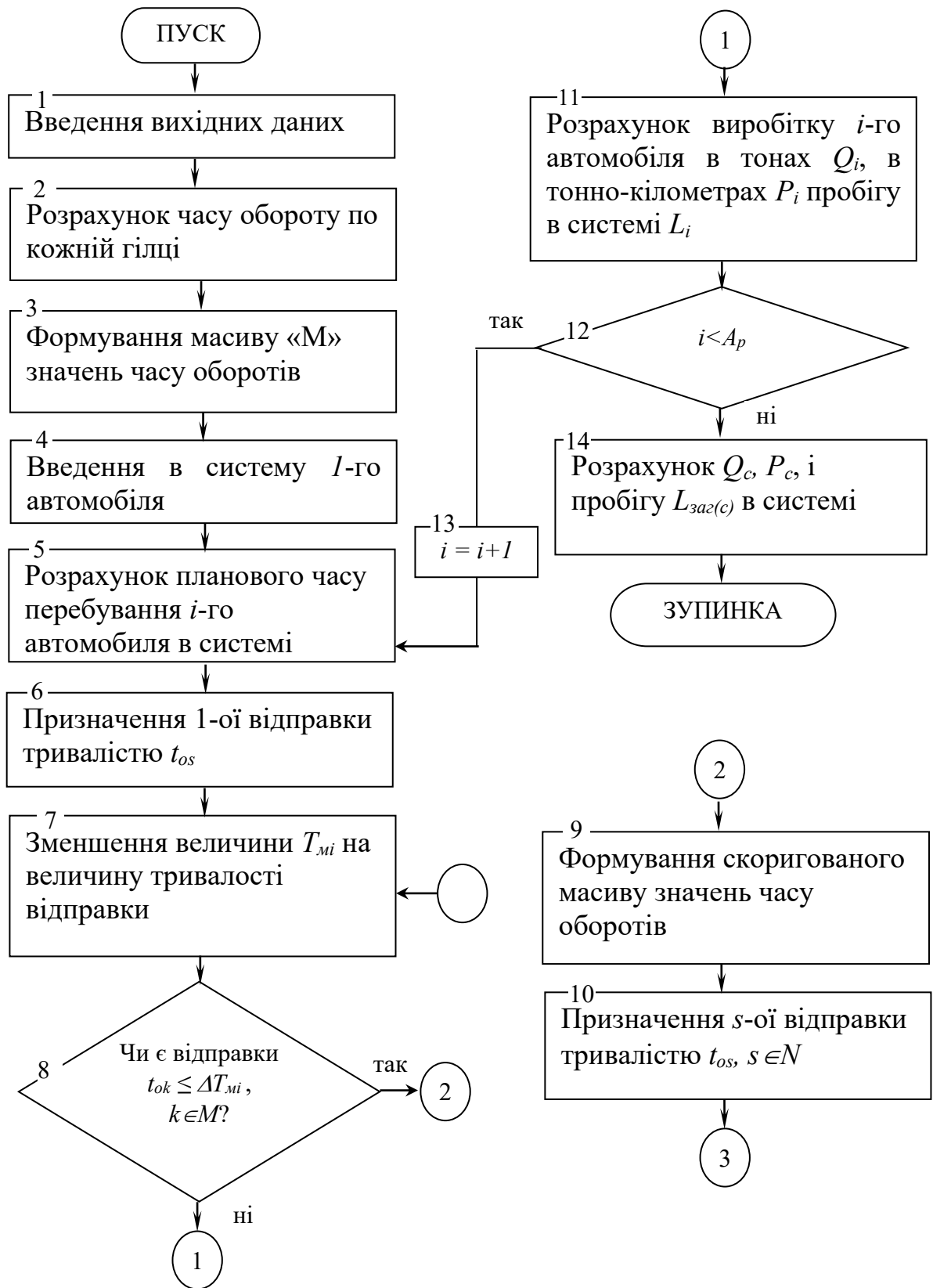


Рис 3.1 – Блок-схема розрахунків моделі ненасиченої середньої системи

Джерело: Побудовано автором на основі [34, 36].

Блок 2. Визначення часу обороту на кожній гілці.

Блок 3. Формування масиву M розрахункових значень часу обороту H на усіх гілках середньої системи: $M = \{t_{o1}, t_{o2}, \dots, t_{ok}, \dots, t_{oh}\}$, $h = 1, 2, \dots, H$.

Блок 4. Введення в систему першого автомобілю (змінній i надається значення 1).

Блок 5. Визначення планового часу перебування i -го авто в системі.

Блок 6. Призначення i -му автомобілю першої відправки. З визначеного масиву тривалості обороту по гілках системи обирається перша відправка тривалістю t_{os} (де s – номер гілки відповідно до заданого пріоритету). Для наступних автомобілів, відповідно до прийнятого пріоритету обслуговування, інтервал між відправками по одній гілці має дорівнювати або бути більше, ніж R_h .

Блок 7. Величина T_{mi} зменшується на тривалість обраної відправки. Розраховується залишок часу на маршруті i -го автомобіля.

Блок 8. Залишок часу ΔT_{mi} порівнюється з тривалістю обороту по кожній гілці h . За наявності такої відправки, її заносять до масиву N , діє блок 9. В іншому випадку набір відправок для i -го автомобіля закінчується, діє блок 11.

Блок 9. Формування масиву відправок N з масиву M , $N \in M$. До нього включають усі відправки, тривалість яких не перевищує залишок часу ΔT_{mi} i -го автомобіля. $N = \{t_{ok}, t_{o2}, \dots, t_{ok}\}$, $k = 1, 2, \dots, K$, $K \in H$.

Блок 10. Призначення чергової s -тої відправки тривалістю t_{os} (процедуру призначення відправки див. у блоці 6).

Блок 11. Визначення виробітку i -го автомобіля в тонах (Q_i) і в тоно-кілометрах (P_i), а також пробігу (L_i).

Блок 12. Перевірка можливості залучення в систему чергового автомобіля. Кількість зайнятих у системі автомобілів порівнюється з наявними. Якщо серед них є незалучені, то в систему вводиться черговий автомобіль, діє блок 13. В іншому випадку – діє блок 12.

Блок 13. До системи вводиться чергове авто, змінна i збільшується на 1.

Блок 14. Розрахунок обсягу перевезеного вантажу (в т) у системі Q_c , величини транспортної роботи (в т-км) P_c , пробігу авто в системі $L_{заг(c)}$.

Вихідні дані для розрахунків представлено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Відомості про АЗС ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницькому

Гілка	Адреса	Пріоритет обслуговування	Протяжність гілки, км	Добовий обсяг постачання, т
АЗС №2	Олександрійське шосе, буд. 3	1	39	55
АЗС №5	пр. Промисловий, 22	2	47	45
АЗС №3	вул. Героїв України, буд. 38-В	3	45	32
АЗС №4	вул. Героїв Маріуполя, 108-А	4	50	31
АЗС №1	с. Соколівське, вул. Будівельна, 74	5	56	30
АЗС №6	с. Соколівське, вул. Шевченка, 77-В	6	58	28
АЗС №7	пр. Промисловий, буд. 22	7	46	24
АЗС №8	вул. Холодноярська, буд. 179	8	40	23

Пріоритет обслуговування тієї або іншої гілки встановлюється виходячи з обсягів доставки для того, щоб мінімізувати взаємодію автомобілів при їх курсуванні різними гілками. Звідси, першочергове обслуговування належить гілці, яка має найбільшу величину Q . При цьому, мінімізується вірогідність невиконання замовлення для АЗС з найменшим обсягом поставки. За однакової потреби АЗС в нафтопродуктах, пріоритет надається клієнту, більш віддаленому від постачальника.

