

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ПрАТ «ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Кафедра економічної кібернетики
та інженерії програмного забезпечення

ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНА

Зав. кафедри _____

д.е.н., доц. Левицький С.І.

БАКАЛАВРСЬКА ДИПЛОМНА РОБОТА

МОДЕЛЮВАННЯ АНТИСИПАТИВНОЇ ТОРГІВЕЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Виконав

ст. гр. ЕК-128

Комуняр В.І.

Керівник

д.е.н., доц.

Левицький С.І.

Запоріжжя

2022

**ПРАТ «ПВНЗ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

Кафедра економічної кібернетики та інженерії програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав. кафедри, д.е.н., доц.
Левицький С.І. _____
« 17 » січня 2022 року

З А В Д А Н Н Я

НА БАКАЛАВРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Студенту гр. ЕК-128
Спеціальності: 051 – Економіка

Комуняру Вадиму Ігоровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема: *Моделювання антисипативної торгівельної політики
сільськогосподарського підприємства*

затверджена наказом по інституту: № 06.1-50 від 15 січня 2022 року

2. Термін здачі студентом закінченої роботи: 18 червня 2022 року

3. Перелік питань, що підлягають розробці:

1. *Провести огляд літератури, що присвячена тематиці досліджень*

2. *Проаналізувати логістичні процеси у збутовій діяльності
сільськогосподарської компанії та процеси управління запасами на складі*

3. *Дослідити процеси управління торговою політикою компанії у
поступовій динаміці*

4. *Розробити моделі оптимального вибору торгової політики
компанії
постачальників продукції, логістичного управління торговельно-
закупівельною діяльністю, функціонування логістичної системи
сільськогосподарської компанії*

5. *Сформулювати основні положення та розробити методики оцінки*

ефективності комерційної діяльності сільськогосподарської компанії

6. Реалізувати модель вибору торгової політики сільськогосподарської компанії постачальників продукції

7. Оформити пояснювальну записку до бакалаврської дипломної роботи

Дата видачі завдання: 17 січня 2022 року

4. Календарний графік

№ етапу	Зміст	Термін виконання	Готовність по графіку (%), підпис керівника	Підпис керівника про повну готовність етапу, дата
1	Формування теми бакалаврської роботи			
2	Збір практичного матеріалу за темою			
3	I атестація I розділ бакалаврської дипломної роботи			
4	II атестація II розділ бакалаврської дипломної роботи			
5	III атестація III розділ бакалаврської дипломної роботи, висновки, додатки, реферат, перевірка програмою «Антиплагіат»			
6	Доопрацювання бакалаврської дипломної роботи, підготовка презентації, отримання відгуку керівника та рецензії			
7	Попередній захист бакалаврської дипломної роботи			
8	Подача бакалаврської дипломної роботи на кафедру			
9	Захист бакалаврської дипломної роботи			

Керівник бакалаврської дипломної роботи

_____ **Левицький С.І.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання

_____ **Комуляр В.І.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Бакалаврська дипломна робота: 87 сторінок, 17 рисунків, 7 таблиць, 79 використаних джерел, 3 додатки

Об'єктом дослідження є процеси антисипативного управління торговельною політикою сільськогосподарського підприємства.

Предметом дослідження в даній роботі є моделі, методи та інструменти антисипативного управління торговельною політикою сільгоспідприємства.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних аспектів моделювання антисипативної торговельної політики сільськогосподарського підприємства.

Виходячи з мети, завданнями роботи є: проаналізувати логістичні процеси у збутовій діяльності сільськогосподарської компанії та процеси управління запасами на складі; дослідити процеси управління торговою політикою компанії у поступовій динаміці; розробити моделі оптимального вибору торгової політики компанії постачальників продукції, логістичного управління торговельно-закупівельною діяльністю, функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії; сформулювати основні положення та розробити методики оцінки ефективності комерційної діяльності сільськогосподарської компанії; реалізувати модель вибору торгової політики сільськогосподарської компанії постачальників продукції.

Актуальність даної роботи обумовлена зростанням ролі закупівельно-збутової діяльності як ключового чинника ефективного функціонування підприємств, що викликає необхідність розробки заходів стабілізації комерційної діяльності торгової політики сільськогосподарської компанії за допомогою створення ефективної логістичної системи.

МОДЕЛЮВАННЯ, ЗАКУПІВЕЛЬНО-ЗБУТОВА ДІЯЛЬНІСТЬ, ЛОГІСТИКА, ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА, АНТИСИПАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ, ТОРГІВЕЛЬНА ПОЛІТИКА, ПОСТАЧАЛЬНИКИ ПРОДУКЦІЇ, ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ТОРГІВЕЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КОМПАНІЙ.....	11
1.1 Сутність логістичних процесів у збутовій діяльності сільськогосподарської компанії.....	11
1.2 Аналіз процесів управління запасами на складі сільськогосподарської компанії.....	16
1.3 Динамічна сутність процесів управління торговою діяльністю сільськогосподарської компанії.....	25
РОЗДІЛ 2 МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КОМПАНІЇ.....	34
2.1 Модель вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції.....	34
2.2 Модель логістичного управління торговельно-закупівельною діяльністю.....	40
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КОМПАНІЇ.....	54
3.1 Оцінка ефективності комерційної діяльності сільськогосподарської компанії.....	54
3.2 Реалізація моделі вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції.....	62
ВИСНОВКИ.....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76
ДОДАТОК А ДИНАМІЧНИЙ РЯД ЗАЯВОК ЦІНИ НА ПРОПОЗИЦІЇ ПОТЕНЦІЙНИХ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НА ТЕНДЕРНИХ ТОРГАХ (У ДОЛАРАХ США).....	84

ДОДАТОК Б ТАБЛИЦЯ ЗАЛИШКІВ.....	86
ДОДАТОК В РЕЗУЛЬТАТИ РІШЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГІВ ЗАКУПОК У КОЖНОГО ПОСТАЧАЛЬНИКА...	87

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Слово / словосполучення	Скорочення	Умови використання
П		
пакет прикладних програм	ППП	по тексту
Р		
рік, року	р.	при цифрах
роки, років	рр.	при цифрах
рисунок	рис.	по тексту
С		
сторінка	с.	при цифрах
Т		
таблиця	табл.	по тексту
та інших	та ін.	по тексту
тисяч гривень	тис. грн.	при цифрах
товариство з обмеженою відповідальністю	ТОВ	по тексту

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних ринкових умовах, що характеризуються все більшою складністю відносин, динамічністю, високим рівнем конкуренції та посиленням вимог з боку контрагентів, втрата компанією контролю над рухом сировини і готової продукції може мати для неї незворотні наслідки. Тому неодмінною умовою успішного функціонування сучасного підприємства є ефективність його логістичної системи. Старі методи управління при цьому виявляються неефективними, нові тільки починають зароджуватися і потребують постійного розвитку та вдосконалення.

Комерційна діяльність сільськогосподарського підприємства характеризується високою невизначеністю як із боку споживачів і постачальників, так і високим рівнем конкуренції. Це підштовхує підприємства до пошуку стійкого конкурентного статусу у вигляді орієнтації на споживачів для досягнення стабільного попиту.

Ефективність збутової діяльності великою мірою і багато чому визначається ефективністю закупівельно-збутової діяльності. Однак багато підприємств, що провадять торгіву політику, стикаються з різними проблемами в закупівельній діяльності.

Таким чином, виникає необхідність розробки заходів стабілізації комерційної діяльності сільськогосподарської компанії за допомогою створення ефективної логістичної системи.

Науковим дослідженням сутності логістичних процесів, підвищення ефективності логістичних систем та систем постачання компаній різних сфер діяльності займаються вітчизняні та зарубіжні вчені Б.А. Анікін, П. Друкер, А.М. Гаджинський, А.А. Колобов, Л.Б. Миротін, В.Л. Петренко, О.А. Новіков, А.І. Семененко, М.П. Гордон та ін.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних аспектів моделювання антисипативної торговельної політики сільськогосподарського підприємства.

Для досягнення вказаної мети у дипломній роботі вирішено такі завдання:

- проаналізовані логістичні процеси у збутовій діяльності сільськогосподарської компанії та процеси управління запасами на складі;
- досліджені процеси управління торговою політикою компанії у поступовій динаміці;
- розроблені моделі оптимального вибору торгової політики компанії постачальників продукції, логістичного управління торговельно-закупівельною діяльністю, функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії;
- сформовані основні положення та розроблені методики оцінки ефективності комерційної діяльності сільськогосподарської компанії;
- реалізована модель вибору торгової політики сільськогосподарської компанії постачальників продукції.

Предметом дослідження в даній роботі є моделі, методи та інструменти антисипативного управління торговельною політикою сільгосп підприємства.

Об'єктом дослідження є процеси антисипативного управління торговельною політикою сільськогосподарського підприємства.

Теоретичну та методологічну основу дослідження складають праці вітчизняних та зарубіжних учених з проблем маркетингу, матеріально-технічного постачання, логістики, управління процесом перевезення вантажів, економіко-математичного моделювання, сучасні інструментальні засоби та інформаційні технології прийняття управлінських рішень.

Практична цінність та реалізація результатів дослідження, отриманих у дипломній роботі, полягають у наступному.

Інструментарій дослідження становлять методи абстракції та екстраполяції, аналізу та синтезу, дедукції та індукції. Також, при аналізі

літературних джерел використовувався монографічний метод; при тлумаченні сутності понять використовувався метод теоретичного узагальнення, порівняння та аналогій; при здійсненні узагальнень, формулювань та обґрунтувань висновків та гіпотез – абстрактно-логічний метод.

Запропонована економіко-математична модель функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії, що дозволяє досягти її максимальної ефективності, є формалізованим інструментом прийняття рішень та може бути використана для управління логістичними процесами у розподільчій системі компанії.

Структурно робота складається зі вступу, трьох розділів з підрозділами, висновків та списку використаних джерел. Робота викладена на 87 сторінках машинописного тексту, містить 7 таблиць, 17 рисунків та 79 джерел літератури.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ТОРГІВЕЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КОМПАНІЙ

1.1 Сутність логістичних процесів у збутовій діяльності сільськогосподарської компанії

Основною ознакою сучасної економіки можна назвати відношення обміну товарів виробництва за власний кошт між юридично і економічно відокремленими суб'єктами господарської діяльності. В основі обміну не обов'язково повинен лежати продаж – може йтися про здачу в оренду або лізинг, що часто зустрічається на ринку інвестиційних товарів та товарів тривалого користування [2]. Будь-який товар задовольняє суспільні потреби на мікро- та макрорівні: на мікрорівні або рівні підприємства – товар забезпечує зайнятість, отримання прибутку, рентабельність тощо, тобто приносить конкретну користь товаровиробнику; на макрорівні товар є благом, здатним задовольнити конкретну потребу, приносячи користь споживачеві. Сучасне виробництво характеризується великим асортиментом товарів та послуг, що задовольняють найрізноманітніші потреби суспільства. Для середньої за величиною держави кількість товарів, що випускаються на ринок, може становити кілька мільйонів найменувань [2].

Розглядаючи організацію стратегічного управління комерційною діяльністю на підприємстві, спочатку необхідно виділити первинний елемент цієї діяльності, оскільки вивчення дозволить зрозуміти логіку розвитку всього об'єкта як складової частини цієї системи. Таким первинним об'єктом у комерційній діяльності вважатимемо торговельну політику підприємства.

Торговельна (товарна) політика представляє собою це комплекс заходів, спрямованих на орієнтацію виробництва на задоволення потреб і запитів споживачів для отримання на цій основі прибутку. Її суть – формування ефективного з економічного погляду товарного асортименту [3].

Основна функція торгової політики підприємства полягає у продажу (реалізації) товарів споживачам, що супроводжується перетворенням товарної форми вартості на грошову. Для реалізації цієї функції підприємство виконує безліч супутніх функцій: вивчає попит споживачів, організує доставку товарів із місць виробництва до місць споживання, забезпечує зберігання товарів та ін.

Якщо орієнтуватися на розробку стратегії сільськогосподарського підприємства стосовно його комерційного виду діяльності – торгівлі, то в цьому випадку загальна стратегія підприємства збігається з його бізнес-стратегією.

Комерційна робота у сільськогосподарській сфері – це діяльність підприємства, спрямована на вирішення особливого комплексу завдань. Вивчення процесів їх реалізації – важливий елемент оперативного дослідження на рівні підприємства та регіону [1].

Логістика збуту в АПК – це галузь системної інтеграції функцій логістики, що реалізуються у процесі розподілу матеріальних та супутніх потоків між споживачами виробничого підприємства, тобто у процесі реалізації готової продукції підприємств АПК.

Мета логістики збуту – вдосконалення показників вихідного матеріального потоку виробничого підприємства.

Завдання логістики збуту:

- планування процесу реалізації; отримання та ефективна обробка замовлення клієнта; своєчасне виконання логістичних операцій перед відвантаженням готової продукції та власне відвантаження; доставка та контроль за транспортуванням; післяреалізаційне обслуговування.

Об'єкт логістики збуту – вихідний і зворотний матеріальні потоки, і навіть супутні їм інформаційний, фінансовий і сервісний потоки.

Предмет логістики збуту – оптимізація процесу фізичного руху товару на шляху від виробника до комерційних посередників.

