

Наукова робота на тему:

**«Шляхи удосконалення транспортно-експедиторської діяльності
м'ясопереробного підприємства»**

ШИФР «ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА»

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. Теоретико-методичні основи транспортно-експедиторської діяльності	5
2. Стан ринку транспортно-експедиторських послуг в Україні	8
3. Організаційно-економічна характеристика об'єкта дослідження	12
4. Удосконалення транспортно-експедиторської діяльності підприємства	19
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29
ДОДАТКИ	31

ВСТУП

Актуальність теми. За умов постійного розвитку логістичних процесів та появи принципово нових систем управління ними, все більшої актуальності набуває пошук шляхів та можливостей підвищення конкурентних позицій підприємства саме за рахунок вдосконалення транспортно-експедиторської діяльності. Особливо гостро така потреба відчувається м'ясопереробній галузі, де від швидкості та якості транспортування залежить якість та безпечність кінцевого продукту. Актуальним дане дослідження робить і те, що у більшості підприємства даної галузі мають не лише застаріле обладнання, але й майже зношений автомобільний парк. А за умов розвитку ринку логістичних послуг та, зокрема, в сфері автомобільних вантажоперевезень, доцільно зважити всі за та проти при прийнятті рішення в користуванні послугами транспортно-експедиторських компаній.

Дослідженню питань пов'язаних із транспортною логістикою та транспортно-експедиторськими послугами зокрема, присвятили свої праці такі відомі науковці як: О. Бакаєв, В. Сергєєв, В. Назаренко, Ю. Неруш, Д. Ніколаєв, О. Проценко. Окремі питання щодо оптимізації роботи транспортного комплексу відображено в працях: М. Котлубая, Л.Сотниченко, Ю. Цветова, О. Корнієцького та інших.

Метою дослідження є визначення теоретико-методичних підходів щодо організацій транспортно-експедиторської діяльності м'ясопереробного підприємства і визначення шляхів її удосконалення.

Задачі наукової роботи:

- 1) визначити теоретико-методичні основи транспортно-експедиторської діяльності;
- 2) дослідити стан ринку транспортно-експедиторських послуг в Україні;
- 3) провести аналіз організаційно-економічної характеристики досліджуваного підприємства

4) запропонувати заходи щодо удосконалення транспортно-експедиторської діяльності досліджуваного підприємства.

Об'єктом дослідження наукової роботи є транспортно-експедиторська діяльність м'ясопереробного підприємства.

Предметом дослідження виступають теоретичні, методичні та прикладні аспекти транспортно-експедиторської діяльності підприємства.

Робота містить положення наукової новизни: запропоновано створити транспортно-розподільчий центр, що сприятиме більш раціональному використанню власного транспорту (продуктивне використання на зворотному шляху) та залученню надійних операторів ринку транспортно-експедиторських послуг.

Практичне значення має розроблений проект заходів щодо удосконалення транспортно-експедиторської діяльності досліджуваного підприємства, що спрямовано на більш раціональне та економічно-вигідне використання власного транспортного потенціалу у тривалому періоді (запропоновано структурно-логічну схему перевезення вантажів дрібними партіями у міському сполученні).

Інформаційною основою проведених у науковій роботі досліджень є: нормативно-правові акти та закони України, відомості Державної служби статистики України, дані періодичної та довідкової літератури, фінансова звітність та дані офіційного сайту досліджуваного підприємства.

Обсяг наукової роботи складає 33 сторінки, що включають вступ, 4 розділи, висновки, список використаних джерел із 16 найменувань, додатки. Робота містить 9 таблиць, 9 рисунків.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ, ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, РОЗПОДІЛЬЧИЙ ЦЕНТР.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Процес транспортно-експедиторського обслуговування високого рівня ґрунтується в даний час на створенні і використанні логістичних транспортнорозподільних кіл, які створюються між виробниками продукції, експедиторами і торговельними організаціями.

Основою ефективності управління транспортно-логістичної системи виступає налагодженість та гнучкість ряду властивостей, що характеризує взаємозв'язок з навколишнім середовищем, (рис. 1.1) [21, С. 68]:

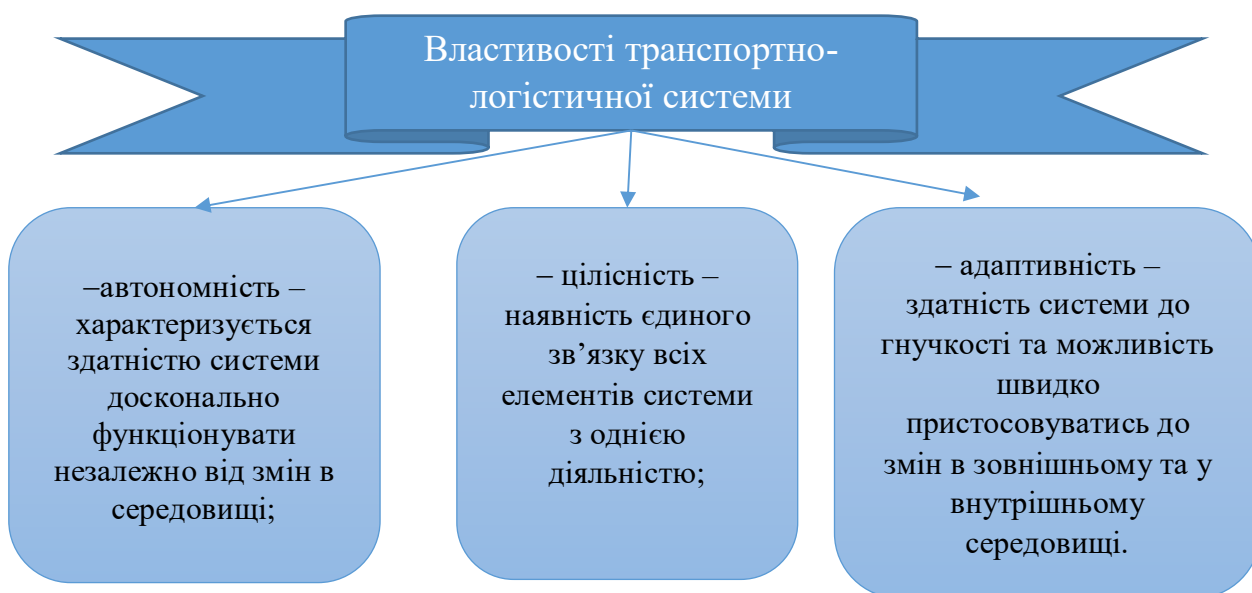


Рисунок 1.1 – Властивості транспортно-логістичної системи

Логістична транспортно-експедиторська система це самодостатня структура, діяльність якої направлена на забезпечення процесу доставки вантажу із урахуванням питань безпеки та схоронності товару за умовами передбаченими в транспортному договорі, якщо такий присутній або прописані в послугах компанії, що надає такі операції. Для ефективної роботи транспортно-експедиторська система має постійно вдосконалювати управління поточними процесами та вміти швидко оптимізувати витрати на транспортні операції.

Особливими рисами транспортних систем в порівнянні з логістичною є наступні ознаки [1, С. 69]:

- наявність прямого зв'язку з навколишнім середовищем;
- наявність єдиного управлінського центру;
- впорядкованість елементів системи;
- гнучкість системи;
- обов'язкова присутність єдиної інформаційної системи, яка зв'язана внутрішніми мережами та має вихід на зовнішнє середовище;
- обмеженість каналів зв'язків;
- єдність та ціленаправленість системи.

Отже, логістичні транспортно-експедиційні системи - це форма організації транспортного процесу, що дозволяє ефективно обслуговувати потреби виробництва. Транспортні системи можуть мати місцеве, регіональне, державне значення, а можуть обслуговувати міждержавні торговельні та виробничі зв'язки, і, отже, завдання, які повинні вирішуватися органами управління, визначаються специфікою транспортної системи.