Потребу в бензовозах визначаємо за формулою:

$$Z_e = \frac{Q}{V_u}, \quad (3.2)$$

де Q – кількість вантажу (одноразова потреба АЗС), т;

V_u – обсяг цистерни бензовозу, т.

Так наприклад, потреба у сідельних тягачах MAN з напівпричепом для гілки №1 (АЗС №2) складе:

$$Z_{e(1)} = \frac{55}{23,3} = 2,4 = 3 \text{ од.}$$

Для визначення загального пробігу автомобіля L_{zag} , протяжність відповідної гілки подвоюється. Тривалість роботи рухомого складу на гілці визначається за формулою:

$$T_{zag} = \frac{L_{zag}}{v_m} + (t_z + t_p) \cdot Z_e, \quad (3.3)$$

v_m – середня швидкість бензовозу, км/год.;

t_z, t_p – відповідно середній час на завантаження і розвантаження бензовозу, год.

Наприклад, тривалість роботи сідельного тягача MAN на гілці №1:

$$T_{заг(1)} = \frac{78}{36} + (1 + 1) \cdot 3 = 8,17 \text{ год.}$$

Результати розрахунків наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Результатів розрахунку роботи автопоїздів при доставці світлих нафтопродуктів

Гілки системи	Потреба Z_e , од.	К-сть вантажу Q , т	Пробіг $L_{заг}$, км	Тривалість роботи $T_{заг}$, год.
МАЗ-64... з НПЧ				
Гілка №1	4	55,0	78	9,25
Гілка №2	3	45,0	94	6,61
Гілка №3	2	32,0	90	6,16
Гілка №4	2	31,0	100	6,33
Гілка №5	2	30,0	112	6,50
Гілка №6	2	28,0	116	6,78
Гілка №7	2	24,0	92	7,11
Гілка №8	2	23,0	80	6,66
Всього	19	268,0	762	61,62
MAN TGX 18/510 з НЧП				
Гілка №1	3	55,0	78	8,17
Гілка №2	2	45,0	94	6,61
Гілка №3	2	32,0	90	6,50
Гілка №4	2	31,0	100	6,78
Гілка №5	2	30,0	112	7,11
Гілка №6	2	28,0	116	7,22
Гілка №7	2	24,0	92	6,56
Гілка №8	1	23,0	80	4,22
Всього	16	268,0	762	53,17
Volvo FM6x2 з НПЧ				
Гілка №1	2	55,0	78	10,17
Гілка №2	2	45,0	94	8,61
Гілка №3	2	32,0	90	6,50
Гілка №4	2	31,0	100	6,78
Гілка №5	2	30,0	112	7,11
Гілка №6	1	28,0	116	7,22
Гілка №7	1	24,0	92	6,56
Гілка №8	1	23,0	80	6,22
Всього	13	268,0	762	59,17

Дані табл. 3.4 свідчать про те, що потрібна у транспортних засобах перевищує наявний рухомий склад відповідних моделей на нафтобазі. Спостерігається неефективне планування роботи багатьох автомобілів, що проявляється у неповному часі їхньої експлуатації і значних залишках часу після виконання замовлення на своїй гілці маршруту.

Остаточне рішення щодо вибору пріоритетних моделей рухомого складу можна зробити після проведення наступних економічних розрахунків.

Економічну оцінку порівнюваних варіантів доставки нафтопродуктів виконаємо на основі розрахунку добових витрат на доставку вантажу за трьома схемами, які відрізняються моделями використовуваних бензовозів і, відповідно, потребою в них [12].

До складу витрат на доставку вантажу входять витрати на транспортування, наливання і злив палива, а також витрати, пов'язані із зберіганням нафтопродуктів:

$$B = B_{mp} + B_{зр} + B_{зб}, \quad (3.3)$$

де B_{mp} – витрати на транспортування, грн.;

$B_{зр}$ – витрати на завантаження-розвантаження, грн.;

$B_{зб}$ – витрати на зберігання запасів нафтопродуктів, грн.

Витрати на транспортування включають фонд заробітної плати водіїв, єдиний соціальний внесок (ЄСВ), витрати на паливо, мастильні та експлуатаційні матеріали, ремонт та амортизацію рухомого складу, відновлення та ремонт шин, накладні витрати.

Заробітна плата водіїв складається з тарифної частини оплати праці ($Z_{тар}$), а також доплат і надбавок (D):

$$Z_g = Z_{тар} + D = Z_e \cdot T_{заг} \cdot K_{n-3} \cdot T_c^{3кл} \cdot K_{д.кл}, \quad (3.4)$$

де K_{n-3} – коефіцієнт, який враховує підготовчо-заклучний час ($K_{n-3} = 1,043$);

$T_c^{3кл}$ – годинна тарифна ставка водія 3-го класу, грн./год.;

$K_{д.кл}$ – коефіцієнт доплат і надбавок водіям за класність ($K_{д.кл} = 1,2$).

Для автопоїздів:

- МАЗ:

$$Z_{г(1)} = 19 \cdot 61,62 \cdot 1,043 \cdot 105,36 \cdot 1,2 = 154389,48 \text{ грн.};$$

- MAN:

$$Z_{г(2)} = 16 \cdot 53,17 \cdot 1,043 \cdot 105,36 \cdot 1,2 = 112183,23 \text{ грн.};$$

- Volvo:

$$Z_{г(3)} = 13 \cdot 59,17 \cdot 1,043 \cdot 105,36 \cdot 1,2 = 101434,63 \text{ грн.}$$

Відрахування на соціальні потреби у формі ЄСВ:

$$B_c = Z_g \cdot \frac{P_{ес}}{100}, \quad (3.5)$$

де $P_{ес}$ – відсоток єдиного соціального внеску.

$$B_{c(1)} = 154389,48 \cdot \frac{22}{100} = 33965,69 \text{ грн.};$$

$$B_{c(2)} = 112183,23 \cdot \frac{22}{100} = 24680,11 \text{ грн.};$$

$$B_{c(3)} = 101434,63 \cdot \frac{22}{100} = 22315,62 \text{ грн.}$$

Витрати на паливо для бензовозів:

$$B_{нал} = \frac{L_{заг}}{100} \cdot H_n \cdot Ц_n, \quad (3.6)$$

де $L_{заг}$ – відстань перевезень (пробіг), км;

H_n – середня норма витрат дизпалива на 100 км пробігу, яка для тягача МАЗ складає 40 л, MAN – 30 л, а для Volvo – 37,5 л;