Істотною особливістю сільськогосподарської продукції та споживчих товарів, що виробляються в аграрній сфері та переробних галузях АПК, переважно є представленість продуктами харчування, потреба в яких визначається не лише економічними, соціальними та історичними, а й фізіологічними факторами. Причому цю потребу людина змушена задовольняти щодня, а виробництво засобів для їх виробництва носить у більшості випадків сезонний характер і залежить від біотехнологічних та фізіологічних особливостей тварин та рослин.

Більше того, попри відносну однорідність і стандартизованість, сільськогосподарська продукція характеризується різноманітними властивостями: фізичними; хімічними, біологічними.

Тому в сучасних умовах ключовими питаннями управління агропромисловими підприємствами виступають постачання, виробництво та збут готової продукції, що передбачають за наявності жорсткої конкуренції оптимізацію всіх сфер функціонування підприємства з метою завоювання та збереження переважної частки ринку, досягнення переваги над конкурентами.

Будучи своєрідним фінішним комплексом усієї діяльності підприємства, збут сільськогосподарської продукції є цілеспрямованим процесом, принципи та методи здійснення якого покликані організувати доведення продуктів харчування до кінцевого споживача, включаючи транспортування, доробку до товарних кондицій, зберігання, здійснення контактів із споживачами.

До суб'єктів збутової діяльності АПК можна віднести всіх учасників аграрного ринку, об'єднаних у такі групи:

- виробники сільськогосподарської продукції – сільськогосподарські організації всіх форм власності, селянські (фермерські) господарства, особисті підсобні господарства;

- первинні покупці сільськогосподарської продукції – заготівельні (елеватори, хлібоприймальні пункти, холодильники, картопле-, овоче- та фруктосховища, брокерські та дилерські фірми, учасники бартерних угод;

- посередники – державні та приватні торгово-закупівельні структури, посередники-агенти, оптові та продовольчі ринки, підприємства роздрібною торгівлі;

- кінцеві покупці сільськогосподарської продукції – окремі фізичні особи, сім'ї, домашні господарства, організації громадського харчування та торгівлі, переробні підприємства.

Істотною особливістю сільського господарства України є неоднорідність складу підприємств, які виробляють сільськогосподарську продукцію: від великих господарств до особистих підсобних підприємств. Цей розкид впливає існуючі моделі збуту. Якщо велике підприємство має ресурси задля забезпечення збуту власними силами, то селянські (фермерські) господарства та особисті підсобні господарства не спроможні організувати збут на віддалені ринки або потребують для цього значних витрат.

Одним із напрямів удосконалення організації збуту для малих форм господарювання у сільській місцевості є створення оптових продовольчих ринків, які можуть закуповувати сільгосппродукцію у місцях проживання громадян, які ведуть особисте підсобне господарство або у селянських (фермерських) господарств. Принципи роботи оптового ринку: овочі поступають на ринок із районів, у кожному з яких діють сільгоспкооперативи; на базі овочі миють, сортують, фасують та упаковують; нові екологічно чисті овочі та інша сільськогосподарська продукція реалізуються представникам роздрібних торгових мереж, підприємствам роздрібною торгівлі та громадського харчування. Створення такої структури є економічно вигідним завдяки ефекту масштабу діяльності.

В даний час управління збутом є найслабшою ланкою в системі функціонування підприємств аграрної сфери, що тягне за собою значні

втрати продукції та доходів. Проблеми, пов'язані з реалізацією сільськогосподарської продукції, породжені безліччю причин: недосконалістю існуючого ціноутворення; слабо розвиненою інфраструктурою ринку; руйнуванням зв'язків між виробниками та споживачами; надстатністю необхідної інформації про стан ринку; недостатнім рівнем державної підтримки вітчизняних товаровиробників.

Держава, зробивши товаровиробника вільним підприємцем, не змогла створити для нього необхідну інфраструктуру та вільну конкуренцію в системі руху товару, по суті втративши контроль над її елементами.

Глобалізація економічних процесів дозволяє сільськогосподарським товаровиробникам виступати на ринку п'яти типів: споживчому, промисловому, ринку проміжних продавців, ринку державних установ та міжнародному.

Пропонуються наступні види товарів: сільськогосподарська сировина (зерно, маслонасіння, молоко, шерсть, цукрові буряки, худоба та птиця) для подальшої переробки; продукція, готова до вживання у свіжому вигляді (овочі, плоди, ягоди, фрукти, картопля, риба); продовольчі товари, отримані у власному виробництві (борошно, крупа, хліб та хлібопродукти, м'ясні та молочні продукти, олія).

Діяльність фахівців у галузі логістики збуту на великих сільськогосподарських підприємствах полягає в оптимізації комплексу логістичних функцій, що здійснюється при організації вихідного матеріального потоку виробничого підприємства.

Це такі функції логістики як:

- транспортування товарних партій споживачам;
- керування запасами готової продукції;
- складування та зберігання готової продукції;
- планування, організація та управління логістичним сервісом.

Збутова діяльність на сільськогосподарському підприємстві потребує суттєвих витрат на її виконання. Основна частина цих витрат пов'язана з

виконанням наступних логістичних операцій: навантаження; перевезення; складські операції; збирання, зберігання, обробка та видача інформації про замовлення, запаси, постачання тощо.

Принципова відмінність логістики збуту від традиційних методів збуту полягає в наступному: підпорядкування процесу управління матеріальними та інформаційними потоками цілям та завданням маркетингу; взаємозв'язок збуту з процесами виробництва та постачання (у плані управління матеріальними потоками); взаємозв'язок усіх функцій усередині збуту.

Територіальне розміщення сільськогосподарського виробництва пов'язане з великим обсягом перевезень як виробленої продукції, так і техніки та матеріальних ресурсів. Для подолання територіального розриву між попитом і пропозицією необхідно забезпечити постачання таким чином, щоб споживачі завжди отримували необхідний продукт на більш зручному для клієнта сегменті ринку, в той момент часу, коли клієнт його потребує, і в тому стані (по виду, кількості та асортименту), в якому клієнти хочуть його бачити, до того ж з мінімальними витратами. Важливо відзначити, що собівартість вантажоперевезень можна суттєво зменшити, якщо правильно та обґрунтовано визначити вид транспорту та маршрути поставок сільськогосподарської продукції.

Таким чином, при виборі оптимальної схеми руху товару від виробника до комерційних посередників необхідно враховувати весь ланцюг проходження товару до кінцевих споживачів. При цьому слід прагнути до мінімальних термінів поставки, оптимального рівня сервісу, максимального рівня отримання прибутку, мінімальних витрат.

1.2 Аналіз процесів управління запасами на складі сільськогосподарської компанії

Управління – це цілеспрямований вплив на певний об'єкт з метою стабілізації або зміни його стану таким чином, щоб досягти поставленої мети.

Запас – це форма існування матеріального потоку.

Матеріальний запас – це матеріальна продукція, вироби народного споживання, що очікують на потрапляння до:

- процесу виробничого споживання;
- процесу продажу;
- процесу особистого споживання.

Матеріальні запаси можна визначити як такі, що знаходяться на різних стадіях виробництва та обороту продукції виробничо-технічного призначення, товари народного споживання, а також інші, які очікують на надходження до процесу особистого чи виробничого споживання.

Управління запасами – це певний вид виробничої діяльності, об'єктом якого є придбання та зберігання виробничих запасів.

Основна частина запасів на підприємстві є предметами виробництва, що входять до матеріального потоку на різних стадіях його технологічної переробки. Запаси на підприємстві утворюються з двох основних причин: невідповідність обсягів поставки обсягам разового споживання та розрив у часі між моментом надходження матеріалу та його споживання.

Наявність запасу може розглядатися як позитивний, і як негативний момент економіки підприємства. Зайві запаси відволікають значні фінансові кошти, тому вкладення у запаси фінансових коштів дуже неефективно, тому що ця частка фінансів не має оборотів.

Існує багато причин, через які компанії йдуть на створення запасів:

1. Безперервність процесу споживання. Продаж товарів у магазині є безперервним, тому у сфері товарного обігу створюються запаси.

2. Сезонність виробництва. Багато видів продукції виробляються сезонно (наприклад, сільськогосподарська продукція), але потрібні споживачам постійно протягом року.

3. Сезонність попиту. За окремими видами товарів у деякі періоди року виникає «піковий попит», отже, до цього слід створити запаси. Наприклад, алкогольна продукція та кондитерські вироби до свят.

4. Тривалий час транспортування. Транспортування товарів вимагає певного часу, тому в періоді між замовленням та надходженням товарів складу необхідно створювати запас.

5. Партийність виробництва. Підприємства виробляють продукцію великими партіями, а споживаються товари споживачами штучно. Запас у цьому випадку згладжує нерівномірність виробництва, розподілу та споживання товарів.

6. Нерівномірність попиту. Продавець точно не знає, скільки куплять товару за кожною товарною позицією, тому змушений створювати запаси.

7. Коливання термінів постачання товарів. Відбувається через наявність запізнень при відвантаженні або недотриманні термінів транспортування.

Загальні витрати на утримання запасів на рік, як правило, становлять порядку 25% їх вартості. Зрозуміло, їх необхідно мінімізувати.

Для того, щоб мінімізувати витрати на утримання запасів потрібна ефективна стратегія.

Відповідно до стратегії найбільшої обачності розмір необхідного запасу визначається як добуток максимального споживання запасів (за будь-якою позицією) протягом одного дня на найбільшу тривалість періоду поставки, що була за виданими підприємством замовленням. В результаті створюються запаси, які практично не можуть бути повністю використані на момент оформлення чергового замовлення на їх поповнення.

Оптимальний рівень запасів означає такий стан, коли відсутні надлишки запасів чи їх дефіцит.

Управління товарними запасами передбачає такі операції:

1. Нормування запасів. Означає вироблення економічно обґрунтованих нормативів. Наприклад, обсяг страхового запасу. Нормативи окремо розраховуються для поточного запасу, страхового запасу, сезонного зберігання та ін.

2. Оперативний облік та контроль. Здійснюється за допомогою спеціального програмного забезпечення. Залишки товарів на початку та наприкінці місяця піддаються аналізу та коригування.

3. Регулювання. Полягає у підтримці їх на певному рівні та зміні їх величини залежно від попиту та періодів постачання товарів. Як надлишок, так і нестача запасів надають негативний вплив на результати комерційної діяльності підприємства.

При управлінні запасами будь-якого товару слід відповісти на два питання: скільки замовляти і коли замовляти. Для вирішення цих питань існують дві основні системи управління запасами:

- з фіксованим розміром замовлення;
- з фіксованим інтервалом часу між замовленнями (з постійним рівнем запасу).

Система з фіксованим розміром замовлення передбачає надходження матеріалів рівними, наперед визначеними оптимальними партіями через інтервали часу, що змінюються. Замовлення на постачання чергової партії дається при зменшенні розміру замовлення на складі до встановленого критичного рівня – «точки замовлення».

Сутність системи з фіксованим розміром замовлення полягає в тому, що як тільки запас якого-небудь товару досягне заздалегідь певного мінімального значення або точки замовлення, цей товар замовляється. Досягнення мінімального рівня може виникнути у будь-якій момент і залежить від інтенсивності попиту.

Максимальний бажаний рівень запасу визначається для відстеження доцільного завантаження площ з погляду критерію мінімізації сукупних затрат.

Для пояснення сутності цієї моделі можна провести аналогію з пляшкою олії, що використовується в домашньому господарстві. Щоразу в магазині купується однаковий обсяг олії – 1 літр (фіксований обсяг

замовлення). Як тільки рівень олії у пляшці досягне певного рівня (рівень, що відповідає близько 100 мл), купується чергове упакування.

У практиці дана система управління запасами використовується в наступних випадках:

- великі втрати внаслідок відсутності запасу;
- високі витрати на зберігання запасу;
- висока вартість товару, що замовляється;
- високий ступінь невизначеності попиту.

Використання системи з фіксованим розміром замовлення передбачає постійний контроль залишку запасів. Ця модель вимагає, щоб щоразу, коли провадиться вилучення ресурсів із запасу, виконувалася перевірка, чи досягнуто точку чергового замовлення.

Оптимальний розмір партії товарів, що поставляються, і оптимальна частота завезення залежить від наступних факторів:

- 1) обсягу попиту;
- 2) витрат на доставку товарів;
- 3) витрат на зберігання запасу.

В якості критеріїв оптимальності вибирають мінімум сукупних витрат на доставку та зберігання.

Система з фіксованим інтервалом часу між замовленнями передбачає надходження матеріалу через рівні, регулярно повторювані проміжки часу (періоди перевірки наявності запасів).

При кожній перевірці запасів визначають їх наявність, після чого оформляють замовлення, розмір якого залежить від інтенсивності споживання матеріалів.

При використанні тих чи інших систем керування запасами необхідно обов'язково враховувати особливості попиту на продукцію підприємства, а також особливості локальних чи загальносистемних інформаційних технологій, що забезпечують автоматизоване керування бізнесом.

Матеріальні запаси відіграють важливу роль для підприємства, тому їхнє управління має бути ефективним. Існують різні види запасів, що утворюються з різних причин. Їхнє управління має здійснюватись за допомогою певних операцій. Також існують дві основні системи управління запасами, які найбільше частіше застосовуються на підприємствах. Кожна з них має свої переваги та недоліки, однак, кожна організація сама для себе повинна вибирати ту систему, яка найбільше підходить її виробництву.