Основною задачею логістичних рішень у транспортно-експедиторській системі є забезпечення оперативності та гнучкості системи управління транспортними засобами. При цьому має бути налагоджена взаємодія органів управління від початку створення товару до моменту розвантаження його замовнику. Для досягнення мети транспортної логістики – виконання поставок на зазначених умовах у відповідній кількості, потрібній якості та у заявлені строки, необхідно зупинитись на питанні оперативного управління транспортно-логістичною діяльністю [3].

Важливу роль в оцінці транспортно-експедиційних послуг відіграє оцінка якості транспортування, сюди можна віднести наступні показники:

- ступінь задоволення потреб народного господарства в перевезення вантажів.
- швидкість доставки вантажів.

- ритмічність обслуговування замовників.
- комплексність виконання транспортно-експедиційних послуг.
- ступінь збереження вантажів при їх транспортуванні.
- рівень культури обслуговування клієнтів [2].

Регулювання діяльності в сфері транспортно-експедиторських послуг здійснюється на основі Закону України «Про транспортно-експедиторську діяльність» від 1 липня 2004 р. № 1955-IV [4].

У ході вивченні теоретичних засад на основі аналізу публікацій провідних науковців, було виявлено наступне. Важливу роль в управлінні транспортно-експедиторською діяльністю відіграє організація технічних зв'язків із компаніями та фірмами, які надають частковий або повний спектр послуг у транспортно-експедиторській діяльності. Бувають випадки, що для підприємства вигідніше найняти компанію для виконання основних функцій даної діяльності, або ж віддати на аутсорсинг частину власного автопарку. Дані рішення приймаються після оцінки ефективності роботи транспортного відділу і включають в себе ряд показників для вибору стороннього перевізника.

2. СТАН РИНКУ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Велику роль в умовах ринкової економіки відводиться саме на процес систематизації транспортно-експедиторської діяльності і на створення стійкої інформаційної підтримки роботи цього процесу, що повинен функціонувати як і для зовнішніх торгівельних зв'язків так і для внутрішньо-торгівельної площадки України.

До основних макроекономічних показників, що відображаються на ринку автомобільних вантажних перевезень в Україні можна віднести: обсяги зовнішньої торгівлі, обсяги і темпи виробництва продукції, обсяги і динаміка роздрібної та оптової торгівлі, реальні доходи населення, рівень інфляції і споживчих цін, а також обсяг споживчого кредитування [5].

В даний час в Україні найбільшу частку вантажів (близько 65%) переміщує залізничний транспорт. Однак реальні показники не відповідають даним офіційної статистики, через те, що реальні показники перевезень автомобільним вантажним транспортом в рази перевищують офіційні дані і не включають деякі ключові дані про перевезення.

Вантажні перевезення тентовими автомобілями вигідні для різного виду і розмірів бізнесу, так як доставка вантажу часто відбувається за схемою: «завод-склад», «склад-склад» або «склад-магазин». Такі перевезення не вимагають додаткових витрат на транспортування від місця прибуття вантажу, порту або ЖД станції до кінцевого пункту доставки [5].

За підсумками трьох кварталів 2018 року автоперевезення вантажів в Україні зросли на 5,5% в порівнянні з таким же періодом 2017 року (рис. 2.1).

В цілому можна виділити наступні тенденції на ринку:

- зростання рівня конкуренції на ринку ТЕО;
- зміна вимог вантажовласників, що пред'являються до якості і комплексу послуг, що надаються;
- перегляд політики ціноутворення на послуги, що надаються;

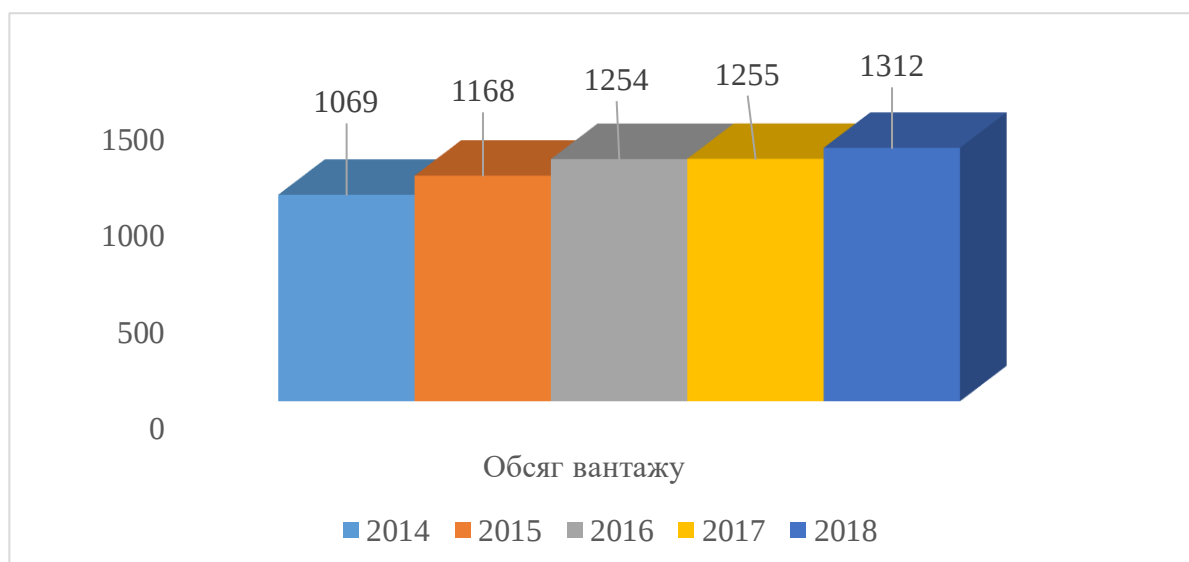


Рисунок 2.1 – Обсяг і динаміка вантажних перевезень автомобільним транспортом в Україні, млн. т-км

– зміна ролі експедитора з «посередника» між вантажовласником і перевізником на повноправного «учасника логістичної системи» доставки вантажів.

Згідно з думками аналітиків, ринок вантажоперевезень України має високі темпи розвитку [6]. Економіка країни, і зокрема її промисловий сектор, повністю залежить від розвитку галузі вантажоперевезень, а в складній економічній системі, як в організмі людини, все взаємопов'язане, від успіху однієї галузі залежить ефективність інших галузей виробництва, розвиток і зміцнення міжнародних відносин. Тому динамічний розвиток вантажних автоперевезень та подальші перспективи розвитку цієї сфери недооцінити неможливо [6].

Ринок автотранспортних послуг в Україні представлений більш ніж 126,6 тис. перевізниками, що використовують понад 400 тис. транспортних засобів. А саме, близько 62,4 тис. – займаються вантажоперевозками з використанням в роботі підрядника 219 тис. вантажних автомобілів.

Компанії, що надають надання своїх послуг у вантажоперевезеннях по Україні, наразі знаходяться в постійному розвитку, збільшуючи спектр послуг, в тому числі, напрацьовують нові схеми доставки вантажів, тим самим

розширюючи географію вантажоперевезень. Такий розвиток позитивно відображається на якості надаваних послуг, дотриманні термінів доставки вантажів, збереження вантажів.

Сьогодні світове автомобілебудування знаходиться на найвищому рівні розвитку. Заводи виробники зацікавлені в підвищенні надійності, безпеки та ергономічності випускаються ними транспортних засобів, а також впровадженні інноваційних моделей [6].

Транспортно-експедиторська діяльність є складовою транспортної логістики і однією з визначальних її функцій. За результатами досліджень Світового банку, український ринок логістичних послуг на сучасному етапі має розширену структуру. Перелік основних операторів на ринку логістичних послуг подано у табл. 2.1.