$Ц_n$ – ціна дизпалива, грн./л.

$$B_{нал(1)} = \frac{762}{100} \cdot 40 \cdot 57,56 = 17544,29 \text{ грн.};$$

$$B_{нал(2)} = \frac{762}{100} \cdot 30 \cdot 57,56 = 13158,22 \text{ грн.};$$

$$B_{\text{нал}(3)} = \frac{762}{100} \cdot 37,5 \cdot 57,56 = 16447,77 \text{ грн.}$$

Витрати на мастильні матеріали:

$$B_{\text{мас}} = (0,044 \cdot C_{\text{м}} + 0,004 \cdot C_{\text{пм}} + 0,015 \cdot C_{\text{тм}}) \cdot H_{\text{н}} \cdot \frac{L_{\text{заг}}}{100}, \quad (3.7)$$

де $C_{\text{м}}$, $C_{\text{пм}}$, $C_{\text{тм}}$, – ціна, відповідно, моторної, пластичної та трансмісійної оливо, грн./л.

$$B_{\text{мас}(1)} = (0,044 \cdot 165 + 0,004 \cdot 101,9 + 0,015 \cdot 206,25) \cdot 40 \cdot \frac{762}{100} = 1288,50 \text{ грн.};$$

$$B_{\text{мас}(2)} = (0,044 \cdot 216 + 0,004 \cdot 183 + 0,015 \cdot 297) \cdot 30 \cdot \frac{762}{100} = 3360,65 \text{ грн.};$$

$$B_{\text{мас}(3)} = (0,044 \cdot 344,5 + 0,004 \cdot 291,2 + 0,015 \cdot 473,15) \cdot 37,5 \cdot \frac{762}{100} = 6692,41 \text{ грн.}$$

Витрати на ремонт рухомого складу:

$$B_{\text{р}} = \frac{H_{\text{зчм}} \cdot L_{\text{заг}}}{1000}, \quad (3.8)$$

де $H_{\text{зчм}}$ – норма на запчастини, матеріали, оплати послуг сервісного центру, грн./1000 км (за даними підприємства).

$$B_{\text{р}(1)} = \frac{14960,25 \cdot 762}{1000} = 11399,71 \text{ грн.};$$

$$B_{\text{р}(2)} = \frac{16324,5 \cdot 762}{1000} = 12439,27 \text{ грн.};$$

$$B_{\text{р}(3)} = \frac{18455,4 \cdot 762}{1000} = 14063,01 \text{ грн.}$$

Витрати на відновлення шин:

$$B_{\text{ш}} = \frac{C_{\text{ш}} \cdot H_{\text{ш}} \cdot n_{\text{ш}} \cdot L_{\text{заг}}}{100 \cdot 1000}, \quad (3.9)$$

де $H_{\text{ш}}$ – річна норма на відновлення шин, %/1000 км (за даними підприємства);

$C_{\text{ш}}$ – ціна шини, грн.;

$n_{\text{ш}}$ – кількість шин на автопоїзді.

$$B_{u(1)} = \frac{25568 \cdot 3,22 \cdot 10 \cdot 762}{100 \cdot 1000} = 6273,27 \text{ грн.};$$

$$B_{u(2)} = \frac{55591 \cdot 2,92 \cdot 10 \cdot 762}{100 \cdot 1000} = 12369,22 \text{ грн.};$$

$$B_{u(3)} = \frac{57075 \cdot 2,92 \cdot 10 \cdot 762}{100 \cdot 1000} = 12699,42 \text{ грн.}$$

Амортизація рухомого складу:

$$B_a = \frac{\Phi_{\bar{o}} \cdot H_a \cdot T_{\text{заг}}}{F_p \cdot 100}, \quad (3.10)$$

де $\Phi_{\bar{o}}$ - балансова вартість бензовозу, грн.;

H_a - річна норма амортизації, %;

F_p - річний фонд часу роботи бензовозу.

$$B_{a(1)} = \frac{5100000 \cdot 20 \cdot 61,62}{1167 \cdot 100} = 53858,10 \text{ грн.};$$

$$B_{a(2)} = \frac{5697500 \cdot 20 \cdot 53,17}{1167 \cdot 100} = 51917,71 \text{ грн.};$$

$$B_{a(3)} = \frac{6194500 \cdot 20 \cdot 59,17}{1167 \cdot 100} = 62815,52 \text{ грн.};$$

Запас палива на АЗС, як правило, витрачається упродовж однієї-двох діб, тому витрати на його зберігання умовно можна прийняти рівними нулю.

Результати розрахунків витрат зведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Результатів розрахунку добових витрат на перевезення вантажу

№ з/п	Стаття витрат	Автопоїзд на базі		
		МАЗ	MAN	Volvo
1.	Оплата праці водіїв	154389,48	112183,23	101434,63
2.	Відрахування на соціальні потреби	33965,69	24680,11	22315,62
3.	Паливо	17544,29	13158,22	16447,77
4.	Масильні й експлуатаційні матеріали	1288,50	3360,65	6692,41
5.	Ремонт рухомого складу	11399,71	12439,27	14063,01
6.	Відновлення шин	6273,27	12369,22	12699,42
7.	Амортизація рухомого складу	53858,10	51917,71	62815,52
8.	Сума статей 1-7	278719,04	230108,41	236468,38
9.	Накладні витрати (15% від Σ ст. 1-7)	41807,86	34516,26	35470,26
10.	Всього витрат на доставку вантажу	320526,90	264624,67	271938,64

Результати розрахунків показують, що раціональною моделлю автопоїзда у

даній системі доставки можна вважати MAN TGX 18/510 з напівпричепом. Трохи гірший сумарний результат показало Volvo FM6x2 з НПЧ, хоч витрати на заробітну плату водіїв цієї моделі виявилися найменшими. Попри те, що тягачі MAN і Volvo потребують більших витрат на ремонт, мастильні й експлуатаційні матеріали, шини та амортизацію, ніж у автопоїзда МАЗ-64... з НПЧ, вони забезпечують значно кращі показники витрат палива і заробітної плати водіїв. Крім того, дані марки автопоїзда забезпечують скорочення потреби у рухомому складі та зниження пробігу та часу його роботи на лінії. Витрати, пов'язані з більш дорогими комплектуючими виробами на ремонт зарубіжних моделей, компенсуються значно вищими показниками надійності цих машин, що обумовлює зниження потреби у їх ремонті.

Зрештою, відмова Кропивницького ВРН ПАТ «Укрнафта» від використання автопоїздів на базі тягачів МАЗ для перевезення світлих нафтопродуктів і збільшення кількості заявок на MAN та Volvo, вплине на істотне скорочення транспортних витрат підприємства.

3.2 Узгодження роботи рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів

Як бачимо, у системі Кропивницького ВРН використовується декілька одиниць ТЗ. Тому необхідне впорядкування їх функціонування. А для цього слід скласти розклад роботи рухомого складу шляхом побудови годинних графіків роботи автомобілів. Завдяки цим графікам, крім іншого, перевіряється можливість виконання потрібного обсягу перевезень наявною кількістю автомобілів. Також побудова графіків дозволяє оптимізувати процес організації випуску транспортних засобів на лінію, забезпечити високу ефективність спільної роботи рухомого складу і пунктів вантажних операцій.