Аналіз та дослідження основних методів формування системи управління запасами, а також напрямів та способів підвищення ефективності системи управління запасами підприємства дозволяє виявити відсутність уваги до розгляду даної системи саме як категорії системного аналізу, дослідження системних характеристик та принципів даного поняття.

Необхідність дослідження системи управління запасами підприємства з урахуванням основних принципів системного підходу, на нашу думку, обумовлена його незаперечними перевагами, що полягають у можливості реалізації наступних процедур: проведення комплексної оцінки виробничо-господарської діяльності системи, ефективної організації процесу прийняття рішень на всіх рівнях управління; виявлення доцільності створення чи вдосконалення системи, визначення, якого класу складності вона належить; виявлення найефективніших методів наукової організації праці.

Основною процедурою системного аналізу є побудова ієрархії цілей системи управління запасами підприємства, що формує структуру організації та забезпечує орієнтацію діяльності всіх підрозділів організації для досягнення цілей верхнього рівня.

На базі доповненого комплексного визначення системи управління запасами розроблено та подано методичні рекомендації щодо побудови системної моделі процесу управління запасами підприємства.

Зовнішнє оточення системи управління запасами підприємства пропонується розглядати як сукупність наступних елементів:

- Вхід системи, представлений сукупністю матеріальних, фінансових, трудових та інтелектуальних ресурсів, за допомогою використання яких буде реалізована основна мета діяльності системи;

- вихід системи, що є взаємозв'язок показників діяльності системи управління запасами, їх числові значення;

- компонент довкілля, закони дії системи, виражені в регламентуючій документації підприємства, звітах, публікаціях про результати діяльності системи;

- механізм дії, якою нами запропоновано відповідну виробничу структуру підприємства, організаційну структуру та інформаційне забезпечення діяльності системи управління запасами.

Формування внутрішньої структури системи управління запасами пропонується реалізувати з урахуванням, по-перше, складу та функціонального змісту основних елементів структури, по-друге, необхідності визначення організаційної складової процесу управління запасами, по-третє, основних взаємозв'язків між елементами та можливості впливу елементів один на одного . Зважаючи на дані фактори, внутрішня структура системи управління запасами підприємства представлена як сукупність розрахункових процедур, що включають аналітичну обробку інформації, управлінських процедур, що реалізують прийняття управлінських рішень на основі аналізу неформалізованої та невикористаної в розрахункових процедурах інформації, та комплексних процедур, що включають тісно пов'язані один з іншою аналітичну обробку інформації та прийняття на її основі управлінських рішень. Порушення виконання загального порядку виконання процедур у циклі управління запасами може відбуватися у зв'язку із зміною умов споживання, зміною стратегії організації, зміною складу номенклатури запасів.

Як бачимо, логістичний процес на складі є дуже складним через необхідність максимально повного узгодження функцій, що покладаються на постачання запасів, розподілу наявних замовлень та інших супутніх процесів.

Практично логістика на складі охоплює всі основні функціональні області, що розглядаються на мікрорівні, які представлені на рис. 1.1

В даний час умови функціонування вітчизняних підприємств характеризуються мінливістю факторів зовнішнього середовища, та непостійністю внутрішніх характеристик управлінської діяльності. Для великих підприємств, що управляють широкою номенклатурою матеріальних ресурсів, виникають проблеми при формуванні системи управління запасами, викликані необхідністю застосування моделей та методів управління запасами для різних матеріальних ресурсів та групи складів, що тягне за собою ускладнення системи управління, або застосування універсальних моделей, які не можуть забезпечити ефективність функціонування системи керування запасами.



Рис. 1.1. Схематичне подання складових логістичного процесу на складі

Важливим етапом у процесі формування системи керування запасами є визначення стратегії керування запасами. Таким етапом, що впливає забезпечення ефективного функціонування системи управління запасами, на наш погляд, є дослідження та обліку ролі запасу в діяльності підприємства. Роль запасів визначає ставлення управлінського складу підприємства до необхідності формування запасів. З цього погляду нами виділено основні типи відношення підприємства до запасів:

- негативне ставлення, що характеризується прагненням зниження рівня запасів;
- позитивне ставлення, основним принципом якого є прагнення до збільшення запасів.

Оскільки загальним напрямом стратегії управління запасами підприємства є прагнення до досягнення оптимального їх рівня, то ставлення підприємства до запасів визначає необхідність досягнення мінімального рівня запасів у разі негативного ставлення до них, або досягнення максимального рівня запасів у разі позитивного відношення.

Логістичні технології у сфері управління запасами, застосовувані західними виробниками, спрямовані переважно мінімізацію матеріальних запасів. Прикладами таких систем є такі методи:

- МРП (Materials Requirements Planing) – планування потреби у матеріалах – система планування виробничих ресурсів;
- «Канбан» – спосіб, який направлений на оперативне регулювання кількості виробленої продукції кожної стадії потокового виробництва;
- «Джаст ін тайм» (Just-in-time) – «точно вчасно» – загальний організаційний підхід, за допомогою якого в результаті враховуються деталі попиту, точного управління, значно скорочуються запаси і тим самим тривалість виробничого циклу;
- ОПТ – (Optimized Production Technologies) – оптимізовані виробничі технології;

- ДРП (Distribution Requirements Planing) – система управління та планування розподілу продукції.

Звісно, існують певні перешкоди на шляху практичного впровадження логістики за будь-якою з наведених систем.

Однак, підсумовуючи вищесказаному, відзначимо, що застосування подібних систем на вітчизняних підприємствах бажано, попри те, що в даний час не завжди виявляється можливим внаслідок нестабільної економічної політики, з чого випливає нестабільність інфляційних тенденцій, зростання взаємних неплатежів підприємств та організацій, недосконале податкове законодавство.

Необхідне створення на українських підприємствах сільськогосподарської сфери таких систем управління запасами, які враховували б особливості вітчизняного виробництва, головною з яких, в даному випадку, є замовний характер виготовлення продукції.

1.3 Динамічна сутність процесів управління торговою діяльністю сільськогосподарської компанії

Стан підприємства формується під впливом мікро- та макрооточення, тому на траєкторію його розвитку впливають зовнішні змінні, які, як правило, не піддаються регулюванню з боку керівництва підприємства (необхідний гнучкий механізм пристосування до них), та внутрішні змінні, управління якими забезпечує життєздатність підприємства (лежать в основі механізму адаптації).

Торговельна стратегія сільськогосподарського підприємства в основному полягає в орієнтації на споживача та оптимізації закупівельної діяльності. Сформулюємо завдання вироблення гнучкого механізму задоволення споживчих запитів за умови стабілізації закупівельної діяльності.

Нехай попит на певний товар D , обумовлений територіальними та демографічними особливостями певного ринку, описується лінійною функцією:

$$D_t = a + b \cdot p_t, \quad (1.1)$$

де p_t – вартість цього товару;

t – період часу;

$a > 0$ та $b < 0$.

Частка сільськогосподарського підприємства на ринку (тобто частка у загальному товарообігу) становить δ . Виходячи з рівноваги ринку, тобто рівності товарообігу та попиту, припустимо, що на підприємство припадає δ -а частина від загального попиту, інакше величина попиту d_t на товар, що реалізується при здійсненні торгівельної діяльності організації, дорівнює:

$$d_t = \delta \cdot D_t. \quad (1.2)$$

Динаміка поставок товару, що закуповується підприємством, та рішення про розмір поставок у наступному періоді приймається на основі наступного дискретного рівняння:

$$V_t = V_{t-1} - \alpha(V_{t-1} - d_{t-1}) + \beta(d_{t-1} - d_{t-2}), \quad (1.3)$$

де V – обсяг постачання товару;

α і β – регулюючі параметри закупівельної діяльності.

Ціна, за якою кінцевий споживач купує товар, встановлюється залежно від ціни покупки у підприємств-виробників або постачальників (дистриб'юторів, оптових та дрібнооптових торгових організацій) та торгової націнки, до якої включаються витрати на просування товару, зберігання та

реалізацію, прибуток, податки. Очевидно, умови купівлі з кожним постачальником різні та витрати на їх здійснення відповідно різні, тому ціну на товар визначатимемо як середньозважену величину:

$$\bar{p}_t = \frac{\sum_{i=1}^n V_{i,t} \cdot p_{i,t} \cdot (1+g_i)}{\sum_{i=1}^n V_{i,t}}, \quad (1.4)$$

де \bar{p}_t – ціна продажу товару кінцевим покупцям, що встановлюється підприємством у періоді t ;

$p_{i,t}$ – ціна покупки товару у i -го постачальника період часу t ;

g_i – торгова націнка на товар, придбаний у i -го постачальника;

$V_{i,t}$ – обсяг поставки товару, придбаного i -го постачальника;

n – загальна кількість постачальників над ринком даного товару.

Підприємство регулює вибір постачальників та обсяги постачання за

допомогою параметрів γ_i ($0 \leq \gamma_i \leq 1$, при цьому $\sum_{i=1}^n \gamma_i = 1$). Тоді рівняння (1.4) можна подати у вигляді:

$$\bar{p}_t = \frac{\sum_{i=1}^n \gamma_i \cdot V_t \cdot p_{i,t} \cdot (1+g_i)}{V_t} = \sum_{i=1}^n \gamma_i \cdot p_{i,t} \cdot (1+g_i). \quad (1.5)$$

Торгова націнка обчислюється за формулою:

$$g_i = \pi_i + z_i + \frac{z^0}{V_i}, \quad (1.6)$$

де π_i – прибуток із продажу однієї одиниці i -го товару;

z_i – змінні витрати, пов'язані з просуванням та реалізацією i -го товару;
 z^0 – постійні витрати підприємства.

Окремим блоком цієї динамічної моделі є завдання визначення ціни постачальників. Скористаємося для цього олігополією Курно.

Нехай на ринку діють олігополістичні фірми, що виробляють однорідну продукцію. Фірми встановлюють для торговців ціни на власний товар, спираючись на свої уявлення про те, що рівні виробництва інших фірм залишаться незмінними, тобто:

$$p_{i,t} = a_1 - b_1 \cdot \left(q_{i,t} + \sum_{j \neq i}^n q_{j,t-1} \right), \quad (1.7)$$

при цьому кожна фірма i визначає $q_{i,t}$ так, щоб максимізувати свій прибуток:

$$S_{i,t} = p_{i,t} \cdot q_{i,t} - C_i = a_1 \cdot q_{i,t} - b_1 \cdot q_{i,t} \cdot \sum_{j \neq i}^n q_{j,t-1} - C_i. \quad (1.8)$$

Оскільки умова першого порядку для локального максимуму $\partial S_{i,t} / \partial q_{i,t} = 0$, то:

$$(a_1 - c_i) - 2b_1 \cdot q_{i,t} - b_1 \sum_{j \neq i}^n q_{j,t-1} = 0, \quad (1.9)$$

або

$$q_{i,t} = -\frac{1}{2} \sum_{j \neq i}^n q_{j,t-1} + \frac{a_1 - c_i}{2b_1}. \quad (1.10)$$

Коефіцієнти a_1 та b_1 визначаються виходячи з лінійної кривої попиту в рівнянні (1.1), тобто вирішується система рівнянь (1.5) та (1.7), і, враховуючи рівність пропозиції та попиту, отримуємо:

$$a_1 = \frac{-a}{b}, \quad (1.11)$$

та

$$b_1 = \frac{a_1}{a}. \quad (1.12)$$

Оскільки рівняння (1.10) визначає реакцію кінцевих споживачів, що формується з урахуванням торговельної діяльності організацій, то олігополістичним фірмам необхідно коригувати свій виробничий випуск з урахуванням торгової націнки. Тоді коефіцієнт a_1 набуває значення:

$$a_1 = \frac{-a}{b \cdot \bar{g}}, \quad (1.13)$$

де \bar{g} – середня торгова націнка на ринку.

Ця модель була реалізована за допомогою ППП «VisSim» для випадку з двома та трьома олігополістичними фірмами.

Нижче наведено початкові умови для випадку з двома постачальниками:

$a = 19300;$	$\delta = 0,1;$
$b = -600;$	$\gamma_1 = 0,61;$
$g_i = 0,38;$	$\gamma_2 = 0,39;$
$\alpha = 0,75;$	$z^0 = 50;$
$\beta = 0,15;$	$q_{1,t-1} = 3600;$

$$q_{2,t-1} = 5300;$$

$$d_{t-2} = 835;$$

$$V_{t-1} = 841;$$

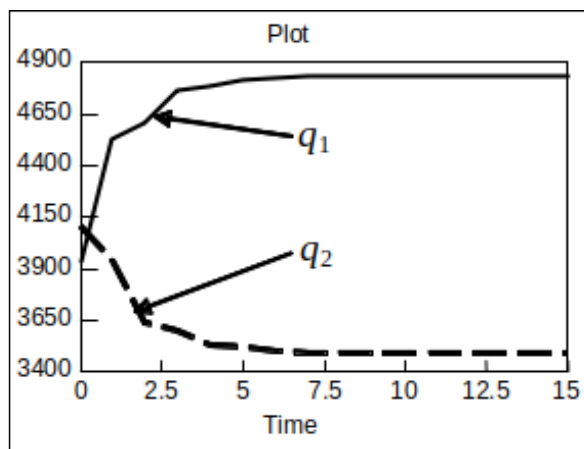
$$c_1 = 7,4;$$

$$d_{t-1} = 840;$$

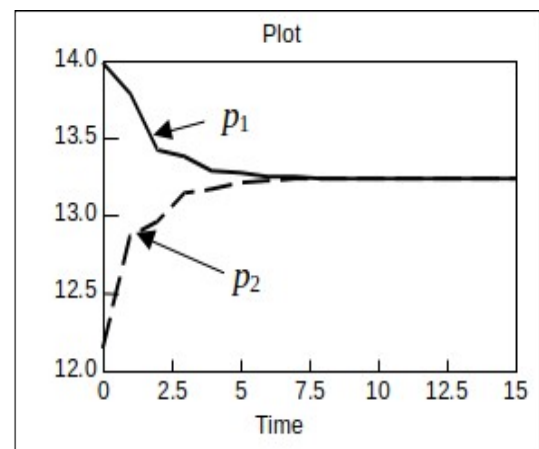
$$c_2 = 9,03.$$

З теорії економічної динаміки ми знаємо, що в системі олігополії Курно коливання, що сходяться, відбуваються, якщо на ринку діє два постачальники. Отже, над ринком встановлюється єдина ціна товару (рис. 1.2а)).