Таблиця 2.1. – Основні оператори на логістичному ринку України [7]

Назва, розмір складської площі, тис. кв.м	Характеристика
 KUEHNE+NAGEL (110 тис.кв.м)	Міжнародна транспортно-логістична компанія зі штаб-квартирою в Швейцарії. В Україні працює з 1992 р. на 10 локаціях. Займається морськими, авіа-, автомобільними перевезеннями та контрактною логістикою.
 ZAMMLER 3PL (77 тис.кв.м)	Локальна компанія заснована 2007 р. Надає послуги у сфері автомобільних, авіа-, морських, залізничних перевезень, митно-брокерського оформлення, а також повний спектр складських послуг. Українські складські приміщення розташовані в Київській області, Одесі, Львові та Дніпрі.
Raben <i>your partner in logistics</i> (70 тис.кв.м)	Філія нідерландської компанії Raben Group, яка працює в 12 країнах Європи. В Україні з 2013 р. Надає комплексні логістичні послуги, в тому числі фреш-логістику, послуги у сфері морських, повітряних та автомобільних перевезень, а також митно-брокерські послуги.
 ecol LOGISTICS 4.0 (61 тис.кв.м)	Входить до складу міжнародної групи компаній Ecol зі штаб-квартирою в Стамбулі, яка працює в 15 країнах. Пропонує індивідуальні рішення в міжнародних автомобільних перевезеннях, національні поставки, складування та митне оформлення.
 FM LOGISTIC (60 тис.кв.м)	Міжнародна група компаній з французьким корінням, що веде діяльність у 12 країнах. На українському ринку працює з 1996 р. Надає послуги зі складування, зберігання, транспортування вантажів та управління ланцюгами поставок.

 (45 тис.кв.м)	Локальна компанія, що працює на ринку з 2001 р. Здійснює міжнародну транспортну логістику, застосовуючи автомобільні, морські, авіаційні з'єднання. Надає складські послуги зі зберігання товарів, брокерські послуги, фулфілмент та інші сервіси. Здійснює доставку по всій Україні та перевезення вантажів за узгодженим графіком для інтернет-магазинів і торгових точок роздрібних мереж, охоплюючи понад 3 тис. точок продажів.
ЛОГІСТИЧНА КОМПАНІЯ  (27 тис.кв.м)	Локальна компанія, що працює на ринку з 2008 р. Надає повний комплекс послуг логістики — міжнародні перевезення, митно-брокерське обслуговування, зберігання та обробка товару, передпродажна підготовка товару, фулфілмент. Складські потужності розміщені в Київській області.
 (23 тис.кв.м) НОВА ПОШТА	Локальна компанія, що входить до складу групи компаній “Нова Пошта” з 2015 р. Надає послуги приймання, зберігання, комплектації, пакування та доставки товарів до кінцевого споживача. Спеціалізується на фулфілменті.

3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Публічне акціонерне товариство «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» є одним із лідерів на ринку по виробництву м'ясних та ковбасних виробів. За звітний період було запущено лінію із забою та розробки свиней. Підприємство оснащено новітніми технологіями та має в своєму розпорядженні кваліфікований персонал. ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» знаходиться за адресою:

- Юридична адреса – 76005, м. Івано-Франківськ, вул. Петлюри, 10;
- Фактична та поштова адреса – 24300, Вінницька область, Тростянецький район, смт. Тростянець, вул. Леніна 16. (Дод. Б)
- Телефон: +38 (04343) 22252
- Факс: +38 (04343) 22693

ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» має свідоцтво про державну реєстрацію та діє у відповідності до положень зазначених у Статуті.

Основними видами діяльності відповідно до установчих документів є:

- 10.11 – Виробництво м'яса;
- 10.13 – Виробництво м'ясних продуктів;
- 46.24 – Оптова торгівля шкірсировиною, шкурами та шкірою;
- 46.32 – Оптова торгівля м'ясом і м'ясними продуктами;
- 47.11 – Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно; продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами;
- 47.22 – Роздрібна торгівля м'ясом і м'ясними продуктами в спеціалізованих магазинах;
- 49.41 – Вантажний автомобільний транспорт.

Організаційна структура виробництва має класичний вигляд та подана на рис. 3.1.

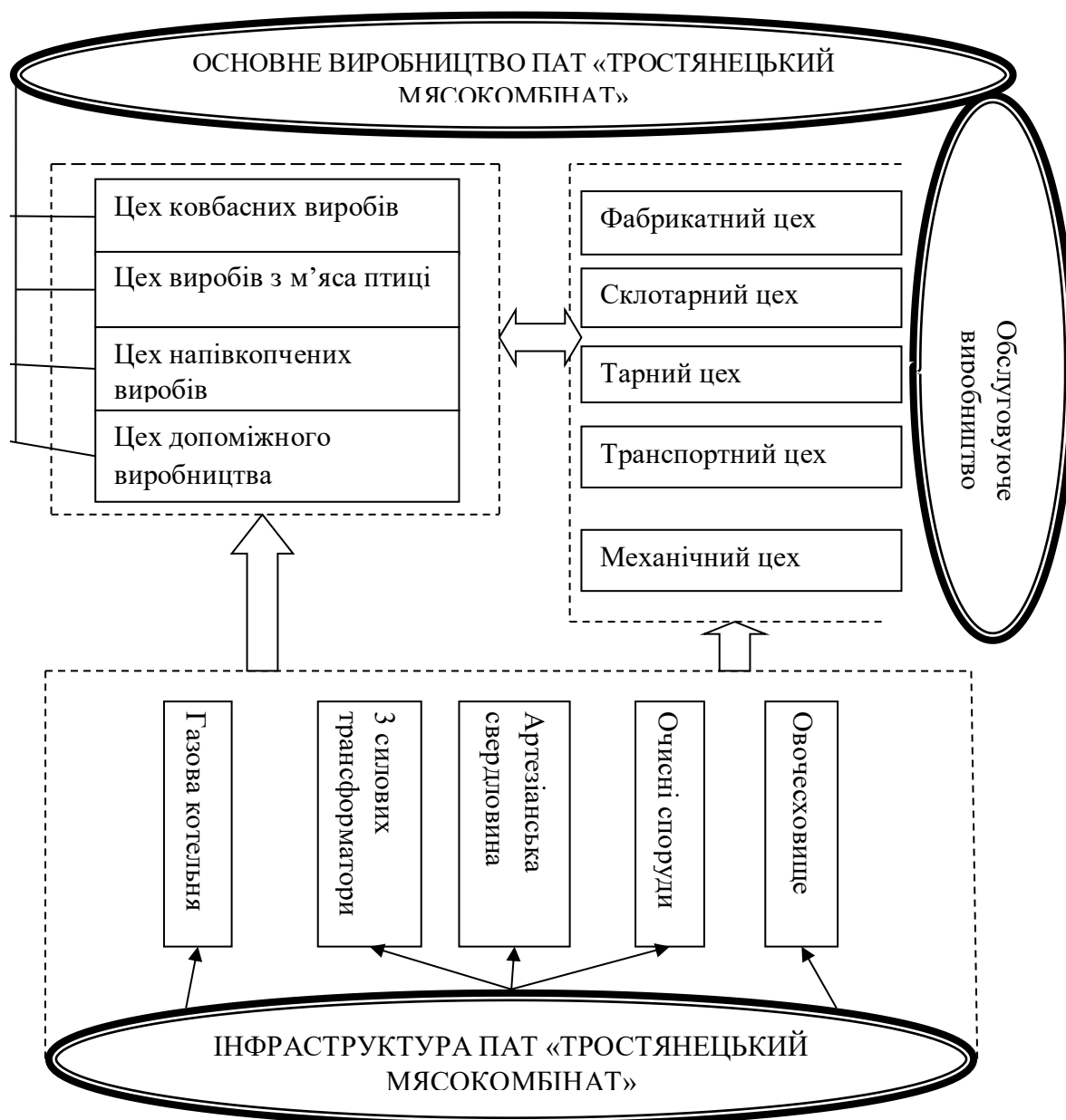


Рисунок 3.1 – Організаційна структура виробництва в ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Для здійснення виробничо-господарської діяльності ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» в достатній мірі забезпечений необоротними та оборотними активами, про що свідчать дані подані в табл. А1.

У звітному періоді спостерігається зростання активів товариства майже вдвічі – із 506339 тис. грн у 2016 році до 1059380 тис. грн у 2018 році. такому приросту сприяло збільшення лише оборотних активів, частка яких у 2018 році склала 96,6%, а саме за рахунок нарощування дебіторської заборгованості.