Оптимально побудовані графіки роботи АТЗ сприяють запобіганню виникненню часу простоїв рухомого складу в пунктах системи або, принаймні, його мінімізації, тобто зменшенню або ліквідації перешкоджань автомобілів один одному на загальних постах завантаження та розвантаження.

Побудова розкладу передбачає можливість здійснення переключення ТЗ з

однієї гілки (де робота закінчилася) на іншу (де цей ТЗ зможе виконати принаймні частину планової роботи іншого автомобіля.)

Дотримання водіями графіків і розкладу руху рухомого складу дозволяє знизити до мінімуму простої ТЗ і вантажно-розвантажувальних засобів, які можуть виникнути через неузгодженість їхньої роботи. Згідно з графіком, відбувається ритмічна подача автомобілів для першого завантаження, погодження перерв в роботі і наступна подача ТЗ після перерв.

Розклад роботи автомобіля – це графічне відображення певних операцій, які має виконувати рухомий склад, а також фіксація моментів початку і закінчення кожної операції.

Організація перевезень масових вантажів відповідно до розкладу зводиться до забезпечення руху автомобіля та його прибуття в суворо встановлений час у пункти завантаження і розвантаження, що дозволяє узгодити роботу транспортних засобів в системі, виключити їх простої в очікуванні вантажно-розвантажувальних робіт.

Випускаючи рухомий склад на лінію, слід дотримуватися принципу запобігання первинним простоям ТЗ в пунктах завантаження. Періодичність випуску автомобілів має відповідати тривалості виконання операцій завантаження. Тобто, кожний наступний транспортний засіб повинен виходити на лінію суворо після повного завантаження попереднього. Таким чином, час знаходження кожного автомобіля в системі визначається черговістю виходу його на лінію. Якщо транспортний засіб виходить на маршрут із запізненням, вірогідно, що він надалі змушений буде зробити менше їздок.

У процесі побудови слід відстежувати час прибуття автомобілів у вантажні пункти і, якщо у момент прибуття певного автомобіля вантажний пост виявиться зайнятий, в графіку необхідно здійснити розсунення на час очікування вантажно-розвантажувальних операцій. Розсунення в графіку можна робити як для чергового ТЗ, так і для попередніх автомобілів. Однак при цьому закінчення часу роботи автомобіля не має перевищувати час закінчення роботи розвантажувального пункту, до якого спрямовується автомобіль на останній їзді.

Слід також звернути увагу на виключну необхідність дотримання норм

режиму праці і відпочинку водіїв при здійсненні вантажних перевезеннях. Відповідно до загальностановлених правил, тривалість зміни не повинна перевищувати 12-ти годин. Перерви для відпочинку і задоволення особистих потреб з дозволеною тривалістю від 30 хв. до 2 год. мають надаватися, як правило, через 4 години після початку роботи водія на ТЗ.

При побудові розкладу приймаються такі умови: пріоритет слід віддавати відправці з найбільшим обсягом вантажу, що транспортується. Також у числі перших має розглядатися відправка з найбільшою тривалістю доставки, для того, щоб вона не виявилася останньою для виконання.

Умовний приклад графіку роботи рухомого складу при перевезенні світлих нафтопродуктів наведено на рис. 3.2.

Кожен графік демонструє роботу одного поста завантаження світлих нафтопродуктів, а точніше одного насоса на посту. Відповідно до цих графіків, операції зливу палива з бензовозів у резервуари АЗС повинні здійснюватися у нічний час. Організуючи денне заповнення резервуарів, підприємство втрачає багато споживачів – водіїв АТЗ, які вимушені відмовлятися від послуг АЗС, оскільки не можуть чекати закінчення зливу палива, під час якого заправку автомобілів заборонено. Крім того, після заповнення резервуарів необхідно забезпечити відстій палива протягом двох годин, що також подовжує очікування.

Аналіз показав, що нині ПАТ «Укрнафта» несе втрати, які можна запобігти, перенісши операції заповнення резервуарів з денного на нічний період часу. Суму втраченої виручки розрахуємо на основі середньостатистичних даних про кількість водіїв, що відмовилися від заправки унаслідок зайнятості АЗС під час денного зливу палива.

$$B_{em} = n_{авт} \cdot V_{авт} \cdot Ц_{б}, \quad (3.11)$$

де $n_{авт}$ – кількість автомобілів, що не потрапили на АЗС (за даними спостережень);

$V_{авт}$ – середній обсяг заправки паливом одного автомобіля, л (визначається за даними статистики АЗС);

$Ц$ – середня ціна 1 л бензину, грн.