Регулюючи параметрами α , β , γ_i , g_i підприємство формує свою діяльність відповідно до обраної стратегії. Якщо функціонування характеризується негативними показниками (низька рентабельність, відносно мала частка ринку та ін.), то підприємству необхідно змінювати свою стратегію: виявляти причини та фактори кризового стану, ставити перед собою нові цілі та завдання та шляхи їх досягнення.



а)



б)

Рис. 1.2. Динаміка зміни а) цін та б) виробничого випуску олігополістичних фірм

Функціонування підприємства характеризується досягненням рівноважної траєкторії розвитку (рис. 1.3).

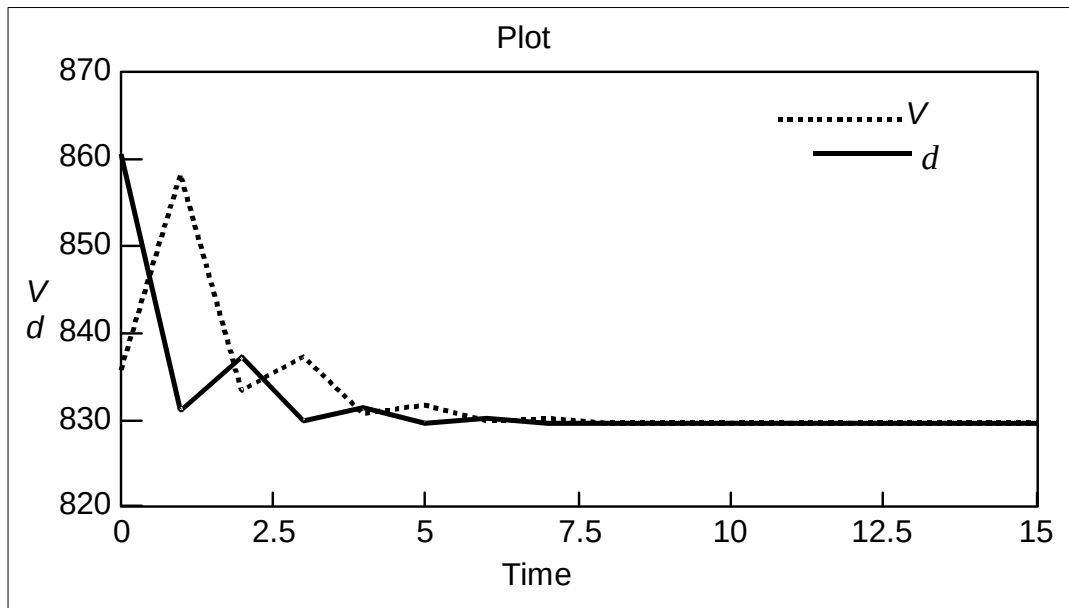


Рис. 1.3. Динаміка зміни попиту товар і обсягу закупівель сільськогосподарського підприємства

Параметр α , який відповідає за швидкість змін у закупівельній діяльності сільськогосподарського підприємства відповідно до характеру задоволення ним попиту, за певних обставин може призводити до втрати його стійкості аж до появи хаосу. Однак у даній моделі внаслідок використання олігополії Курно для двох фірм, що характеризується високою стійкістю, хаотична поведінка підприємства виникає лише за $\alpha = 2,005$, тоді як інші початкові умови не змінюються (на рис. 1.4 зображено атрактор). Параметр α відображає адаптивні очікування підприємства щодо змін у попиті, тому його значення має бути менше одиниці.

На встановлення параметрів γ_i впливають не лише ціни постачальників, але і якість їхньої продукції, сервісне обслуговування, гарантія та інші фактори.

Збільшення товарообігу підприємства веде до збільшення частки ринку, і, отже, δ . Аналіз моделі показує, що більше значення даного показника, тим стабільніше поведінка підприємства.

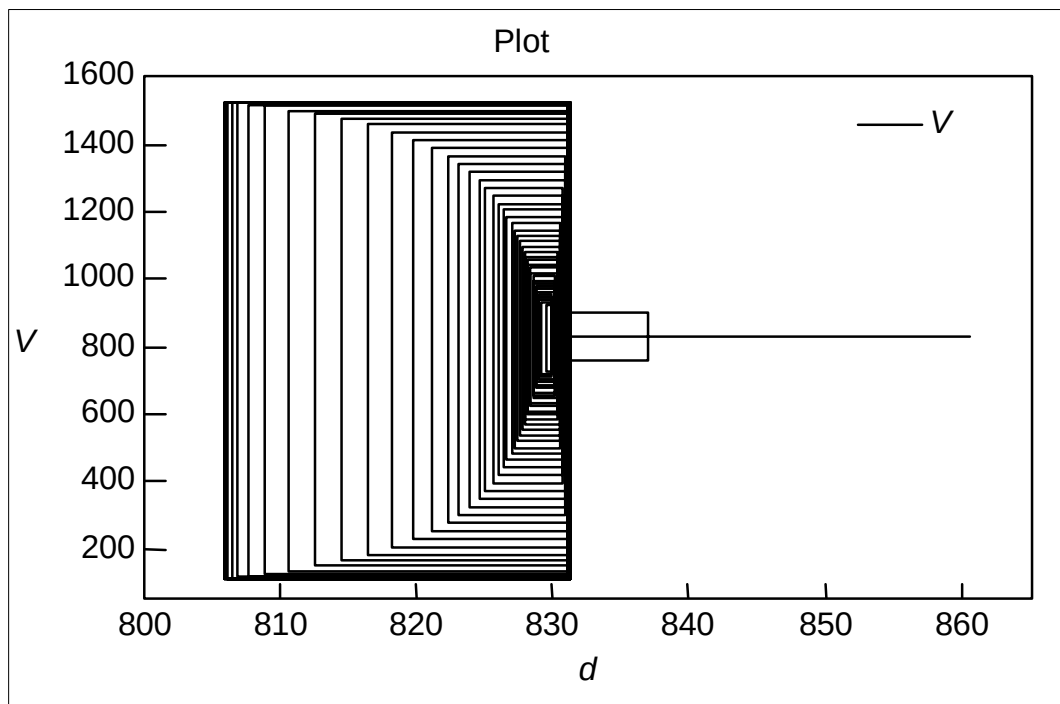


Рис. 1.4. Атрактор

Варіюючи параметром g_i , підприємство формує рівень прибутку та попиту. Бажано, щоб значення торгової націнки не перевищувало середній рівень націнки над ринком даного товару.

Таким чином, дана модель дозволяє формувати стратегію комерційної діяльності залежно від змін у попиті на товар та особливостей діяльності постачальників. Регульованими параметрами моделі є швидкість зміни обсягів закупівель відповідно до адаптивних очікувань змін у попиті; структура закупівель залежно від якості та ціни товару, умов постачання; торгова націнка. Регулювання даними параметрами дає можливість підприємству досягти рівноважної траєкторії розвитку, що проявляється у стабілізації попиту та закупівельної діяльності.

Таким чином, у першому розділі проведено аналіз процесів управління торговельною діяльністю сільськогосподарських компаній.

Сутністю формування торговельної (товарної) політики є формування ефективного з економічного погляду товарного асортименту.

Логістика збуту в АПК – це галузь системної інтеграції функцій логістики, що реалізуються у процесі розподілу матеріальних та супутніх

потоків між споживачами виробничого підприємства, тобто у процесі реалізації готової продукції підприємств АПК.

Основна функція торговельної діяльності підприємства полягає у продажу (реалізації) товарів споживачам, що супроводжується перетворенням товарної форми вартості на грошову. Задля реалізації цієї функції підприємство виконує безліч супутніх функцій: вивчає попит споживачів, організує доставку товарів із місць виробництва у місця споживання, забезпечує зберігання товарів.

Аналіз процесів управління запасами на складі сільськогосподарської компанії показав, що склад потрібно розглядати комплексно ,як інтегровану важливу складову частину логістичного ланцюга підприємства.

Стратегія будь-якого підприємства в основному полягає в орієнтації на споживача та оптимізації закупівельно-збутової діяльності, що зумовлює вироблення гнучкого механізму задоволення споживчих запитів за умови стабілізації закупівельної діяльності.

Запропоновано динамічну модель управління комерційною діяльністю сільськогосподарської компанії в залежності від змін у попиті на товар та особливостей діяльності постачальників. Регульованими параметрами моделі є швидкість зміни обсягів закупівель відповідно до адаптивних очікувань змін у попиті; структура закупівель залежно від якості та ціни товару, умов постачання; торгова націнка.

РОЗДІЛ 2 МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КОМПАНІЇ

2.1 Модель вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції

Оцінка якості постачальників може здійснюватися з різними цілями [9; 37]. При цьому від мети оцінки значною мірою залежать методика та інструментарій цієї оцінки.

Розглянемо, як може відбуватися оцінювання постачальників (контрагентів):

1. Ранжування наявних постачальників. Оцінку якості наявних контрагентів можна проводити на основі ранжирування показників якості продукції та послуг, що їх надають підприємству. При виборі найкращого постачальника з-поміж кандидатів можуть застосовуватися різні методи – від оцінки найпростіших показників якості до повномасштабних аудитів якості. Важливо, щоб інструментарій дослідження забезпечував сумісність результатів, одержуваних усім постачальникам.

2. Визначення динаміки якості постачальника. Дослідження проводиться через певні часові проміжки. Важливо, щоб результати, отримані з кожним циклом дослідження, також можна порівняти.

3. Вироблення рекомендацій постачальникам щодо покращення якості. Докладне дослідження, що, швидше за все, включає безпосередньо аудит якості у постачальника фахівцями підприємства або залученими сторонніми експертами. При такому дослідженні певним аспектам якості може бути приділено особливу увагу. Області такого дослідження та методи, що застосовуються, визначаються при цьому залежно від важливості окремих аспектів якості для підприємства, наявності проблем та невідповідностей на певних ділянках діяльності постачальника тощо.

Визначення відповідності постачальника тим чи іншим стандартам. Підприємство може висунути по відношенню до своїх постачальників вимогу щодо відповідності тим чи іншим стандартам, наприклад, міжнародному стандарту систем менеджменту якості ISO 9001:2000. У цьому випадку дослідження якості постачальника може мати на меті визначення дійсної відповідності постачальника до вимог стандарту [55]. Таке дослідження теж, як правило, проводиться у формі аудиту із залученням фахівців підприємства та сторонніх експертів.

Отже, під якістю в широкому сенсі розумітимемо здатність одного підприємства задовольняти потреби іншого підприємства. Іншими словами, мірою якості взаємодії з контрагентом вважатимемо ступінь відповідності вимогам, що пред'являються підприємством. Якщо підприємство-споживач задоволений, контрагент забезпечує якісне обслуговування [61].

Якість у широкому розумінні не може мати абсолютної оцінки. Будь-які кількісні показники якості є відносними та існують, як правило, у вигляді рейтингових оцінок, оцінок розривів (невідповідностей), оцінок ступеня відповідності стандартам тощо.

Таким чином, проводиться оцінка якості продукції і оцінка якості постачальника. Якість постачальника можна визначити на основі інформації про [2; 42]:

- заходи, які здійснюються постачальником для забезпечення якості;
- організаційну структуру постачальника;
- бізнес-процеси постачальника та їх ефективність;
- динаміку показників якості продукції та послуг тощо.

Певну складність при проведенні подібних досліджень становить механізм приведення окремих характеристик до єдиного інтегрального показника якості контрагента, що дозволяє спростити процес прийняття рішення. Завдання ускладнюється ще й тим, що судження будуються як на формалізованих та кількісно вимірних характеристиках (ціна, обсяг інвестицій тощо), так і на основі суджень про безліч факторів, що не

підлягають кількісному відображенню, і тих, які формалізувати досить складно.

Метод представлення суджень як числових значень повинен задовольняти багатьом критеріям. Деяка невизначеність у судженнях не повинна сильно впливати на відповідне числове значення, але значна різниця у судженнях має відбиватися значним розкидом на числовій шкалі [34].