Аналіз необоротних активів показав, що до їх складу в основному входять основні засоби, ступінь зносу яких занадто високий як для переробного підприємства. За період дослідження спостерігається зниження рівня придатності основних засобів (рис. 3.2).

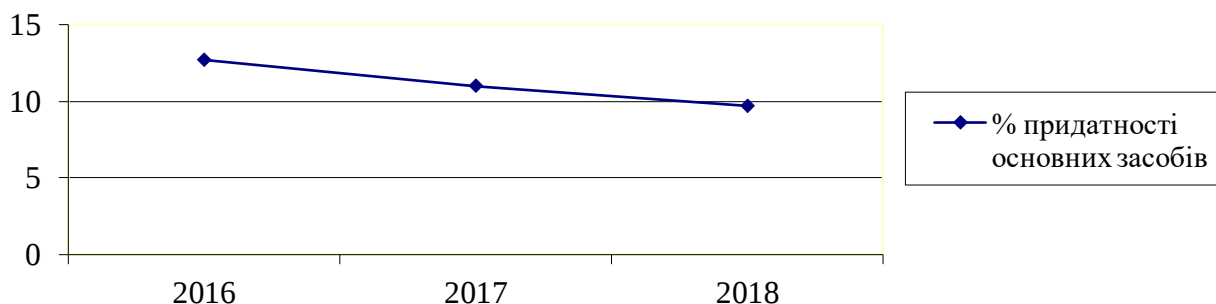


Рисунок 3.2 – Динаміка рівня придатності основних засобів ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

З даного рисунку можна зробити припущення, що автомобільний парк досліджуваного підприємства є зношеним і в подальшій роботі доцільно залучати спеціалізовані логістичні компанії. Так як власних ресурсів (нижче буде проаналізовано фінансово-економічні показники) наразі недостатньо щоб здійснити комплексну модернізацію та оновлення автопарку. Тому нами буде запропоновано заходи щодо оптимізації маршрутів.

Досліджуючи власний капітал товариства було виявлено, що до його складу входить: зареєстрований (пайовий капітал), додатковий капітал та нерозподілені прибутки (непокриті збитки). Динаміка та структура власного капіталу ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» наведена у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Динаміка та структура власного капіталу ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Назва	2016 р		2017 р		2018	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Зареєстрований (пайовий) капітал	39491	59,6	39491	90,9	39491	122,4
Додатковий капітал	11312	17,1	11418	26,3	11411	35,4
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	15487	23,3	-7476	--17,2	-18627	-57,7
Всього власного капіталу	66290	100,0	43433	100,0	32275	100,0

З даних поданих у табл. 3.1. видно, що за період дослідження загальна сума власного капіталу скоротилася майже вдвічі. На це вплинуло зростання непокритих збитків, питома частка яких має тенденцію до зростання. Це ще раз підтверджує думку про необхідність оптимізації транспортних потоків та залучення спеціалізованих компаній.

Аналізуючи тенденції довгострокових та поточних зобов'язань слід зазначити наступне (рис. 3.3).

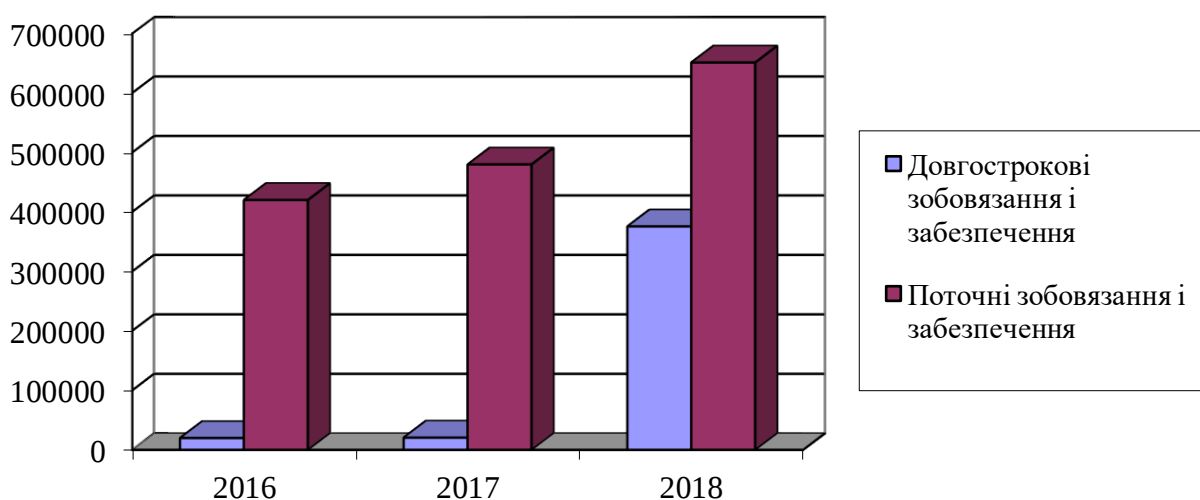


Рисунок 3.3 – Динаміка довгострокових та поточних зобов'язань ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

За період дослідження, на фоні погіршення матеріально-технічного забезпечення, спостерігається стрімке зростання як довгострокових так і поточних зобов'язань підприємства. Зокрема, вартість довгострокових зобов'язань та забезпечень зросла в десятки разів, що негативно може позначитись на ліквідності та платоспроможності підприємства.

Це свідчить про недостатність власних коштів для забезпечення як поточної так і перспективної роботи. Тобто, керівництво підприємства для забезпечення безперебійної роботи залучає кредитні ресурси на короткостроковій та довгостроковій основі.

Для того, щоб проаналізувати, як це вплинуло на фінансові результати діяльності розглянемо табл. 3.2, в якій подано основні показники роботи за період 2016-2018рр.

Таблиця 3.2 – Фінансові результати діяльності ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	Відхилення 2018р. від 2016р. (+,-)
Чистий дохід від реалізації продукції	125698	12049	11081	-114617
Собівартість реалізованої продукції	113961	11307	11707	-102254
Валовий прибуток	11737	742	--626	-11111
Інші операційні доходи	1499	1095	4679	3180
Адміністративні витрати	14264	640	868	-13396
Витрати на збут	1782	3	78	-1704
Інші операційні витрати	2428	78	1908	-520
Фінансовий результат від операційної діяльності	-5238	1116	1199	6437
Інші фінансові доходи	75427	13404	1896	-73531
Інші доходи	593361	30	29135	-564226
Фінансові витрати	45325	34154	13911	-31414
Фінансовий результат до оподаткування	5962	-23455	-11147	-17109
Витрати з податку на прибуток	-1891	492	-4	1887
Чистий фінансовий результат	4071	-22963	-11151	-15222

З даних поданих в таблиці видно, що зростання заборгованості підприємства негативно позначилась на результативності, а саме призвело до зростання обсягів збитку. У 2018 році підприємство отримало збитків на суму 11151 тис. грн. за період дослідження підприємство було прибуткове лише у 2016 році – обсяг отриманого прибутку становив 4071 тис. грн.

Окрім наростання обсягів збитків, негативним є і те, що спостерігається тенденція, до скорочення обсягів виробництва і, як наслідок, обсягів реалізації продукції підприємства. Це яскраво видно із рис. 3.4.