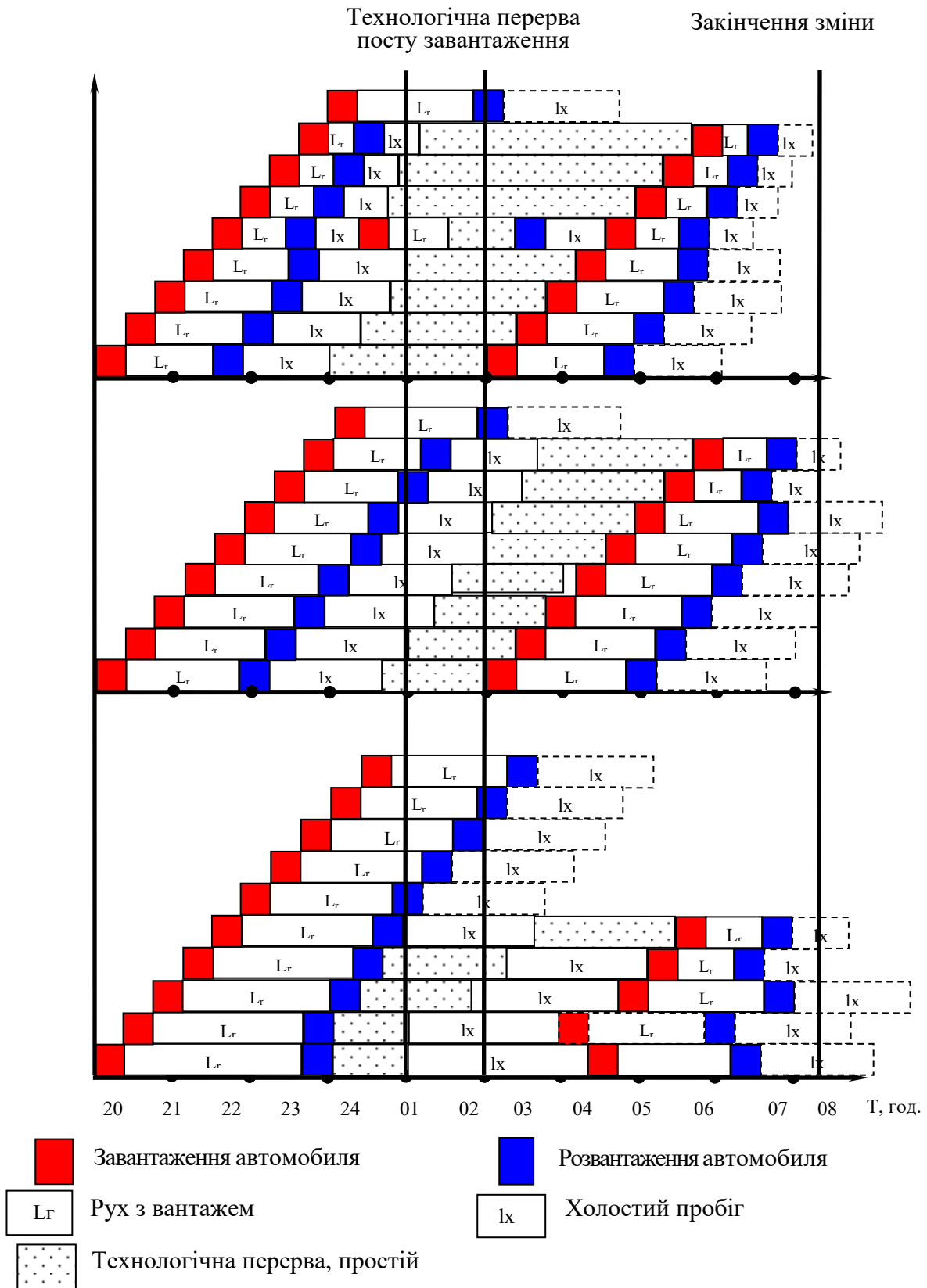


Рис. 3.1 – Приклад графіку спільної роботи автомобілів і вантажно-розвантажувальних засобів. Пост №1,2,3

Джерело: Побудовано автором на основі методики [34, 36]

Таким чином, одна АЗС може втратити на день виручки у розмірі:

$$B_{вт} = 35 \cdot 20 \cdot 60 = 42000 \text{ грн.}$$

Нічне розвантаження бензовозів має й інші вигоди, які складно оцінити у вартісних показниках. Один з найважливіших з них – підвищення безпеки життєдіяльності, оскільки величина збитку, заподіяного можливими надзвичайними ситуаціями в нічний час, набагато менше, ніж у денний. Крім того, споживачі, яким відмовлено в обслуговуванні, можуть відмовитися від послуг даної АЗС. А це, в умовах жорсткої конкуренції на ринку реалізації світлих нафтопродуктів, несе підприємству загрозу втрати постійних клієнтів.

Побудова графіку дозволила встановити час прибуття автомобілю на пост завантаження для забезпечення нічного зливу на АЗС.

ВИСНОВКИ

Транспортно-логістичні системи підприємств торгівлі світлими нафтопродуктами – це складні та, водночас, унікальні структури, у яких поєднуються різноманітні аспекти й елементи логістики, транспортування, управління запасами та інформаційного обміну. Ці системи використовують різні види рухомого складу та вантажно-розвантажувальних засобів, що вимагає застосування ефективних підходів до організації, планування та координації їх оптимального функціонування та інтеграції між собою. Ефективне управління транспортно-логістичною системою здатне покращити її продуктивність, істотно скоротити витрати та забезпечити задоволення потреб споживачів.

Тому метою даної кваліфікаційної роботи стало: аналіз наукових підходів і концепцій формування ефективних логістичних систем та управління ними, дослідження транспортно-логістичної системи операторів ринку роздрібно торгівлі світлими нафтопродуктами, а також розробка на цій основі рекомендацій щодо ефективної організації, планування та координації елементів даної системи з метою оптимізації транспортних логістичних витрат (на прикладі ВРН ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький).

У *першому розділі* даної кваліфікаційної роботи досліджено понятійний апарат і системний підхід у логістиці; узагальнено та розвинуто основоположні властивостей логістичної системи та принципи, на яких вона ґрунтується (с. 11); проведено систематизацію основних підсистем логістичної системи компанії з уточненням формулювання сутності та призначення кожної з них (табл. 1.4, с. 22); розглянуто сучасні підходи до формування ефективних логістичних систем та управління ними; проаналізовано підходи до оптимізації транспортних витрат у логістичних системах торговельних підприємств.

У *другому розділі* надано загальну характеристику публічного акціонерного товариства «Укрнафта», розглянуто організаційну структуру управління ПАТ, основні напрямки його діяльності, зокрема напрямок роздрібно торгівлі світлими нафтопродуктами, проведено аналіз виробничо-господарської діяльності відділення реалізації нафтопродуктів ПАТ «Укрнафта» у м. Кропивницький за період з 2022 по 2024 рік, у ході якого ми отримали наступні результати.

У 2022 році підрозділ спромігся досягти досить високих результатів роботи. У 2023 році спостерігається значне погіршення майже всіх показників діяльності ВРН проти 2022 року. В 2024 р. за деякими параметрами ця тенденція продовжилася. Інші показники дещо зросли, але далеко не досягли рівня 2022 року. І хоч за аналізований період робота відділення не була збитковою, а рівень майже всіх показників залишається позитивним, все ж викликає занепокоєння тенденція їхнього різкого скорочення, що намітилася.

Так загальна рентабельність діяльності становила у звітному 2024 р. 87,3%, що на 14,7% нижче рівня попереднього року і майже на 32% нижче рівня 2022 року. Це пов'язано з тим, що збільшився обсяг вкладеного капіталу (власного і позикового) на 33%, ВРН у звітному році спромоглося підвищити балансовий прибуток лише на 13,4%. Основна причина полягає в незначному зростанні у звітному році проти базового року рівня рентабельності продукції підрозділу (з 23,4% до 24,6%, тобто на 1,2 пункти).

Факторний аналіз показав, що на зростання прибутку вплинуло в основному збільшення обсягів реалізації продукції, а також, у меншій мірі, економія собівартості продукції. У 2024 році мали місце коливання цін на бензин та зріджений газ, проте у середньому вони були не такими істотними, як у 2023 р., тому знизили очікуваний прибуток лише на 39 тис. грн.

Прирісна частина наявного капіталу в 2024 р. переважно спрямовувалася на збільшення запасів і затрат (67,4%), на збільшення основних засобів було використано лише 17,1%. Це пояснює невелику тенденцію «старіння» основних виробничих засобів, що склалася за аналізований період у даному ВРН. Питома вага активної частини основних фондів, що експлуатуються більше оптимальних термінів служби, є невисокою. Для перевезення світлих нафтопродуктів ВРН винаймає бензо- та газовози. Цей факт, а також незначне оновлення основних засобів і зростання обсягів реалізації сформувало тенденцію зростання показників фондодіддачі та фондоозброєності.

Товариство у 2023 р. спромоглося забезпечити збільшення кількості робочих місць за рахунок працівників основної діяльності, в наступному 2024 р. загальна чисельність зменшилася проти 2023 р. Проте позитивною є стійка

тенденція до зростання питомої ваги робітників у загальній чисельності персоналу.