Більшість управлінських рішень на підприємстві приймається в результаті аналізу ситуації і перспектив з використанням більшою чи меншою мірою експертних оцінок. Проте судження управлінців є не завжди виваженими, тобто неможливо однозначно визначити пріоритетність і важливість об'єктів.

При числовому попарному порівнянні двох контрагентів, які пропонують свою продукцію на приблизно однакових умовах, важко врахувати почуття особи, яка приймає рішення (ОПР) та досвід роботи (власний чи інших фірм) із даними підприємствами. Щоб представити результат порівняння двох досліджуваних контрагентів, потрібне точне уявлення про їхню діяльність, знання їх внутрішнього стану і того, які характеристики і якою мірою можуть вплинути на досягнення поставлених перед ними цілей у рамках проекту.

Зі збільшенням попарного порівняння збільшується кількість оцінок (суджень):

$$d = \frac{n(n - 1)}{2} . \quad (2.1)$$

При порівнянні критеріїв говорять про їхню важливість, а при порівнянні альтернатив про їхню перевагу [1].

Вибір оптимальних контрагентів з безлічі потенційних (що подали заявку) для участі у проекті на основі числової шкали потребує попереднього

формування рангів важливості. Визначимо ранги важливості, виходячи з викладені в [7, с.35; 1, с.29] шкали відносин (таблиця 2.1).

Значення 2, 4, 6, 8 відповідають проміжним міркувань і використовуються, коли вибір між двома сусідніми непарними числами викликає утруднення.

Таблиця 2.1. Визначення рангів важливості учасників тендеру

Ступінь важливості	Визначення	Пояснення
0	Учасники незрівнянні	Порівняння двох підприємств безглуздо
1	Учасники мають однакову значущість для проекту	Обидва підприємства можуть зробити однаковий внесок у досягнення поставленої мети в рамках проекту
3	Слабка перевага одного учасника над іншим	Є деякі підстави віддати перевагу одному підприємству перед іншим, але їх не можна вважати незаперечними
5	Один суттєво вигідніший за іншого (сильна перевага)	Одне з підприємств має значні конкурентні переваги
7	Очевидна конкурентоспроможність учасника	Є незаперечні підстави, щоб віддати перевагу одному підприємству порівняно з іншим
9	Абсолютна значимість учасника	Перевага одного з підприємств настільки очевидна, що не може викликати жодного сумніву

З метою вибору оптимальних постачальників із n^* відібраних методом аналізу ієрархій постачальників запропоновано модель вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції.

Для вирішення такого завдання можуть застосовуватися різні методи економіко-математичного моделювання (системна динаміка, метод сценаріїв та ін.), зокрема експертні методи.

Сформулюємо оптимізаційну задачу лінійного програмування для вибору вигідних для підприємства постачальників. Критерієм відбору є

мінімізація загальних витрат на закупівлю продукції. Витрати можуть бути як прямими, так і непрямими. Таким чином, цільова функція може бути записана у вигляді:

$$\min z = \sum_{i=1}^{n^i} \sum_{j=1}^{J_i} c_{i,j} \cdot y_{i,j} + \sum_{i=1}^{n^i} c_i^0 \cdot h_i, \quad (2.2)$$

де $c_{i,j}$ – витрати на купівлю j -го виду продукції, що реалізується i -м постачальником, причому $j \in \{1, \dots, J_i\}$, де J_i – загальна кількість асортименту по підприємству $i \in n^*$, запланована для закупівель підприємством;

$y_{i,j}$ – кількість закуповуваного підприємством j -го виду продукції у i -го постачальника;

c_i^0 – постійні витрати, пов'язані із взаємодією з i -м постачальником;

$h_i = 0 \vee 1$.

Завдання зводиться до пошуку таких $y_{i,j}$, за яких z був би мінімальним.

Область, де можуть змінюватися обсяги закупівель j -го товару, має межі. По-перше, підприємство має здійснювати закупівлі, що відповідають попиту. Звідси впливає таке обмеження:

$$V_j^{\max} \geq \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{n^i} y_{i,j} \geq V_j^{\min}, \quad (2.3)$$

де V_j^{\max} і V_j^{\min} – відповідно максимальне і мінімальне значення величини очікуваного попиту на j -й вид продукції;

$J = \sum_{i=1}^{n^i} J_i$ – загальна кількість всіх видів продукції, що закуповуються підприємством.

По-друге, підприємства-постачальники можуть мати мінімально граничні норми товарообігу укладання контрактів про поставку. Іншими

словами, якщо підприємство хоче мати можливість купувати продукцію на суму в грошовому вираженні, що є меншою за значення мінімально допустимого товарообігу певного постачальника, то останній може відмовитися від поставок продукції даному підприємству, оскільки такі відносини можуть не приносити йому необхідної вигоди. Запишемо нижче відповідне обмеження:

$$\sum_{j=1}^{J_i} p_{i,j} \cdot y_{i,j} \geq R_i, \quad (2.4)$$

де $p_{i,j}$ – ціна на j -й вид продукції i -го постачальника;

R_i – мінімальний рівень товарообігу із i -м постачальником.

Зауважимо, що це обмеження може бути виражене не тільки як вартісне, але й у натуральних величинах, тобто накладається обмеження на мінімальну кількість продажу j -го виду продукції i -м постачальником.

Підприємство не може поставити більше, ніж дозволяє торгова площа та складське приміщення. Звідси:

$$\sum_{j=1}^{J_i} \sum_{i=1}^{n^i} \phi_{i,j} \cdot y_{i,j} \leq \Phi, \quad (2.5)$$

де $\phi_{i,j}$ – площа або обсяг ділянки, необхідної для зберігання однієї одиниці j -го товару;

Φ – загальний розмір торгової площі та складського приміщення підприємства.

Рівень товарообігу підприємства може бути більше рівня його коштів (у моделі не враховуються можливі варіанти кредитування підприємства). Цьому обмеженню відповідає рівняння (2.6):

$$\sum_{i=1}^{n_i} \sum_{j=1}^{J_i} c_{i,j} \cdot y_{i,j} \cdot i C, \quad (2.6)$$

де C – кошти підприємства.

Вочевидь, що всі величини моделі беруться загалом за деякий проміжок часу, який приблизно відповідає часу продажу продукції підприємством кінцевим покупцям. Час продажу може бути скориговано з урахуванням критичного рівня запасів та часу, необхідного для постачання продукції.

На основі отриманих рішень підприємство визначає, скільки i у яких саме постачальників слід купувати продукцію, щоб мінімізувати витрати. Аналіз чутливості дозволяє вивчити, як сильно зміняться витрати, якщо відійти у виборі постачальників від оптимального набору. Такий аналіз необхідний, оскільки при виборі постачальників підприємство виходить, як правило, з кількох критеріїв. Одним з важливих критеріїв є час, необхідний постачальнику для виконання замовлення. Тому для формування подальшої стратегії закупівельної діяльності підприємству слід виробити гнучку систему поставок, причому вона має бути скоординована із загальними ланцюгами поставок.

2.2 Модель логістичного управління торговельно-закупівельною діяльністю

Нижче запропоновано модель логістичного управління торгово-закупівельною діяльністю, яка дозволяє підвищити ефективність функціонування організації в умовах змінного попиту на товари.

Процес узгодження запитів споживачів та можливостей організації протікає у певному зовнішньому ринковому середовищі, в якому здійснюється маркетингова діяльність. Ринкове середовище, або зовнішнє середовище маркетингу, характеризує фактори та сили, зовнішні щодо

маркетингу, які впливають на можливості організації встановлювати та підтримувати успішну співпрацю зі споживачами. Ці фактори та сили невіддільні прямому управлінню з боку організації.

Найбільш істотним фактором, що формує зовнішнє середовище маркетингу, є попит на пропоновані товари та послуги. Чим точніше підприємство зможе визначити рівень попиту, тим менші втрати воно зазнає при невиконанні своїх зобов'язань (або недоотримання прибутку внаслідок утворення альтернативних витрат), тим менші витрати зберігання доведеться їй покривати, і тим більший прибуток, зрештою, воно отримає. Чим більшу глибину матиме такий прогноз, тим гнучкішим і менш дорогим буде процес зміни торгової політики. Таким чином, якщо критерій адаптованості організації сформулювати в термінах мінімізації витрат на здійснення адекватної реакції системи на зміну умов функціонування, то, перш за все, ця оцінка визначатиметься точністю прогнозу рівня попиту.

Сформулюємо завдання оптимізації планування торговельно-закупівельної діяльності. Побудуємо мультикритеріальну цільову функцію. Перша цільова функція максимізуватиме прибуток від торгової діяльності з урахуванням витрат на просування товару:

$$Z_1 = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (p_{it} y_{it} - c_i x_{it} - c_i^0) \rightarrow \max, \quad (2.7)$$

де p_{it} – ціна i -виду товару в періоді t ;

c_i – умовно змінні витрати з просування товару i ;

c_i^0 – умовно постійні витрати з просування товару i (припускаємо, що обидва ці види витрат постійні в часі);

x_{it} – обсяг закупівель товару i у періоді t ;

$y_{it} = \min\{(I_{i,t-1} + x_{it}), D_{it}\}$ – обсяг продажу товару i в періоді t ;

I_{it} – рівень запасів товару i в періоді t ;

D_{it} – попит товару i в періоді t .

Для визначення попиту побудуємо адаптивну модель, що визначає попит зі статистичної залежності. За даними статистики попит на багато товарів з часом зростає: спочатку повільно, потім швидко і нарешті сповільнюється в міру насичення. Це означає, що швидкість збільшення попиту прямо пропорційна забезпеченості та насиченню товаром.

Для побудови моделі вводяться такі позначення:

t – час;

D – рівень попиту даний товар;

N – насиченість товаром (граничний рівень попиту товар);

k – коефіцієнт пропорційності, який визначається статистично.

Тоді залежність попиту від часу виражається диференціальним рівнянням:

$$\frac{dD}{dt} = kD(N - D) \quad (2.8)$$

Коефіцієнт k та параметр N визначаються наступним чином. Нехай є статистичні дані $D(t)$ за минулі періоди $t = 1, 2, \dots, m$. Приведемо рівняння (2.7) до різницевого вигляду:

$$\frac{\Delta D}{\Delta t} = kND(t) - kND^2(t) \quad (2.9)$$

Нехай $D(t)=1$, $kN=a$, тоді:

$$\Delta D(t) = aD(t) - kD^2(t) \quad (2.10)$$

Для визначення a та N використовується метод найменших квадратів за точками $t = 1, 2, \dots, m$, отримують залежність для:

$$L = \sum_{t=1}^m (\Delta D(t) - aD(t) + kD^2(t))^2 \rightarrow \min, \quad (2.11)$$

за умов рівності нулю відповідних часткових похідних, тобто:

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial a} &= 2 \sum_{t=1}^m (\Delta D(t) - aD(t) + kD^2(t))(-D(t)) = 0, \\ \frac{\partial L}{\partial k} &= 2 \sum_{t=1}^m (\Delta D(t) - aD(t) + kD^2(t))D^2(t) = 0. \end{aligned} \quad (2.12)$$

З (2.12) отримуємо систему нормальних лінійних рівнянь:

$$\begin{aligned} a \sum_{t=1}^m D^2(t) - k \sum_{t=1}^m D^3(t) &= \sum_{t=1}^m D(t) \Delta D(t), \\ a \sum_{t=1}^m D^3(t) - k \sum_{t=1}^m D^4(t) &= \sum_{t=1}^m D^2(t) \Delta D(t). \end{aligned} \quad (2.13)$$

Вирішуючи систему (2.12) знаходимо a і k , а потім $N = a/k$. Для визначення D розв'язуємо рівняння:

$$\frac{dD}{D(N-D)} = kdt, \quad (2.14)$$

і отримуємо рішення у вигляді логістичної функції:

$$D = \frac{N}{(1 + Ce^{-kNm})}. \quad (2.15)$$

Для знаходження постійної інтеграції C можна вимагати, щоб функція проходила через останню точку m . Остаточна залежність попиту від часу описується рівнянням:

$$D = \frac{ND(m)}{D(m) + (N - D(m))e^{-kN(t-m)}} \quad (2.16)$$

Другий критерій – критерій мінімуму витрат на зберігання та штрафів за недопоставку (при цьому штраф може означати наявність альтернативних витрат), що визначається функцією $C(x_{it}, I_{it}, D_{it})$:

$$Z_2 = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T C(x_{it}, I_{it}, D_{it}) \rightarrow \min \quad (2.17)$$

У випадку, якщо залежності функції витрат задаються лінійно, можна вибрати її в наступній формі:

$$C(x_{it}, I_{it}, D_{it}) = \alpha_{it} I_{it} + \beta_{it} (D_{it} - y_{it}) \quad (2.18)$$

де коефіцієнти α та β – відповідно витрати на зберігання одиниці товару та штраф за незадоволення попиту.