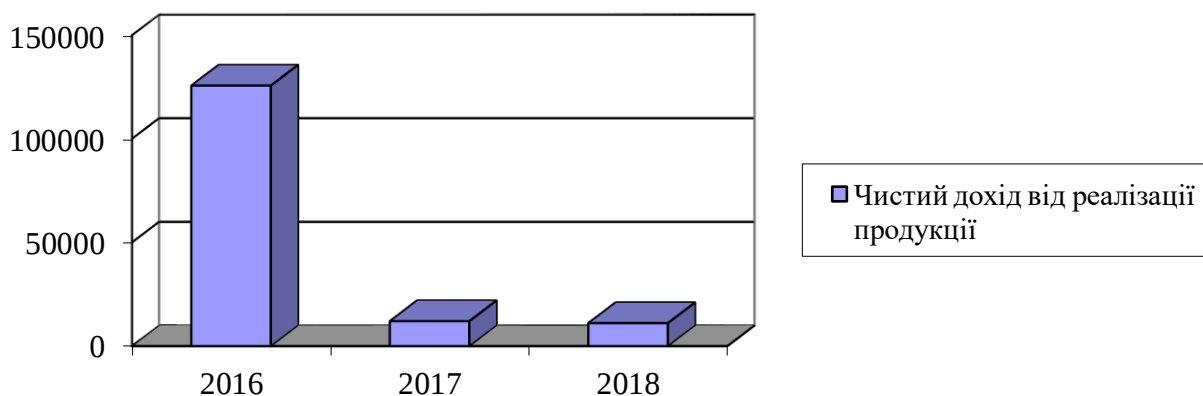


Рисунок 3.4 – Динаміка обсягів виручки від реалізації продукції ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Таблиця 3.3 – Показники ліквідності ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Показник	2016 р	2017 р.	2018 р.	2018р. до 2016р.(+,-)
Коефіцієнт загальної ліквідності	1,02	1,0	1,57	+0,55
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,99	0,94	1,54	+0,55
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0	0,0	0,0	-
Чистий оборотний капітал	9796	-6353	371550	+27359

Аналізуючи ліквідність варто відмітити, що у 2018 році показники значно кращі ніж у 2016 році не дивлячись на загальну тенденцію погіршення фінансових результатів. Проте, незадовільним залишається показник абсолютної ліквідності, який протягом періоду дорівнював нулю

Значно гірша ситуація із показниками рентабельності. так як тут негативно відзначились збитки, що були отримані підприємством протягом останніх років (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Показники рентабельності ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Показник	2016 р	2017 р.	2018 р.	2018р. до 2016р.(+,-)
Коефіцієнт рентабельності активів	0,02	-0,04	-0,01	-0,03
Коефіцієнт рентабельності капіталу	0,06	-0,07	-0,26	-0,32
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,03	-1,9	-1,0	-1,03

Як бачимо із розрахованих показників, підприємство є збитковим та потребує перегляду системи менеджменту та логістики зокрема, для покращення ситуації на ринку і, як результат, виходу на прибутковий рівень.

Отже, підводячи підсумок можна зазначити наступне. За період дослідження підприємство було прибуткове лише у 2016 році, а протягом 2017-2018 рр. отримувало збитки. Такій ситуації сприяло зростання поточної та довгострокової заборгованості і скорочення обсягів виробництва продукції. Ї

Унаслідок розвитку НТП у виробничій сфері підприємства потребують постійних інвестицій у інфраструктуру для поліпшення якості продукції. Модернізація активів проводиться за рахунок самофінансування чи із залученням зовнішніх фінансових джерел. Останній розглянутий методичний підхід до оцінки здатності підприємства обслуговувати борги дає змогу TOP-менеджменту підприємства та інвесторам оцінити здатність суб'єкта господарювання обслуговувати власні борги та спрогнозувати період повернення асигнувань.

4. УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Одним з актуальних завдань для розвитку збутової діяльності м'ясопереробних підприємств є обґрунтування стратегічних рішень щодо фізичного розподілу продукції під час збуту. Тобто розробка такої системи фізичного розподілу продукції, що задовольняла би критерій мінімальності затрат у всьому ланцюгу розподілу.

При чому об'єктом оптимізації мають бути маршрути переміщення саме крупнооптових партій товарів від підприємства-виробника до точок збуту, що значно вирізняються в територіальному розташуванні, згідно зі специфікою завдань логістичного управління на стратегічному рівні [9, с. 79]. З метою удосконалення системи транспортування продукції досліджуваного підприємства нами запропоновано наступний алгоритм розробки збутової стратегії (рис. 4.1).

Серед існуючих методів оптимізації транспортних затрат при здійсненні поставок продукції, що розглянуті в працях Д. Ж. Стока [10], Л. В. Савченко [11], З. С. Каїри [12], В. К. Губенко [9], пропонується використати метод Кларка Райта, перевагами застосування якого є простота, низька погрішність рішення, що свідчить про надійність, і гнучкість методу, дозволяє враховувати цілу низку додаткових факторів, які впливають на кінцеве рішення завдання. Етапи застосування запропонованого методичного підходу подано на рис. 4.2.

В ході аналізу робіт в сфері оптимізації транспортних потоків на виробничому підприємстві було розглянуто процес обслуговування вантажовласників при доставці вантажу дрібними партіями у міському сполученні, а саме до міста Вінниця [14]. Сформовано структурнологічну схему проблем, які необхідно вирішити з метою формування ресурсозберігаючої технології при перевезенні вантажів дрібними партіями у міському сполученні, а також вибору раціональної вантажності та моделі автомобілів для роботи на розвізних маршрутах.

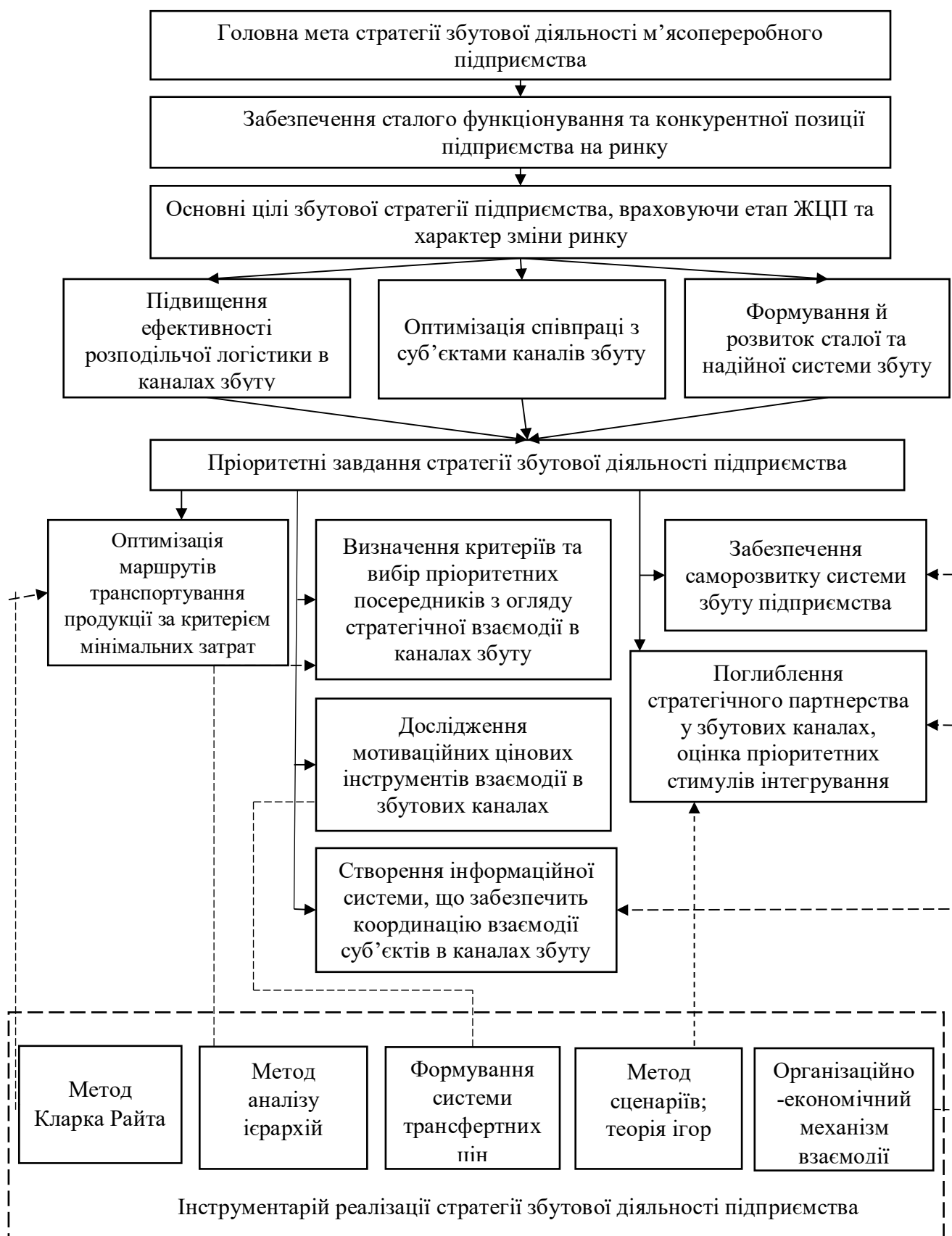


Рисунок 4.1 – Формування стратегії збутової діяльності м'ясопереробних підприємств та механізм її реалізації