Ефективне використання трудових ресурсів передбачає розробку заходів, спрямованих на забезпечення сталості складу працівників. Аналізуючи цю сторону використання трудових ресурсів, ми встановили, що в 2022 та 2023 роках оборот з прийому перевищував оборот з вибуття. У 2024 р. спостерігається зворотній процес і коефіцієнт плинності кадрів зріс у порівнянні з 2022 роком майже вчетверо. Керівники ВРН повинні пам'ятати, що плинність кадрів тим менша, чим кращі (порівняно з іншими підприємствами) умови праці, вищий рівень оплати праці та рівень задоволення соціальних потреб працівників.

При зростанні обсягу реалізації продукції у звітному році порівняно з базовим на 9%, фонд оплати праці у підрозділі зріс на 12,7%, що свідчить про позитивну тенденцію в організації оплати праці. Це підтверджується показником зростання середньорічної заробітної плати одного працівника на 20,4%.

Загальна оцінка роботи підрозділу щодо управління витратами за аналізований період дає підставу для таких висновків.

По-перше, збільшення витрат у 2024 р. проти 2023 р. на 8%, при зростанні обсягу реалізації продукції у вартісному вираженні на 9%, свідчить про відносне зменшення операційних витрат, що знаходить відображення у показнику витрат на одну гривню товарної продукції.

По-друге, структура витрат на реалізацію продукції порівняно з показниками базового року зрушилася у бік зменшення питомої ваги матеріальних витрат, тобто матеріалоемності за незначного збільшення питомої ваги витрат на оплату праці та амортизації основних засобів.

Збільшилася питома вага витрат за позицією «оплата послуг сторонніх організацій». До вартості послуг належить плата відділення за оренду газо- та бензовозів. Причина їхнього зростання криється не лише у подорожчанні ПММ, а також у недостатньо виваженій політиці ПАТ щодо організації перевезень нафтопродуктів до АЗС.

Третій розділ. Основою вирішення цих проблем є розробка стратегії логістичної концепції побудови моделі транспортного обслуговування

споживачів, яка ґрунтується на раціональних маршрутах перевезення і складання графіків доставки продукції на АЗС.

В ході виконаної роботи було досліджено існуючу у дослідженому ВРН логістичну систему і встановлено, що розробка графіків поставок світлих нафтопродуктів у підрозділі проводиться з використанням сучасного програмного забезпечення. Відповідна ліцензійна програма дозволяє точно визначити обсяг перевезення вантажів, кількість необхідних для здійснення цих перевезень автотранспортних засобів, сприяє скороченню простоїв автомобілів під час завантажень-розвантажень, ефективному використанню рухомого складу та вивільненню із сфер обігу значного обсягу матеріальних ресурсів.

Проте, дана програма не передбачає розрахунку оптимального рухомого складу для скорочення витрат на перевезення нафтопродуктів.

Проведена нами економічна оцінка порівнюваних варіантів доставки нафтопродуктів на основі розрахунку добових витрат на доставку вантажу для трьох схем, які розрізняються моделями використовуваних бензовозів і потребою в них, показала такі результати. Раціональною моделлю автопоїзда у даній системі доставки можна вважати MAN TGX 18/510 з напівпричепом. Трохи гірший сумарний результат показало Volvo FM6x2 з НПЧ, хоч витрати на заробітну плату водіїв цієї моделі виявилися найменшими. Попри те, що тягачі MAN і Volvo потребують більших витрат на ремонт, мастильні й експлуатаційні матеріали, шини та амортизацію, ніж у автопоїзда МАЗ-64... з НПЧ, вони забезпечують значно кращі показники витрат палива і заробітної плати водіїв. Крім того, дані марки автопоїзда забезпечують скорочення потреби у рухомому складі та зниження пробігу та часу його роботи на лінії. Витрати, пов'язані з більш дорогими комплектуючими виробами на ремонт зарубіжних моделей, компенсуються значно вищими показниками надійності цих машин, що обумовлює зниження потреби у їх ремонті.

Зрештою, відмова Кропивницького ВРН ПАТ «Укрнафта» від використання автопоїздів на базі тягачів МАЗ для перевезення світлих нафтопродуктів і збільшення кількості заявок на MAN та Volvo, вплине на істотне скорочення

транспортних витрат підприємства.

Оскільки в даній системі використовується декілька одиниць транспортних засобів, то для впорядкування їх функціонування потрібне складання розкладу роботи рухомого складу, що досягається побудовою годинних графіків роботи автомобілів. Вони дозволяють правильно організувати випуск транспортних засобів на лінію, підвищити ефективність спільної роботи рухомого складу та пунктів вантажних операцій.

Відповідно до запропонованих графіків, операції зливу палива з бензовозів у резервуари АЗС слід здійснювати у нічний час. Організуючи денне заповнення резервуарів, підприємство втрачає багато споживачів – водіїв АТЗ, які вимушені відмовлятися від послуг АЗС, оскільки не можуть чекати закінчення зливу палива, під час якого заправку автомобілів заборонено. Крім того, після заповнення резервуарів необхідно забезпечити відстій палива протягом двох годин. Таким чином, за нашими підрахунками, одна АЗС може втратити за день виручки у розмірі 42000 грн.

Нічне розвантаження бензовозів має й інші вигоди, які складно оцінити у вартісних показниках. Один з найважливіших з них – підвищення безпеки життєдіяльності, оскільки величина збитку, заподіяного можливими надзвичайними ситуаціями в нічний час, набагато менше, ніж у денний. Крім того, споживачі, яким відмовлено в обслуговуванні, можуть у подальшому відмовитися від послуг даної АЗС. А це, в умовах жорсткої конкуренції на ринку реалізації світлих нафтопродуктів, несе підрозділу загрозу втрати постійних клієнтів.

Побудова графіку дозволила встановити час прибуття автомобілю на пост завантаження для забезпечення нічного зливу на АЗС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богуславська О.О. Оптимізація логістичних витрат на підприємстві. *Економіка та підприємництво*. Харків, 2016. С. 33-37.
2. Валькова Н.В. Логістичні системи: визначення, класифікація та роль на різних рівнях управління. *Молодий вчений*. 2015. №2(17). С. 146-150.
3. Гадецька С.В., Сергієнко О.А., Матвєєва О.О. Побудова моделей оцінки та аналізу ефективності логістичної діяльності підприємств на основі SWOT-аналізу. *БізнесІнформ*. 2017. № 1. С. 292-301.
4. Гончаренко М.Ф., Шуляр Н.М., Червінська Л.П. Оптимізація регіональних логістичних систем з урахуванням обсягів вантажоперевезень різними видами транспорту. *Трансформаційна економіка*. №1(10). 2025. С. 132-137.
5. Грибик І.І., Червінець Д.Р., Онушканич О.Я. Фактори впливу на ефективність логістичних систем регіону та підприємств та їх взаємозв'язок (на прикладі Львівської області). *Development service industry management (Scientific journal)*. 2025. Вип. 1. С. 53-61.
6. Гурич Л.М. Проектування логістичних транспортних систем. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науковий журнал*. К.: НТУ, 2022. Вип. 1(51). С. 141-148.
7. Гуторов О.І., Прозорова Н.В., Прозоров Р.Г. Формування логістичних систем в сільському господарстві: монографія. Харків: Цифрова друкарня №1, 2013. 259 с.
8. Дацко М., Квасній С. Моделювання транспортної логістики нафтопродуктів у мережі АЗС. *Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства: матеріали III Міжн. наук.-практ. конф. (6-7 грудня 2022 р.)*. Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2022. С. 104-106.
9. Дрогомирецька М.І., Зоря А.В. Інтегрована логістична система як основа підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 6. С. 134-139.
10. Економіка розвитку: навчальний посібник / під ред. Л.Г. Мельника, А.В. Кубатко. Суми: «Університетська книга», 2017. 352 с. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80184>.