Крім обмеження на цілісність і невід'ємність змінних, у модель слід ввести вираз для визначення величини запасу в наступному вигляді:

$$I_{it} = \max\{(I_{i,t-1} + x_{it} - D_{it}), 0\} \quad (2.19)$$

Таким чином, запропонована модель дозволяє визначити оптимальне співвідношення закупівель та запасів, та мінімізувати витрати та витрати, що не відносяться безпосередньо до реалізації товару. Слід зазначити, що модель може бути вдосконалена за рахунок введення в модель елементів

оподаткування та підбору штрафної функції у вигляді, що більш адекватно відображає реальну торговельну діяльність організації, аж до введення багаторозмірної функції, що описує штрафи та витрати для товарів за групами

2.3 Моделювання функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії

Перетворення діючого логістичного ланцюга на повністю координовану логістичну систему має здійснюватися промисловими підприємствами поступово і потребує зміни характеру відносин як із вітчизняними, і із зарубіжними контрагентами. Пропонується два альтернативні шляхи (рис. 2.1) покрокових змін у процесі вдосконалення якості роботи логістичної системи.

Аналіз функціонування описаного вище ланцюга постачання можна проводити з використанням методу системної динаміки. Вибір цього методу обумовлюється тим, що структура системи багато в чому визначає її поведінку. Застосування електронної комерції також сприяє побудові координованого ланцюга поставок, в якому процеси прогнозування та планування здійснюються спільно всіма учасниками цього ланцюга, що дозволяє підвищити його ефективність.

Виділимо три моделі взаємодії промислових підприємств у рамках логістичного ланцюга. Перша модель є основною моделлю. Вона передбачає співробітництва між учасниками ланцюга, тобто контрагенти (партнери) не обмінюються інформацією, яка, на їхню думку, є для них критичною (тому не підлягає розголошенню).

На рис. 2.2 наведено загальну схему аналітичного процесу організації координованої логістичної системи. Друга модель є модифікацією першої з тим припущенням, що контрагенти проводять політику спільного прогнозування, тобто передбачається, що учасники ланцюга сприяють

просуванню по ланцюгу поставок з боку кінцевих споживачів інформації про зміни характеристик попиту. Це дозволяє підприємствам мати повніше бачення ситуації на ринках і скласти більш точні прогнози.

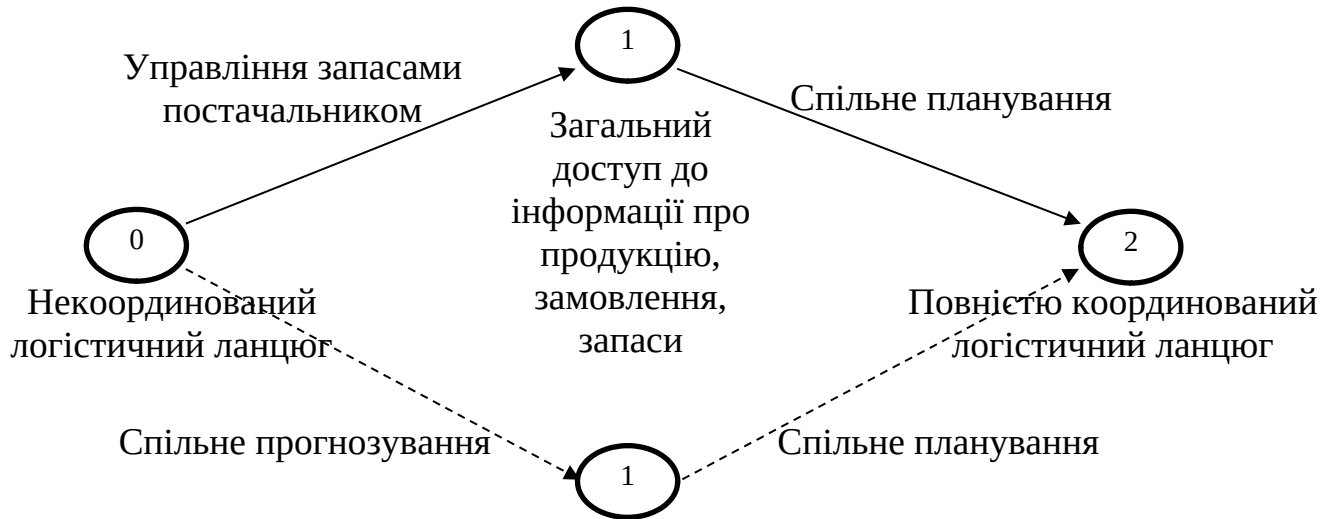


Рис. 2.1. Альтернативні шляхи удосконалення якості роботи логістичної системи

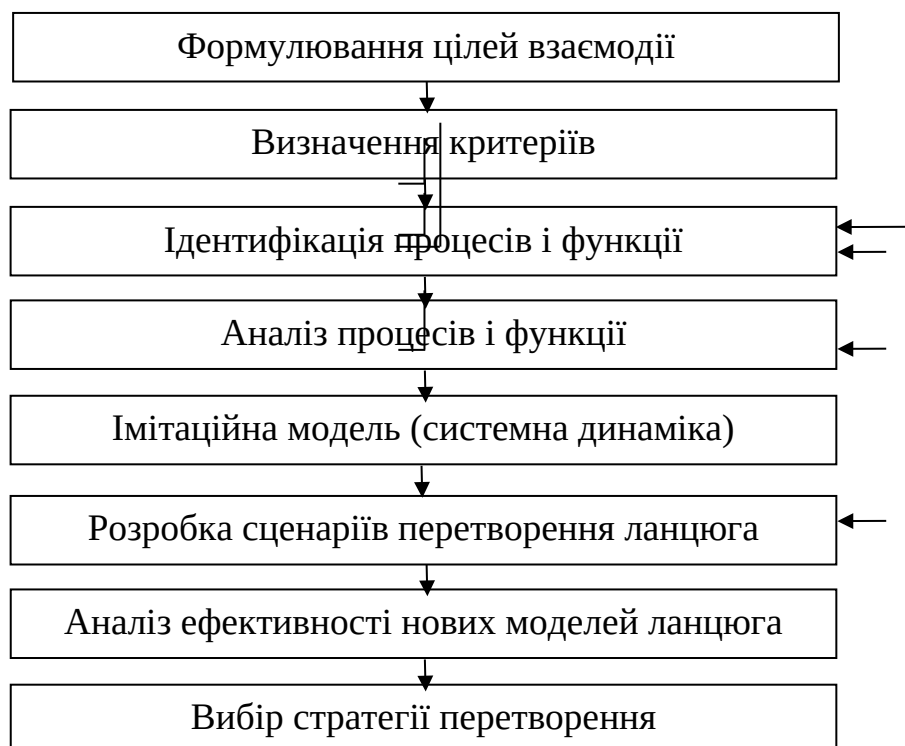


Рис. 2.2. Загальна схема аналітичного процесу організації логістичного ланцюга, що координується

Третя модель – подальша модифікація другої моделі. У ній реалізовано принцип спільного планування. Модель передбачає ширший доступ учасників ланцюга поставок через Інтернет до даних про запаси готової продукції, обсяги невиконаних замовлень постачальників.

Таким чином, комплекс моделей відображає ітеративний процес покращення функціонування логістичної системи за рахунок підвищення рівня її координованості. Введемо такі позначення змінних:

$i = \overline{1, n}$ – порядковий номер підприємства, що відповідає номеру рівня у логістичному ланцюзі;

$K_i(t)$ – обсяг продукції, що є в наявності у i -го підприємства в момент часу t для поставок $(i+1)$ -му підприємству, включаючи продукцію у виробництві, на складах і «в дорозі»;

$Z_i(t)$ – запас готової продукції i -го підприємства в момент часу t ;

$O_i(t)$ – кількість одиниць товару, відвантаженого підприємством $(i+1)$ -му підприємству в момент часу t ;

$P_i(t)$ – інтенсивність вихідного матеріального потоку i -го підприємства;

$B_i(t)$ – інтенсивність вхідного матеріального потоку i -го підприємства;

$OZ_i(t)$ – загальний обсяг запасів i -го підприємства в момент часу t ;

$PZ_{i+1}(t)$ – обсяг розміщених $(i+1)$ -м підприємством замовлень постачальнику в момент часу t ;

$PZ_i(t)$ – обсяг отриманих i -м підприємством замовлень від $(i+1)$ -го підприємства;

$ZP_i(t)$ – обсяг невиконаних замовлень на момент часу t ;

$OO_i(t)$ – необхідний обсяг відвантаження товару $(i+1)$ -му підприємству;

$\Phi Z_i(t)$ – обсяг фактично виконаних i -м підприємством замовлень в момент часу t ;

ΠZ_i – час, необхідний для виробництва партії продукції;

SS_i – нормативний час перебування партії на складі i -го підприємства;

α_i – параметр регулювання значимості прогнозних значень у плануванні виробничо-збутової діяльності i -го підприємства;

β_s – параметр регулювання рівня поточного запасу готової продукції;

β_{SL} – параметр регулювання рівня запасів у логістичному ланцюзі;

$\mu_i(t)$ – прогнозні значення попиту i -го підприємства;

LZ_i – тимчасовий лаг, що відображає запізнення в інформаційних потоках, пов'язаних з передачею та обробкою інформації каналами зворотного зв'язку логістичного ланцюга;

KC – величина споживчого попиту.

На рис. 2.3 та 2.4 представлені діаграма причинно-наслідкових зв'язків та діаграма рівнів та потоків базової моделі, відповідно. Базова модель визначає взаємовідносини, що характеризуються відсутністю координованого обміну інформацією між учасниками ланцюга.

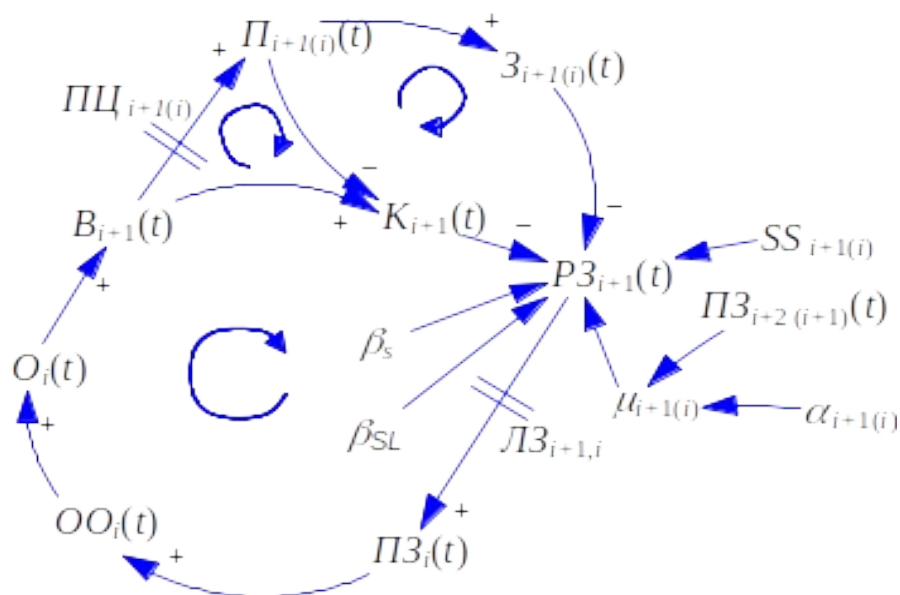


Рис. 2.3. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків базової моделі

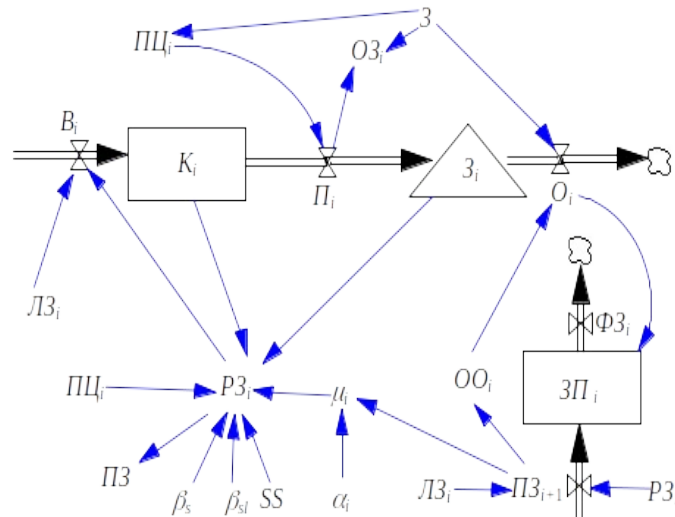


Рис. 2.4. Діаграма рівнів та потоків базової моделі

У цій моделі можна назвати кілька контурів (рис. 2.5) зворотного зв'язку, кожен із яких містить у собі запізнювання (лаги).

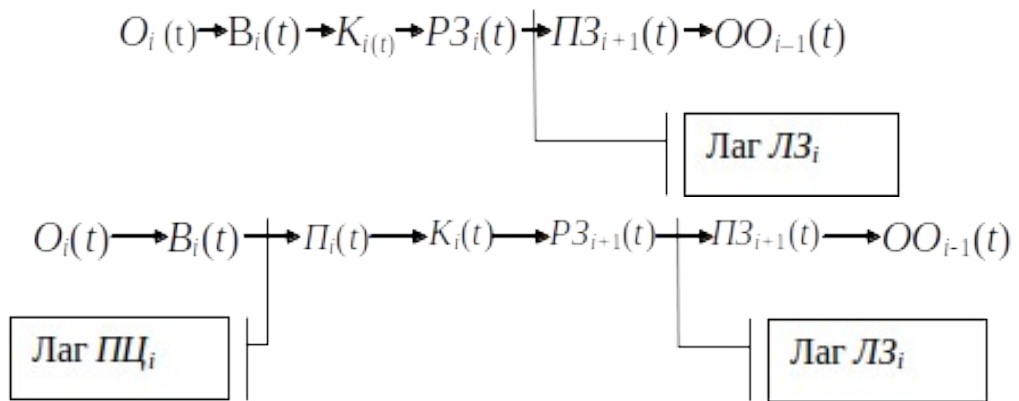


Рис. 2.5. Контури зворотного зв'язку

На рис. 2.6 представлена частина діаграми причинно-наслідкових зв'язків, що відображає зміни до базової моделі логістичного ланцюга відповідно до нового типу відносин між її учасниками.