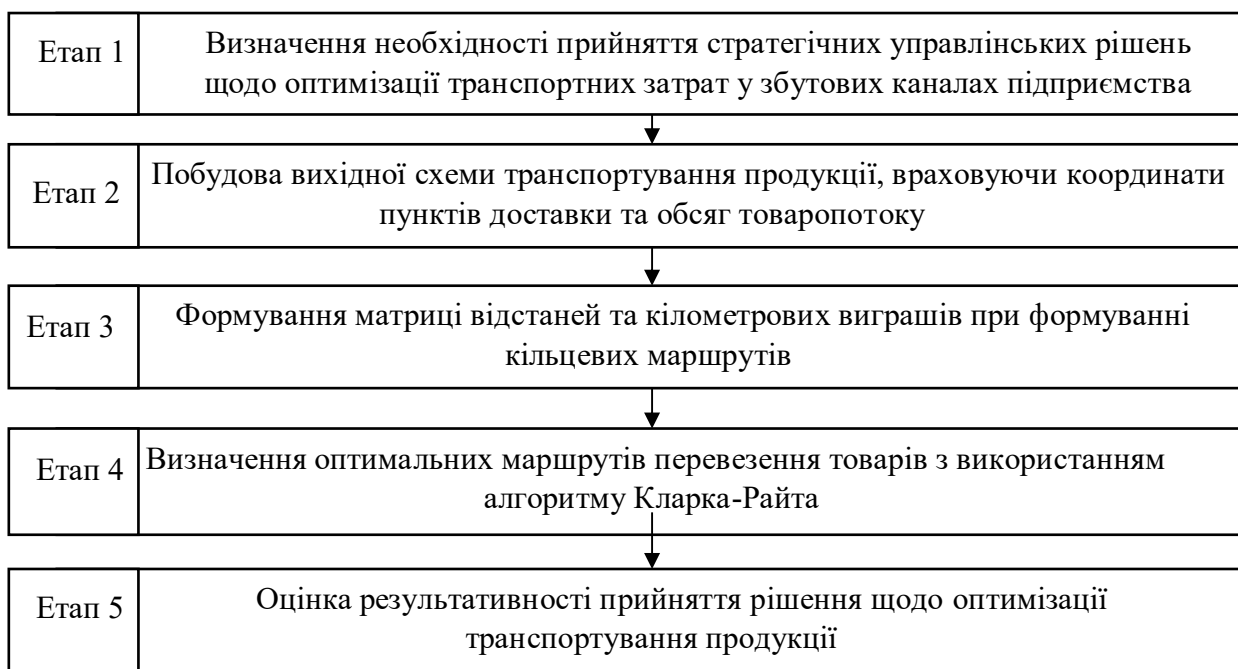


Рисунок 4.2 – Послідовність процедури оптимізації логістичного розподілу в збутових каналах ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ»

На практиці для кожного окремого середовища властиві свої унікальні умови, які дають відбиття на характер функціонування всієї системи. Для вибору стратегії формування розвізних (збірних) маршрутів на автотранспортному підприємстві (або транспортному підрозділі) пропонується виділити наступні альтернативні технології обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах [13]:

- технологія формування маршрутів з мінімальними експлуатаційними витратами (розвезення за умов мінімального пробігу);
- технологія формування маршрутів з врахуванням нежорстких часових вимог споживачів (розвезення по періодам доби);
- технологія формування маршрутів з точним врахуванням терміну доставки (розвезення «точно в термін»).

Кожна з цих технологій має певні переваги і недоліки та може застосовуватися при відповідних ринкових умовах, що склалися на поточний

період часу. Отже необхідно обґрунтувати прийняття рішення щодо вибору раціональної технології в умовах постійно мінливого попиту.

В ході проведення наукового дослідження було визначено, що за сучасних умов на результативність роботи виробничого підприємства значною мірою впливають саме транспортні витрати. Тому є потреба в оптимізації транспортних потоків. Запропоновано структурно-логічну схему процесу вибору ресурсозберігаючої технології при організації перевезень вантажів дрібними партіями у міському сполученні для мясопереробного підприємства. Такий механізм забезпечить виконання ключових правил логістики та сприятиме, в подальшому, нарощуванню власного автотранспортного парку (рис. 4.3).

Обробка замовлень споживачів передбачає визначення таких параметрів як: розмір партії вантажу, вимоги споживачів щодо часу завезення вантажу. Формування розвізних маршрутів виконується з урахуванням характеристик заявок, обраної вантажності автомобіля та характеризується загальною довжиною пробігу автомобілів на розвізних маршрутах за добу.

Для виконання таких завдань пропонуємо використовувати провідні інформаційні системи в логістиці та створити інформаційний логістичний центр. Серед провідних інформаційних технологій в сфері транспортної логістики, що можуть бути адаптовані під діяльність даного підприємства можуть бути:

- Експериментальна автоматизована система управління логістичними процесами реалізована на базі Visual Basic;
- Станом на початок 2013 р. новою є версія VB.NET 2012;
- «Галактика Управління транспортом»;
- Програмна платформа interLogistics;
- SAP R/3 (з модулем «Логістика») [14-17].

Доцільність запровадження даних заходів на досліджуваному підприємстві ми підтвердили розрахунками (по одному виду транспорту у Вінницькій області). Дані розрахунки подані нижче.



Рисунок 4.3 – Структурно-логічна схема процесу вибору ресурсозберігаючої технології при організації перевезень вантажів дрібними партіями у міському сполученні для ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ»

Вантажопідйомність автомобіля – 5 тон. Координати знаходження ТОВ «Тростянецький м'ясокомбінат» – x_0, y_0 ($36^\circ 13'$; $50^\circ 00'$). Місце розташування підприємства вважається базовим та матиме індекс 0.

Відповідно до вихідної схеми, для доставки вантажу кожному окремому одержувачеві організується окремий маршрут. Отже, вихідна схема розвезення містить у собі тільки радіальні маршрути руху автомобіля, причому кількість радіальних маршрутів збігається з кількістю постачальників. У цьому випадку схема розвезення складається з 10 радіальних маршрутів.

Суть методу Кларка-Райта полягає в тому, щоб, відштовхуючись від вихідної схеми розвезення, по кроках перейти до оптимальної схеми розвезення з кільцевими маршрутами. Із цією метою вводиться таке поняття, як кілометровий виграш.

При схемі розвезення по радіальних маршрутах, наприклад, 0-1-0 та 0-2-0, сумарний пробіг автотранспорту дорівнює:

$$L_A = d_{01} + d_{10} + d_{02} + d_{20} = 2d_{01} + 2d_{02},$$

Схема розвезення, яка передбачає доставку вантажів по кільцевому маршруту, буде 0-1-2-0. Тоді пробіг автотранспорту становить:

$$L_B = d_{01} + d_{12} + d_{02},$$

Остання схема по показника пробігу автотранспорту дає, як правило, кращий результат, ніж попередня. І тому при переході від радіальних маршрутів до кільцевих одержуємо такий кілометровий виграш:

$$S_{12} = L_A - L_B = d_{01} + d_{02} - d_{12}.$$

У загальному випадку ми маємо кілометровий виграш:

$S_{ij} = d_{0i} + d_{0j} - d_{ij}$, (4) де S_{ij} – кілометровий виграш, одержуваний при об'єднанні пунктів i і j , км;

d_{0i}, d_{0j} – відстань між оптовою базою й пунктами i і j відповідно, км;

d_{ij} – відстань між пунктами i і j , км.