11. Журило І.В. Кваліфікаційна робота за другим (магістерським) рівнем для присудження ступеня вищої освіти «магістр» за освітньо-професійною програмою «Економіка підприємства»: Методичні вказівка щодо підготовки, виконання та захисту / І.В. Журило, М.В. Семикіна, В.В. Зайченко, М.В. Бугаєва. Кропивницький: ЦНТУ, 2023. 92 с.
12. Журило І., Кубальський А. Оптимізація транспортних витрат у логістичних системах операторів ринку роздрібного продажу світлих нафтопродуктів. *Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації*: матеріали VIII Міжн. наук.-практ. інтернет-конф. (21 травня 2025 р.). Київ: Державний торговельно-економічний університет, 2025. С. 98-101. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/items/0f7ffd2c-8bb1-4ebe-b0db-9a4a1b90a177>
13. Зворотна логістика: найповніший посібник / Персонал Манхеттена, 26 червня 2023 року: Веб сайт платформи Manhattan. URL: <https://www.manh.com/our-insights/resources/articles/reverse-logistics-ultimate-guide#:~:text=Executing%20on%20reverse%20logistics%20is,customer%2C%20at%20the%20Right%20price.>
14. Іванова М.І. Принципи формування логістичних систем. *Управління розвитком*. 2016. №2 (184). С. 82-88.
15. Іванова М.І. Управління логістичною системою кластера промислових підприємств: дис. докт. ек. наук: 08.00.04 / Класичний приватний університет Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет». Кривий Ріг, 2018. 592 с.
16. Івашко Л.М. Оптимізація управління логістичними процесами у торгівлі. *Market economy: modern management theory and practice*. 2022. Vol. 21. Issue 3 (52). С. 365-389.
17. Кібік О.М., Хаймінова Ю.В., Чумаченко І.Є. Управління логістичними витратами в системі забезпечення сталого розвитку. *Економіка та управління національним господарством*. 2021. Вип. 27. С. 33-39.
18. Ковбаса О.М., Холохоренко Д.С., Чалий Д.Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Вип. 3. С. 242-248.

19. Костюк Г.В. Теоретико-методологічні засади формування логістичної системи. *Ефективна економіка*. 2021. Вип. 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1366>. (Дата звернення 25.09.2025).
20. Корінцева О.І., Харченко М.О., Мазін Ю.О., Фалько К.С. Практичні засади підвищення ефективності логістичної діяльності сучасного підприємства. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. №3. 2021. С. 127-136.
21. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посібник. К.: Т-во «Знання», КОО, 2021. 378 с.
22. Король Р. Система автоматизації АЗС: сучасні рішення для управління паливно-роздавальними колонками (21 травня 2025 р.). *Веб-сайт We.Code*. URL: <https://wecode.ua/suchasni-rishennya-dlya-upravlinnya-palyvno-rozdavalnymy-kolonkamy-avtomatyzacziya-prochesiv-na-azs/#:~:text=>
23. Крикавський Є.В. Логістика. Підручник для економістів. Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2014. 448 с.
24. Кузяк В. Управління логістичними процесами в Україні: проблеми та шляхи розв'язання в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-13>.
25. Кустріч Л.О. Управління фінансовими потоками в логістичних системах у посткризовий період. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 45. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-26>.
26. Логістика. Конспект лекцій. <https://studfile.net/preview/5347416/>
27. Логістика: навч.посіб. / Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.
28. Логістичні системи і ланцюги. *Веб-сайт НТУ Національний технічний університет «Дніпровська Політехніка»*. URL: <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logistic13.pdf>.
29. Малюта Л.Я., Шерстюк Р.П. Курс лекцій з дисципліни «Логістика». Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, 2017. 139 с.
30. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: Підручник. К.: Видавничий дім «Артек», 2018. 312 с.

31. Мельникова К.В. Ефективність діяльності логістичних систем. *Бізнес-інформ*. 2021. №12. С. 283-287.
32. Метеленко Н.Г., Тарабан К.С. Логістична система підприємства машинобудівної галуззі у логістичному менеджменті. *Фінінси, облік, банки*. №1(20). 2014. С. 196-202.
33. Молодик М.Б., Яновська В.П. Управління фінансовими потоками в логістичних системах в сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-40>.
34. Нагорний Є.В., Наумов В.С., Іванченко А.В. Модель логістичної системи доставки вантажів. *Транспортні системи та технології перевезень*. 2013. №4. С. 70-74.
35. Оптимізація процесу транспортування в логістичних системах. *Веб-сайт Харківського національного автомобільнодорожнього університету (факультет управління та адміністрування)*. URL: https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/Управління_та_адміністрування/5_Opt.log.proc_L3.pdf.
36. Павловська Л.А., Кирилов О.В., Коробкова О.М., Шпак Н.Г. Особливості моделювання інфраструктурного каркасу схем доставки вантажів у сучасних умовах. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2023. Том 34(73) №2. С. 172-179.
37. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навчальний посібник: Вид. 2-ге., перероб. та доп. К.: Центр навчальної літератури, 2015. 328 с.. URL: <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logisticl3.pdf>.
38. Публічне акціонерне товариство «Укрнафта». Звіт про управління. 2020. URL: https://www.ukrnafta.com/data/Investor_docs/30.04.2021/Zvit_pro_upravlinnya2020.pdf.
39. Самодай В.П., Донський М.Л., Гладун М.В. Оптимізація управління логістичними витратами в діяльності підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. №55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-34>.
40. Судін В.Д. Удосконалення логістичної системи підприємства. *Управління розвитком*. 2014. №8. С. 83-86.

41. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2021. 432 с.
42. Сярдова О.М. Формування програми та оцінка підвищення результативності логістичної системи. *Актуальні проблеми економіки та права*. 2013. №11.
43. Тарасенко С.І. Конспект лекцій з дисципліни «Логістика» для здобувачів вищої освіти. Кам'янське: ДДТУ, 2024. 143 с.
44. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика. Навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2023. 392 с. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/1_1228_89357192.pdf.
45. Укрнафта. Веб-сайт компанії. URL: <https://www.ukrnafta.com/pro-kompaniyu>.
46. Шипуліна В. Склад і оптимізація логістичних витрат. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2013. №2. Т. 3. С. 167-170.
47. Шишкін В.О., Бахметова Я.Ю. Перспективи використання логістичної стратегії як умова забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Modern Economics*. 2019. Вип. 14. С. 296-300. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V14\(2019\)-46](https://doi.org/10.31521/modecon.V14(2019)-46).
48. Черленяк І.І., Агій Я.Ю. Побудова ефективної стратегії управління логістичною системою фірми як джерело конкурентних переваг. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Економіка*. 2016. №1(5). С. 184-190.
49. Чорна О.В., Попович П.В., Маяк М.М., Шевчук О.С., Фалович Н.М., Комарніцький С.П. Оптимізація витрат в логістичних системах. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2023. Вип. 7(38), ч.І. С. 286-291.
50. Яремко І.Й. Класифікація витрат як основа організації обліку і контролю логістичної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. №64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125>.
51. Hens L., Karintseva O., Kharchenko M., & Matsenko O. The States Structural Policy Innovations Influenced by the Ecological Transformations. *Marketing and Management of Innovations*, №3, 2018. P. 290-301. URL: <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.3-26>.

52. Melnyk L., Kubatko O., Dehtiarova I. Sustainable development strategies in conditions of the 4th Industrial revolution: the EU experience. *Reducing Inequalities Towards Sustainable Development Goals: Multilevel Approach* / M.P. Bhandari, H. Shvindina (eds). Denmark: Rivers Publishers, 2019. P. 241-256.
53. Shkarupa O.V., Karintseva O.I., Zhukova T.A. Ecological modernization of the transport system in Sumy for green growth of economics // *International Journal of Ecology and Development*. Volume 32, Issue 3, 2017, Pages 75-85.
54. Waters Donald. *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*. Located in: MD, United States. 2003. 364 Pages.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Наукові підходи до визначення поняття «логістична система»

Автор, джерело	Визначення поняття «логістична система»
Метеленко Н.Г., Тарабан К.С. [32, с. 199]	ЛС – це складна багаторівнева система, що містить матеріально-технічну, організаційно-економічну, соціально-психологічну та нормативно-правову підсистеми, об'єднані в єдиному безперервному процесі управління промисловим підприємством, враховує вплив одного елемента на інші, має прямі та зворотні зв'язки із зовнішнім середовищем та ґрунтується на таких принципах як гнучкість, адаптивність, сумісність та взаємозв'язок усіх її ланок.
Грибик І.І., Червінець Д.Р., Онушканич О.Я. [5, с. 55]	ЛС являє собою інтегровану структуру, що включає певну кількість взаємопов'язаних елементів, які характеризуються високим рівнем узгодженості та взаємозалежності. Ця система функціонує як цілісна структура, що спрямована на досягнення головної мети логістики – забезпечення ефективного руху матеріальних, інформаційних та фінансових потоків із мінімальними витратами.
Ковбаса О.М. [18, с. 243]	ЛС – упорядкована структура функціонально пов'язаних елементів, які організовані у вигляді логістичного потоку. Її діяльність спрямована на оптимізацію ресурсного потенціалу та забезпечення високого рівня узгодженості між елементами. Логістична система є відкритою для зовнішнього середовища в матеріально-енергетичному аспекті, але в інформаційному аспекті вона залишається відносно ізольованою та самостійною
Безугла Л.С. та ін. [27, с. 51]; Малюта Л.Я. [29]; Гуторов О.І. [7, с. 30]; Судін В.Д. [40, с. 84]; Гадецька С.В. [3, с. 293].	Під логістичною системою розуміють адаптивну (самоналагоджувальну або самоорганізовану) систему зі зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції та логістичні операції, що складається, як правило, з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем
Шишкін В.О., Бахметова Я.Ю. [47, с. 298]	аналізує логістичну систему з точки зору макрорівня, підкреслюючи її здатність адаптуватися до динамічних умов зовнішнього середовища. До ключових характеристик логістичних систем належать: здатність до швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища; можливість зміни програм регулювання та способів дій підсистем; гнучкість у зміні внутрішньої структури; здатність залучати нові елементи із зовнішнього середовища для розширення своєї структури.
Кузяк В. [24]	ЛС – відкрита адаптивна система, яка включає декілька підсистем і підтримує стійкий зв'язок із зовнішнім середовищем. Основна мета такої системи – постачання товарів відповідно до потреб споживачів із мінімальними витратами.
Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. [44, с. 49]	ЛС – це відносно стійка сукупність ланок (підрозділів компанії, постачальників, споживачів і логістичних посередників), взаємопов'язаних логістичними потоками та об'єднаних єдиним управлінням логістичним процесом для реалізації спільної стратегії організації бізнесу.

Джерело: узагальнено автором

Додаток Б

Адреси розташування АЗС «Укрнафта» у Кіровоградській області:

- м. Кропивницький, вул. Холодноярська, буд. 179;
- м. Кропивницький, Олександрійське шосе, буд. 3;
- м. Кропивницький, пр. Промисловий, буд. 22;
- м. Кропивницький, вул. Героїв Маріуполя, буд. 108-А;
- м. Кропивницький, вул. Героїв України, буд. 38-В;
- Кіровоградська обл., с. Соколівське, вул. Будівельна, буд. 74;
- Кіровоградська обл., с. Соколівське, вул. Шевченка, буд. 77-В;
- Кіровоградська область, Кропивницький район, с-ще Олександрівка, вул. Незалежності України, буд. 1;
- Кіровоградська обл., Петрівський район, с-ще Петрове, вул. Степова, 1;
- Кіровоградська обл., м. Олександрія, вул. Володимирська, буд. 5;
- Кіровоградська обл., м. Олександрія, вул. Лугова, буд. 90;
- Кіровоградська обл., м. Олександрія, вул. Гетьмана Мазепи, 3-А;
- Кіровоградська обл., м. Олександрія, вул. Винниченка, 2-А;
- Кіровоградська область, с-ще Знам'янка, вулиця М. Грушевського, буд. 1;
- Кіровоградська обл., с-ще Знам'янка Друга, вул. Степова, буд. 1;
- Кіровоградська обл., Онуфріївський район, с. Деріївка, вул. Єруха, 1-Б.

Таблиця Б.1 – Аналіз оборотності капіталу

№ з/п	Види засобів	Середній залишок, млн. грн.		Виручка, млн. грн.		Коефіцієнт оборотності		Тривалість обороту, дн.		Відхилення (+,-)	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	коефіцієнта оборотності	тривалості обороту
1.	Середня вартість загального капіталу	77,343	84,144	389,546	424,563	5,037	5,046	72,5	72,3	+0,009	-0,2
2.	Середня вартість оборотного капіталу, в тому числі:	29,957	36,242	389,546	424,563	13,002	11,715	28,1	31,2	-1,29	+3,1
2.1	грошових коштів та коротко-строкових фінансових вкладень	4,181	4,104	389,546	424,563	93,191	103,551	3,9	3,5	+10,36	-0,4
2.2	дебіторської заборгованості та інших активів	7,711	7,913	389,546	424,563	50,524	53,674	7,2	6,8	+3,15	-0,4
2.3	запасів і затрат	18,065	24,225	389,546	424,563	21,557	17,522	16,9	20,8	-4,03	+3,9