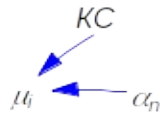


Рис. 2.6. Зв'язок параметра μ_i з іншими величинами модифікованої моделі

Модифікована модель системи передбачає побудову прогнозів не так на підставі змін на рівні замовлень підприємства-споживача, скільки на основі зміни попиту з боку кінцевих споживачів (КС). Крім того, коефіцієнт α_n також є агрегованим показником, що враховує значення локальних прогнозів усіх ділянок ланцюга:

$$\mu_i^j = \mu_i^n, \forall i = 1, \dots, n, \quad (2.20)$$

$$\mu_i^j = \alpha^n \text{КС}_{t-1} + (1 - \alpha^n) \mu_{t-1}^j. \quad (2.21)$$

Ще однією відмінністю модифікованої системи від базової моделі є відсутність лага ЛЗ. Ця зміна досягається за рахунок переходу на новий рівень комунікацій, включаючи електронну комерцію. Сучасні засоби зв'язку дозволяють отримати доступ до інформації в будь-який момент часу і негайно отримувати поточні дані. Звичайно, оскільки інформація в такій системі завжди актуальна, вона відображає реальний стан системи в кожному момент часу.

Спільне планування – тип відносин, який є подальшою модифікацією системи із спільним прогнозуванням, передбачає, що планування запасів і розміщення замовлень до сусідніх ланок логістичного ланцюга, розраховується разом усіма учасниками для всього ланцюга загалом і кожної ділянки окремо. При цьому немає потреби у складанні локальних прогнозів. Усі учасники ланцюга забезпечуються прогнозною інформацією у реальному

режимі часу. Крім того, кожному учаснику логістичного ланцюга доступна інформація про рівні запасів та завантаженість виробничих потужностей на будь-якій з ланок ланцюга.

Діаграма причинно-наслідкових зв'язків із новим рівнем відносин між підприємствами представлена на рис. 2.7.

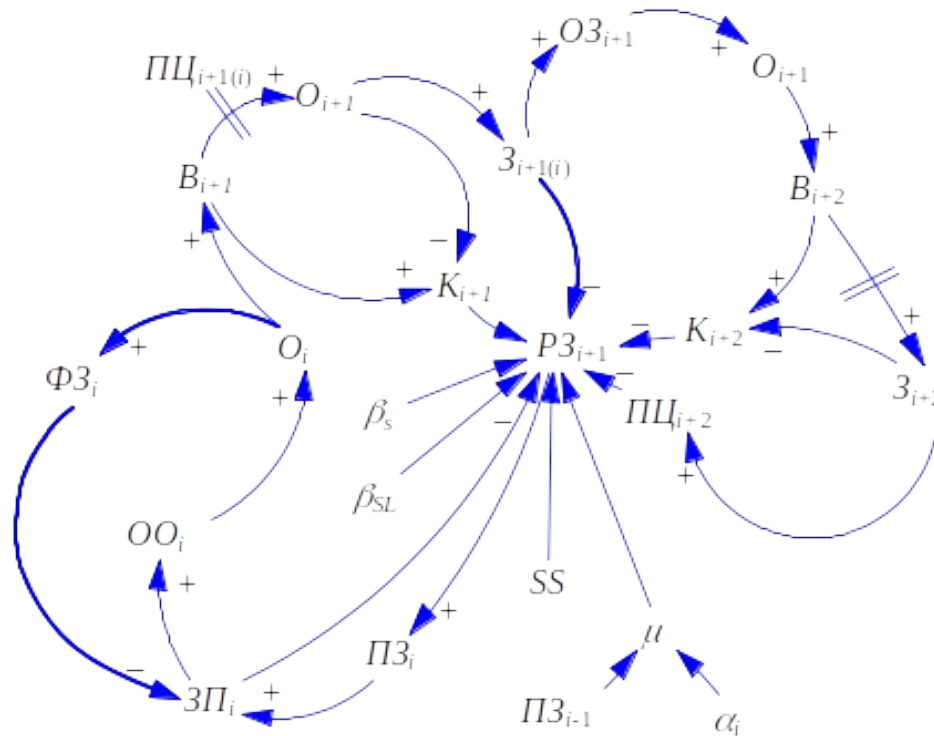


Рис. 2.7. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків моделі, що базується на принципі спільного планування

Слід зазначити, що в процесі організації ланцюга поставок, що координується, можливе виникнення конфліктних ситуацій, викликаних наступними причинами:

- відмінність у цілях та завданнях учасників ланцюга (конфлікти цілей);
- відсутність згоди у визначенні сфер діяльності учасників та прийнятті рішень;

- різне сприйняття дійсності при спільному прийнятті рішень (конфлікти сприйняття).

Вирізняють конфлікти позиціонування та структурні конфлікти. Перші відбуваються через різницю у способах отримання та інтерпретації інформації про ланцюг – ролі учасників, очікування, взаємне сприйняття тощо. Останні відображають зіткнення інтересів: розбіжність у цілях, прагнення більшої автономії та боротьба за обмежені ресурси.

Крім всіх перерахованих вище факторів, необхідно додати ще один – управлінська інертність. Вона проявляється у старінні існуючих управлінських процедур, які роблять їх неприйнятними для нового рівня співпраці в логістичних ланцюгах, що вимагає розширення горизонту мислення з метою ефективного управління логістичним ланцюгом.

Джерела управлінської інертності можна поділити на три категорії:

- 1) використання невідповідної системи показників ефективності функціонування ланцюга;
- 2) застаріла політика;
- 3) нерівномірний розподіл вигод.

Невідповідність системи показників ефективності полягає у застосуванні традиційних, локальних показників ефективності, що призводить до неправильної загальної оцінки ефективності функціонування ланцюга постачання.

Застаріла політика – наявність застарілих правил та інструкцій, які не відповідають новим міжорганізаційним відносинам.

Таким чином, підвищення ефективності діяльності промислового підприємства на вітчизняному та світовому ринках вимагає від нього розробки організаційного механізму управління маркетинговою діяльністю через поєднання сучасних підходів та методів маркетингу та логістики, інформаційних технологій та електронної комерції. При цьому основний акцент у розробці та реалізації даного організаційного механізму робиться на підвищення якості інформаційного обміну між підприємствами, об'єднаними

у єдиний ланцюг постачання. Впровадження організаційного механізму управління маркетинговою діяльністю дозволить координувати функціонування елементів усього ланцюга постачання.

Таким чином, у другому розділі здійснено моделювання процесів управління функціонуванням логістичної системи сільськогосподарської компанії.

Для сільськогосподарського підприємства у виборі постачальника важливу роль відіграє якість і ступінь відповідності вимогам, що пред'являються підприємством.

Оцінюється безпосередньо якість продукції та оцінка якості постачальника. Оцінка якості та вибір постачальників здійснюється на основі показників якості товару та обслуговування ним замовлень за допомогою методу аналізу ієрархій та моделі оптимального вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції.

У дипломній роботі запропоновано модель логістичного управління торгово-закупівельною діяльністю, яка дозволяє підвищити ефективність функціонування організації в умовах попиту, що змінюється, на товари за рахунок визначення оптимального співвідношення закупівель і запасів, а також мінімізації витрат, що не відносяться безпосередньо до реалізації товару.

Підвищення ефективності діяльності промислового підприємства на вітчизняному та світовому ринках вимагає від нього розробки організаційного механізму управління маркетинговою діяльністю через поєднання сучасних підходів та методів маркетингу та логістики.

Розроблена модель функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії відображає ітеративний процес покращення функціонування логістичної системи за рахунок підвищення рівня її координованості.

РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КОМПАНІЇ

3.1 Оцінка ефективності комерційної діяльності сільськогосподарської компанії

Існуючі в літературі підходи до стратегічного планування торгівельної діяльності сільгосппідприємства містять, як правило, однакові складові: аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності підприємства, формулювання цілей його розвитку, розробка стратегічних альтернатив розвитку підприємства та ін. Проте автори пропонують різну послідовність їх розгляду. Такі погляди мають право на існування, оскільки порядок етапів розробки стратегії діяльності великого підприємства принципового значення немає, бо вони тісно взаємопов'язані і реалізуються паралельно. Аналіз елементів внутрішнього середовища викликає необхідність звернення до зовнішнього, а вивчивши деякі аспекти зовнішнього середовища, треба звертатися до внутрішнього і т. д. Проте істотною умовою ефективності стратегічного планування діяльності підприємства є урахування усіх його елементів, вибір найбільш ефективних підходів до їх оцінки та методів розробки стратегії. Взявши за основу це положення та узагальнивши наявні у спеціальній літературі підходи, визначимо перелік та послідовність стратегічних завдань комерційної діяльності та відповідних інструментів аналізу, що використовуються для їх вирішення (рис. 3.1).

Важливим показником, що характеризує стан торгівлі, є ринкова частка. Вона акумулює у собі вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, які визначають особливості розвитку галузі та напрямки стратегічного розвитку її підприємств.

Стратегічний інтерес використання показника ринкової частки галузі для аналізу її стану полягає у можливості відстеження динаміки її зміни за кілька років з метою визначення стадії життєвого циклу галузі. Відомо, що

стратегії підприємств схожі і багато в чому визначаються стадією життєвого циклу галузі, в якій вони працюють (зрілі, що розвиваються, переживають спад). Під час розробки стратегії діяльності підприємства слід визначити, які стратегічні чи тактичні кроки можна зробити, щоб уповільнити спад чи прискорити підйом.

Важливим елементом аналізу стану торгової галузі є оцінка результатів її господарської діяльності. Використовуючи показники оцінки стану галузі, виявляється можливим виявити тенденції її розвитку (прогнозування (оцінка перспектив) розвитку галузі), що склалися і намічаються, їх позитивний і негативний вплив на підприємство. На даному етапі дослідження важливо визначити фактори, що впливають на стан галузі та визначають зміни в ній.

Підсумком аналізу стану галузі є визначення її ключових факторів успіху, які є спільними для всіх підприємств галузі та реалізація яких дає змогу покращити конкурентні позиції підприємства у ній. Проте через свої специфічні особливості окремі підприємства можуть використовувати різні можливості, адекватні його ресурсам. Що ж до аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування, то для сільськогосподарських підприємств (з погляду оцінки стану їх комерційної діяльності) найбільш значущими рівнями даного аналізу є їхнє внутрішнє та робоче середовище (середовище безпосереднього оточення).

Результатом аналізу зовнішнього середовища діяльності підприємства має бути перелік зовнішніх факторів, які є потенційними носіями загроз для нього, та список тих факторів макрооточення, зміни у яких можуть нести додаткові можливості для підприємства. У цьому можливості мають відповідати ресурсам підприємства, що створить реальну основу формування конкурентних переваг.

Метою сегментного аналізу є пошук та вибір таких сегментів ринку, невелика кількість яких приносить чи може принести найбільшу частину прибутку підприємства. Сегментний аналіз ділить цільовий ринок на однорідні частини відповідно до заданих ознак.