Кілометровий виграш:

$$S_{12} = d_{01} + d_{02} - d_{12} = 80 + 141 - 86 = 135(\text{км}).$$

У даному випадку в результаті організації схеми кільцевої поставки кілометровий вигаш буде дорівнювати 135 км. Аналогічні розрахунки проведені відносно інших маршрутів. Вони наведені в табл. Б1.

Прокладання маршрутів здійснювалось за допомогою безкоштовної онлайн програми <https://ant-logistics.com/index.html#> (рис. 4.4). Загрузивши в програму всі необхідні дані (про автомобіль – марка, тонажність, середня швидкість; вантаж – габарити, характеристики; клієнти – їх адреси, відповідно до випадального списку, графік роботи; відповідальні особи). Дана програма автоматично будує маршрути та виводить готові результати.

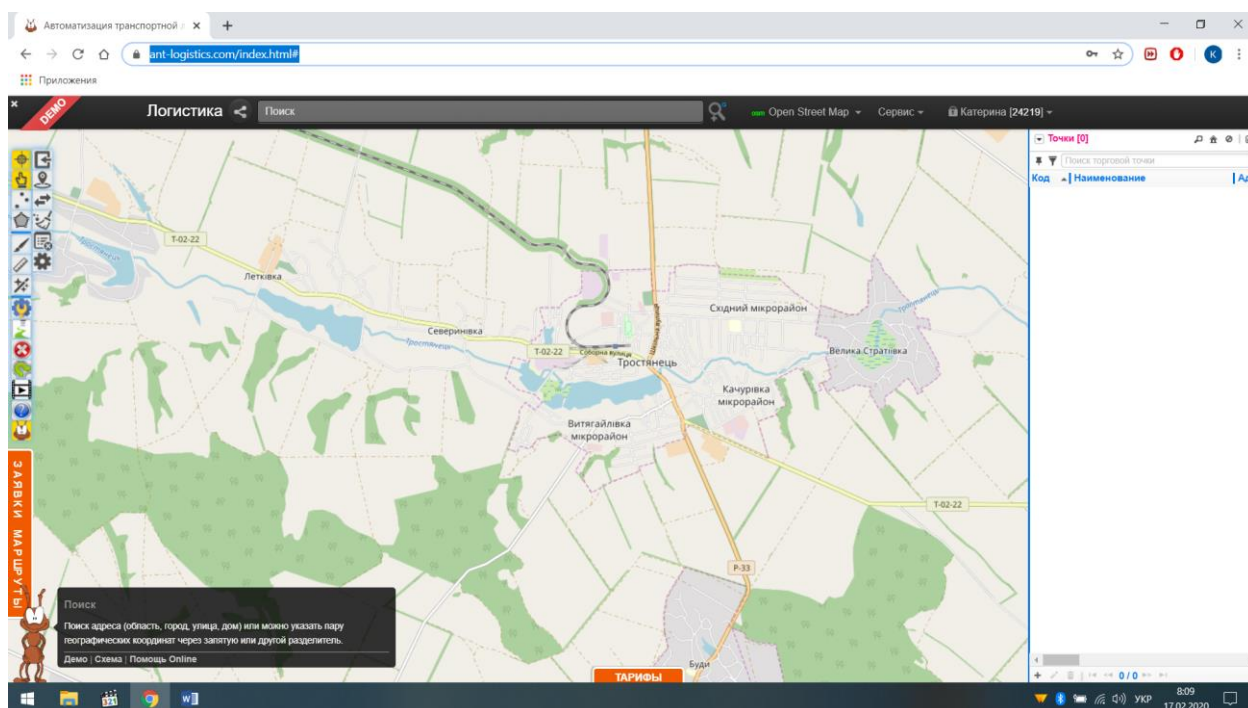


Рисунок 4.4 – Автоматична система побудови маршруту

Для проведення подальших розрахунків із оптимізації транспортних перевезень скористаємося алгоритмом Кларка-Райта. Демонстрація використання покрокового алгоритму стосовно розглянутого завдання наводиться нижче.

Крок 1. На матриці кілометрових вигашів знаходимо осередок (i^*, j^*) з максимальним кілометровим вигашем S_{max} :

$$S_{max} = \max_{i,j} S(i,j) = S(i^*, j^*),$$

При цьому повинні дотримуватися такі три умови:

- пункти i^* і j^* не входять до складу того самого маршруту;
- пункти i^* і j^* є початковим і / або кінцевим пунктом тих маршрутів, до складу яких вони входять;
- осередок $(i^* \text{ і } j^*)$ не заблокований (тобто розглядалася на попередніх кроках алгоритму).

Якщо вдалося знайти такий осередок, що задовольняє трьом зазначеним умовам, то перехід до кроку 2. Якщо не вдалося, то перехід до кроку 6.

Крок 2. Маршрут, до складу якого входить пункт i^* , позначимо як маршрут 1. Відповідно, маршрут, до складу якого входить пункт j^* , позначимо як маршрут 2. Уведемо такі умовні позначення:

$N = \{1, 2, \dots, n\}$ – безліч постачальників;

N_1 ($N_1 \subset N$) – підмножина пунктів, що входять до складу маршруту 1;

N_2 ($N_2 \subset N$) – підмножина пунктів, що входять до складу маршруту 2.

Очевидно, що $i^* \in N_1$, $j^* \in N_2$ і $N_1 \cap N_2 = \emptyset$ (відповідно до кроку 1, умова 1).

Крок 3. Перевіримо на виконання таку умову: $q_1 + q_2 \leq C$, де C – вантажомісткість автомобіля, кг.

Якщо умова виконується, то перехід до кроку 4, якщо немає – до кроку 5.

Крок 4. Проводимо об'єднання маршрутів 1 і 2 в один загальний кільцевий маршрут. Будемо вважати, що пункт i^* є кінцевим пунктом маршруту 1, а пункт j^* – початковим пунктом маршруту 2. При об'єднанні маршрутів 1 і 2 дотримуємо таких умов:

- послідовність розташування пунктів на маршруті 1 від початку і до пункту i^* не змінюється;
- пункт i^* зв'язується з пунктом j^* ;
- послідовність розташування пунктів на маршруті 2 від пункту j^* і до кінця не змінюється.

Крок 5. Повторюємо кроки 1 – 4 доти, поки при черговому повторенні не вдасться знайти $S_{\max}$, що задовольняє трьом умовам із кроку 1.

Крок 6. Розраховуємо сумарний пробіг автотранспорту.

Тепер розглянемо застосування цього алгоритму до поставленого завдання. Розв'язання наведено в табл. Б2.

Отже, з урахуванням відстані між підприємствомвиробником – ТОВ «Тростянецький м'ясокомбінат» – та пунктами поставок крупнооптових партій товарів, а також зважаючи на обсяги однієї поставки, автором запропоновано оптимальну маршрутизацію фізичного розподілу за критерієм мінімуму затрат.

Результативні характеристики здійснених ітерацій та маршрутів розподілу наведені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Результативність здійснення оптимізаційних процедур

№ маршруту	Маршрут	Об'єм товаропотоку, кг	Довжина маршруту	Транспортний виграш, км	Економія затрат, грн
1	0-12-11-9-8-0	4980	509	967	14505
2	0-5-14-13-4-2-3-0	4680	525	1145	17175
3	0-10-7-0	2000	341	125	1875
4	0-6-1-0	970	263	23	345
Всього		12630	1638	2260	33900

Отже, за пропонованим методичним підходом можливо визначити економічну результативність оптимізаційної процедури. Вона виражається через транспортний виграш – потенційне зменшення маршруту перевезення продукції в порівнянні з початковою схемою транспортування. За сформованими чотирма кільцевими маршрутами транспортний виграш склав 2260 км. При тарифі перевезення в середньому 18 грн/км (за даними операторів ринку), економія затрат загальна склала 40680 грн.

ВИСНОВКИ

У науковій роботі було розкрито сутність та теоретичні основи транспортно-експедиторських послуг.

У першому розділі було визначено поняття «Транспортно-експедиторська послуга » та були розглянуті та охарактеризовані особливості даного виду послуг.

У другому розділі, ми проаналізували основні тенденції ринку транспортно-експедиторських послуг та автомобільних вантажних перевезень. Виявили, що наразі ринок динамічно розвивається. На ринку України присутні провідні логістичні оператори світу. Це сприяє посиленню конкуренції та стимулює розвиток систем щодо оптимізації вантажно-транспортних потоків.

У третьому підрозділі, ми дослідити діяльність ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ». В ході проведеного дослідження виявлено, що підприємство наразі потребує модернізації та удосконалення системи вантажно транспортних перевезень. В ході аналізу ліквідності та рентабельності, ми дійшли висновку, що наразі підприємство не зможе в повній мірі оновити автомобільний парк. Тому є актуальним залучення сторонніх організацій до виконання функцій із вантажоперевезень як сировини так і готової продукції.

У четвертому розділі, ми подали пропозиції щодо удосконалення збутово-експедиторської діяльності досліджуваного підприємства та провели орієнтовні розрахунки, що підтверджують доцільність проведення оптимізації транспортних потоків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Будрина Е. В. Основы транспортно-экспедиционной деятельности: Учеб. пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. 139 с.
2. Нагорный С.В. Транспортно-экспедиторская деятельность: учебник. Х.: ХНАДУ, 2012. 352 с.
3. Еремеева Л. Э. Транспортная логистика : учебное пособие. Еремеева; Сыкт. лесн. инт. Сыктывкар : СЛИ. 2013. 260 с.
4. Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність» від 1 липня 2004 р. № 1955-IV.
5. Швидше за все повезе, ось тільки на чому? Аналіз ринку вантажоперевезень в Україні. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/skoree-vsego-povezet-vot-tolko-na-chem-analiz-rynka-gruzoperevozok-v-ukraine>
6. Зростання ринку вантажних перевезень в Україні. URL: <http://xn----ctbbjacmibrc7bjp.com/rost-rynka-gruzovyh-avtoperevozok-ua.html>
7. Найбільші логістичні оператори. URL: <https://business.ua/business/4978-naibilshi-lohistychni-operatory>
8. Офіційний сайт ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ» URL: <http://meat-trostanets.com.ua/contacts/>
9. Губенко В. К. Логистическая централизация материальных потоков: теория и методология логистических распределительных центров / В. К. Губенко ; Нац. акад. наук Украины, Ин-т экономики пром-сти. Донецк : ИЭП, 2007. 494 с.
10. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт ; [пер. с 4-го англ. изд.]. М. : ИНФРА, 2005. 797 с.
11. Савченко Л. В. Оптимізація рішень в логістиці: теорія та практика. К. : НТУ, 2008. 252 с.
12. Каира З. С. Основы логистики : учеб. пособие / З. С. Каира, А. А. Лукьянченко, А. И. Омелянчук ; Донец. гос. акад. упр. Донецк : Юго-Восток, 2003. 522 с.

13. Шраменко Н.Ю. Вибір оптимальної стратегії обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах. *Вестник Харьковського національного автомобільно-дорожного університета: сб. науч. тр.* Харків: ХНАДУ, 2009. Вип.44. С. 78–82

14. Писаренко В. В., Гуржій Н. Г. Оптимізація логістичного розподілу як напрямок удосконалення збутової стратегії м'ясопереробних підприємств. *Проблеми економіки*. 2015. №1. С. 218-225.

15. Бандоріна Л. М. Аналіз механізму функціонування транспортно-логістичних систем. *Держава та регіони*. 2014. №4. С. 55-64.

16. БІТ: Управління транспортною логістикою URL: http://www.1cbit.ru/1csoft/index.php?SECTION_ID=622.

17. Система SAP R/3 с модулем «Логистика» URL: <http://www.sap.com>.

18. Програмна платформа interLogistics. URL: <http://www.integprog.ru>.

19. Visual Basic.NET URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/ Visual_Basic_.NET](http://ru.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic_.NET).

Таблиця А.1 – Динаміка та аналіз необоротних і оборотних активів
ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Актив	2016 р.	2017 р.	2018 р.	Відхилення 2018р. від 2016р. (+,-)
Необоротні активи				
Нематеріальні активи (первісна вартість)	35	35	35	-
Основні засоби:	46106	41089	36348	-9758
первісна вартість	363043	372393	372297	+9254
знос	316937	331304	335949	+19012
% придатності основних засобів	12,7	11,0	9,7	-3
Довгострокові фінансові інвестиції	30230	59521	-	-30230
Усього необоротних активів	76336	70380	36449	-39887
У % до підсумку	15,1	14,0	3,4	-11,7
Оборотні активи				
Виробничі запаси	15990	22670	8194	- 7796
Незавершене виробництво	-	-	13040	+13040
Готова продукція	-	624	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	13436	17042	25340	+11904
Дебіторська заборгованість за розрахунками: -за виданими авансами	217362	20687	171481	-45881
-з бюджетом	363	681	416	+53
Інша поточна дебіторська заборгованість	182779	226273	803471	+620692
Грошові кошти та їх еквіваленти	71	7	41	-30
Усього оборотних активів	430003	473584	1022931	+592928
У % до підсумку	84,9	86,0	96,6	+11,7
Разом активів	506339	543964	1059380	+553041

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Матриця відстаней та кілометрових виграшів при формуванні кільцевих маршрутів для ПАТ «Тростянецький м'ясокомбінат»

	Матриця відстаней між пунктами (d_{ij}), км															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Матриця кілометрових виграшів (s_{ij}), км	0	0	80	141	84	133	111	63	62	152	169	171	196	221	181	185
	1	0	1	86	85	114	155	120	142	208	241	252	268	297	158	167
	2	0	135	2	79	61	153	144	198	209	261	303	287	323	85	98
	3	0	79	146	3	49	78	65	129	135	182	228	209	244	98	101
	4	0	99	213	168	4	102	109	177	155	212	273	237	276	49	55
	5	0	36	99	117	142	5	49	117	57	111	186	135	174	132	126
	6	0	23	60	82	87	125	6	75	91	122	164	150	182	151	150
	7	0	0	5	17	18	56	50	7	134	126	108	151	168	223	223
	8	0	24	84	101	130	206	124	80	8	66	167	85	127	178	169
	9	0	8	49	71	90	169	110	105	255	9	113	28	64	241	233
	10	0	0	9	27	31	96	70	125	156	227	10	121	107	313	310
	11	0	8	50	71	92	172	109	107	263	337	246	11	42	263	254
	12	0	4	39	61	78	158	102	115	246	326	285	375	12	304	296
	13	0	103	237	167	265	160	93	20	155	109	39	114	98	13	15
	14	0	98	228	168	263	170	98	24	168	121	46	127	110	351	14

Таблиця Б.2 – Розв’язання оптимізаційної задачі фізичного розподілу для ТОВ «Тростянецький м’ясокомбінат»

№ з/п	Крок 1						Крок 2		Крок 3	Крок 4	
	i*	j*	S _{max}	Умови			q ₁	q ₂	q ₁ +q ₂ ≤ C?	№ маршруту	Маршрут
				1	2	3					
1	12	11	375	+	+	+	1100	1710	+	1	0-12-11-0
2	14	13	351	+	+	+	1340	830	+	2	0-14-13-0
3	11	9	337	+	+	+	2810	1340	+	1	0-12-11-9-0
4	9	12	326	+	-	+	-	-	-	-	-
5	10	12	285	+	+	+	4150	1520	-	-	-
6	13	4	265	+	+	+	2170	630	+	2	0-14-13-4-0
7	9	8	255	+	+	+	4150	830	+	1	0-12-11-9-8-0
8	4	2	213	+	+	+	2800	540	+	2	0-14-13-4-2-0
9	8	5	206	+	+	+	4980	650	-	-	-
10	14	5	170	+	+	+	3340	650	+	2	0-5-14-13-4-2-0
11	3	2	146	+	+	+	3990	690	+	2	0-5-14-13-4-2-3-0
12	6	5	125	+	+	+	4680	360	-	-	-
13	10	7	125	+	+	+	1520	480	+	3	0-10-7-0
14	6	1	23	+	+	+	360	610	+	4	0-6-1-0