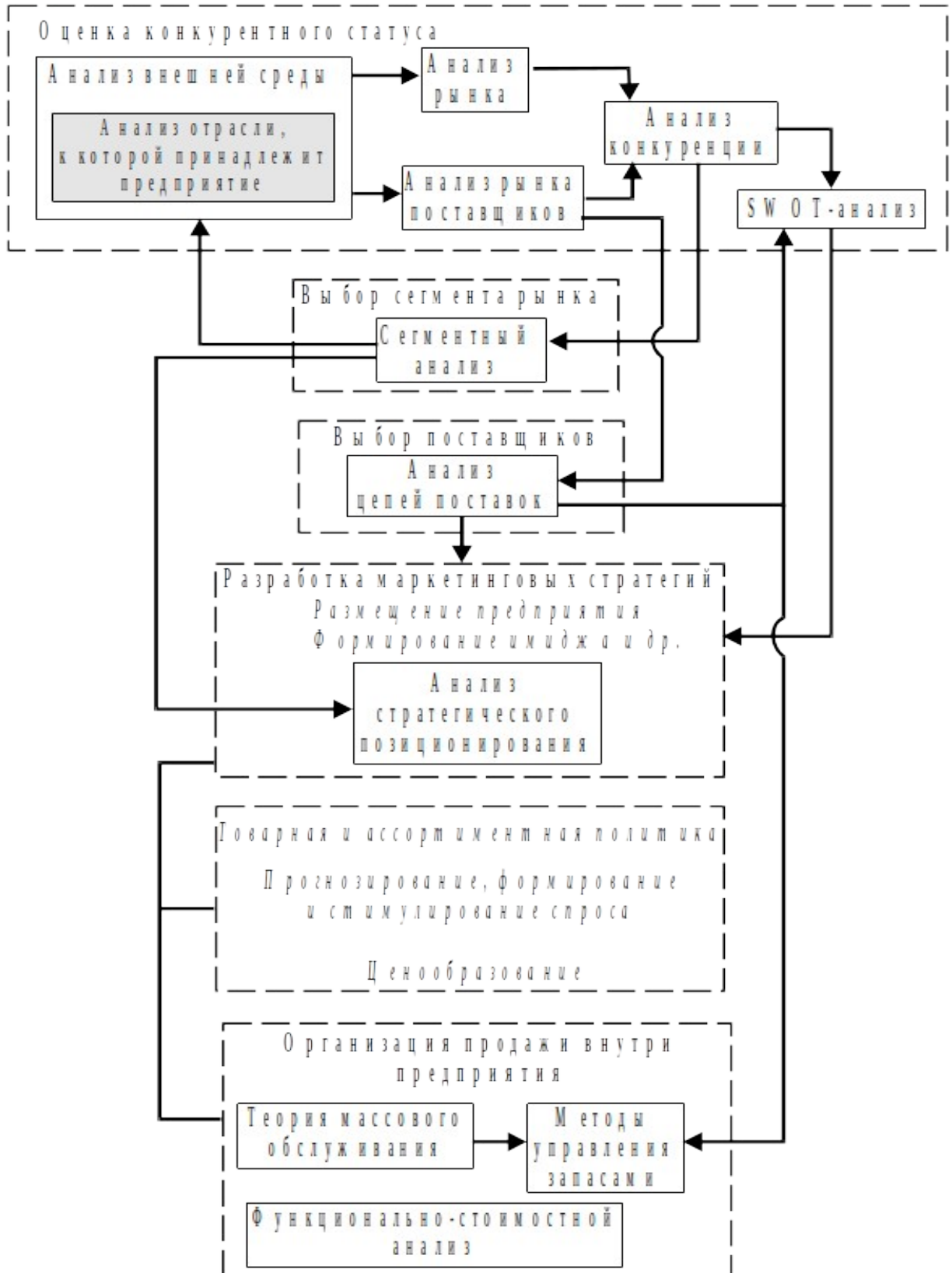


Рис. 3.1. Комплекс завдань комерційної діяльності та відповідних інструментів аналізу, що використовуються для їх вирішення

Заключним етапом у сегментному аналізі після того, як ринок поділений на сегменти, має бути формування кількісних значень ознак, включаючи також переведення якісних значень у кількісні. Це полегшує прийняття стратегічних рішень відповідно до головних умов розвитку та функціонування підприємства.

Моделі ланцюгів поставок містять в якості характеристик оцінки діяльності підприємства витрати, час реалізації замовлень постачальниками, ймовірність дефіциту запасів, коефіцієнт виконання купівельних замовлень у строк тощо, які включаються до оптимізаційних функцій з урахуванням операційних обмежень. До характеристик ланцюга поставок відносяться також ступінь задоволення попиту, інформаційні потоки, виконання постачальником своїх обов'язків, але через їхню якісну природу важко включити їх в кількісні моделі.

Багатьма аналітиками, консультантами та ін. фахівцями у галузі економіки підприємств вказується на неодмінне проведення SWOT-аналізу, який використовує результати різних методів стратегічного аналізу. Цей інструмент стратегічного аналізу застосовується для будь-яких організацій, дає загальне уявлення про реальне становище організації та її можливості, надаючи цим потрібну для стратегічного планування інформацію. Використовуючи цей метод можна виявити конкурентні переваги підприємства, оцінити його конкурентоспроможність. Він дає відповіді на питання, в якому напрямку розвиватися підприємству, де його слабкі місця та на чому сконцентрувати свої зусилля, що залишається невідомим чи незрозумілим у його функціонуванні та сфері бізнесу.

Функціонування сільськогосподарського підприємства з точки зору здійснення його торговельної політики може оцінюватися показниками, які ідентичні показникам, що часто застосовуються в аналізі господарської діяльності виробничо-економічних систем, проте з урахуванням специфіки комерційної діяльності. Нижче наведено перелік таких показників [28]:

1. Товарообіг.

2. Прибуток від діяльності.
3. Рентабельність продажу, % $[(\text{Прибуток від торгової діяльності} / \text{Товарообіг}) \times 100\%]$.
4. Витрати звернення.
5. Рівень витрат обігу, % $[(\text{Витрати обігу} / \text{Товарообіг}) \times 100\%]$.
6. Вартість ресурсів підприємства, в тому числі: середньорічна вартість основних фондів, обігових коштів; витрати на оплату праці.
7. Середньооблікова чисельність працівників, чол.
8. Продуктивність праці по товарообігу (Товарообіг / Середньооблікова чисельність працівників).
9. Чисельність обслуговуючого населення, чол.
10. Товарообіг на 1 особу (Товарообіг / Чисельність обслуговуючого населення).
11. Товарообіг зони діяльності підприємства.
12. Частка ринку, % $[(\text{Товарообіг} / \text{Товарообіг зони діяльності підприємства}) \times 100\%]$.
13. Ресурсовіддача (Товарообіг / Вартість ресурсів підприємства).
14. Витратовіддача (Товарообіг / Витрати обігу).
15. Покупні фонди населення.
16. Відсоток охоплення купівельних фондів населення товарообігом (Товарообіг / Покупні фонди населення).
17. Середня величина товарних запасів.
18. Товарообігність, разів (Товарообіг / Середня величина товарних запасів).

Однак цю систему слід доповнити розрахунком показників «питома вага товарообігу підприємства в купівельних фондах (грошових доходах) населення».

Найповніше залучення у товарообіг грошових доходів населення безпосередньо залежить від стану комерційної діяльності підприємства, є резервом зростання товарообігу та, відтак, її ринкової частки.

Для поглибленого дослідження своєї комерційної діяльності кожному підприємству необхідно формувати та використовувати систему основних її характеристик.

У таблиці 3.1. представлена агрегована система показників оцінки комерційної діяльності сільськогосподарських підприємств [33], яка багато в чому ґрунтується на наведених вище економічних показниках, що характеризують діяльність підприємства загалом.

Таблиця 3.1. Система показників оцінки комерційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Напрямок комерційної діяльності	Показники ефективності комерційної діяльності
Асортимент товарів та його формування	Широта асортименту Глибина асортименту Коефіцієнт оновлення асортименту Коефіцієнт стійкості асортименту
Планування товарної пропозиції та забезпечення товарами	Індекс зростання товарообігу Приріст часу обігу товарів Ступінь відповідності товарних запасів нормативу Індекс виконання плану закупівель Ступінь виконання договірних зобов'язань постачальниками Ритмічність надходження товарів за асортиментом Коефіцієнт допустимої якості товарів Індекс валового доходу
Формування та стимулювання попиту	Відповідність обсягу та структури товарної пропозиції обсягу та структурі купівельного попиту Ступінь оновлення асортименту Коефіцієнт завершеності покупки Обсяг та структура незадоволеного попиту Рентабельність рекламних заходів
Економічна ефективність комерційної діяльності	Динаміка валового доходу від комерційних операцій Динаміка прибутку від комерційної діяльності Співвідношення доходів та витрат із закупівлі та реалізації товарів

Серед інструментів комерційної діяльності сільськогосподарського підприємства асортиментна політика посідає особливе місце. У ній мають враховуватися такі фактори: наявність у магазинах різноманітних товарів; стійкість та гнучкість асортименту, його відповідність змінам попиту та сезонним коливанням; раціональне розміщення товарів у магазинах. В основу асортиментних переліків, що діють у магазинах, покладено виробничо-технічну ознаку угруповання товарів, яка не дозволяє з достатньою повнотою врахувати комплексність попиту, взаємну доповнюваність товарів, сезонні особливості розвитку попиту та інші умови. Проте слід зазначити, що можна охарактеризувати лише фактичну структуру асортименту товарів у магазинах, оскільки відомостей щодо переважного асортименту працівники не мають, а вивчення попиту зводиться в основному до елементарного обліку товарної реалізації, причому частіше за груповим асортиментом.

Для характеристики ефективності комерційної діяльності як окремого підприємства, так і їх сукупності по території, важливим показником є рівень оновлення товарного асортименту, тобто його поповнення новими продуктами і виробами. Цей показник можна визначити як коефіцієнт оновлення. Він є особливо важливим для роботи з непродуктивними товарами.

Аналіз асортиментної політики потребує розрахунку показника стійкості (стабільності) асортименту, оскільки на його підставі можна судити про безперебійність продажу окремих товарів. В аналізі стабільності реалізації товару з коливною (нерівномірною) кількістю покупок протягом дня, запровадження такого обліку допоможе не лише оцінювати ефективність організації ланцюга поставок, а й визначати раціональність асортиментної структури та ефективність асортиментної політики сільськогосподарського підприємства. Аналіз широти та стійкості асортименту необхідно проводити на базі оперативних даних про стан поточних запасів, виділяючи товари із уповільненим товарообігом.

Показники другого рядка таблиці 3.1 беруть участь в оцінці ефективності закупівельної діяльності у ланцюгах постачання сільськогосподарського підприємства. На їх основі здійснюється планування закупівель товару, вибору постачальників, визначення умов постачання, асортименту, термінів, партійності постачання, цін та розрахунків із постачальниками тощо. Чим вище індекси цих показників, тим ефективніша взаємодія між постачальниками та підприємством. Важливими характеристиками такої взаємодії є довгостроковість і ступінь сталості господарських зв'язків, виконання договірних зобов'язань.

Дана група показників розраховується у тісному взаємозв'язку з показниками процесу формування та стимулювання попиту, які обчислюються на основі даних про асортимент, його широту, попит населення на окремі товари та факторів, що впливають на ступінь завершеності їх покупок. Даний взаємозв'язок очевидний, оскільки умови пропозиції формують попит, а результати аналізу попиту впливають на закупівельну діяльність. Особливе місце в просуванні товару відводиться рекламній роботі підприємства та інших підприємств, що беруть участь у загальному ланцюзі поставки товару. При цьому їй має приділятися достатньо уваги, оскільки найчастіше ефект від реклами виявляється незначним чи негативним (не покриваються навіть витрати її проведення).

Остання група показників у таблиці 3.1 характеризує ефективність комерційної діяльності сільськогосподарського підприємства як окремої структурної одиниці підприємства, так і всієї торгової мережі у складі підприємства, і навіть по регіону. У аналізі функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії приділяють велику увагу тимчасовим параметрам, оскільки великі лаги при виконанні закупівельної та збутової діяльності призводять до підвищення витрат (таблиця 3.2).

Таким чином, оцінка ефективності комерційної діяльності підприємств необхідна при плануванні господарської діяльності, виявленні причин

невиконання планових завдань, пошуку резервів підвищення ефективності роботи підприємства, визначенні стратегії його розвитку.

Таблиця 3.2. Тимчасові показники в аналізі логістичної системи

Рівень	Показники
Стратегічний	Загальний час проходження товару в ланцюзі постачання Загальний час руху готівки Час простою у черзі для закупівлі товару Час виконання постачальником замовлення, і навіть гнучкість задоволення ним асортиментних переваг споживача Час, що витрачається перевезення товару
Тактичний	Час та точність здійснення прогнозів Час, необхідний для пошуку нового джерела постачання
Оперативний	Частота поставок Час, необхідний для реалізації партії товару Час обслуговування покупця Час на оформлення поставок та замовлень

Оцінка комерційної діяльності дає уявлення про адаптацію підприємства до ринкових умов, дозволяє не лише виробити стратегію та тактику поведінки сільськогосподарських підприємств, а й підвищити ефективність керування ними на рівні території. Її застосування дозволяє підприємствам визначати слабкі та сильні сторони своєї діяльності та сконцентрувати всі умови на напрямках, які є найбільш перспективними та прибутковими.

3.2 Реалізація моделі вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції

Насамперед, визначимо найбільш оптимальну кількість постачальників $n^* \subset I$, яких слід залучити до тендерних торгів.

Першим кроком для вирішення цього завдання є складання динамічного ряду заявок ціни пропозиції потенційних постачальників

(додаток А). ТОВ «ЛАН» є торговцем сільськогосподарської продукції. У ході досліджень було відібрано 6 великих потенційних постачальників сільгосппродукції в Україні. Ціни пропозиції розраховані на укладання поставок на 2 роки з фіксованим рівнем асортименту та обсягом поставок.

Наступним кроком є перевірка динамічного ряду ціни пропозиції по кожному постачальнику на стаціонарність. За допомогою пакета аналізу в ППП «Excel» визначимо для кожного ряду t-критерій:

$$t_1 = 0,44; t_2 = 0,31; t_3 = 0,56; t_4 = 0,84; t_5 = 0,54; t_6 = 0,69;$$

$$t_{crit}(\text{ступінь свободи} = 71; \text{ймовірність} = 0,95) = 1,99.$$

Оскільки всі t_i менше t_{crit} , то кожна вибірка X_i є стаціонарною. Переходимо до виявлення закону розподілу ціни пропозиції кожного постачальника. Спочатку виключимо з вибірки тренд. За допомогою ППП «BPSTAT» визначимо найбільш підходящий тренд для кожного X_i (у таблиці 3.3 і 3.4 наведено результати визначення трендів для X_1).

Таблиця 3.3. Визначення трендів

	Функція	Сума квадратів помилок
1	$67095,129 + 4236,650 \times X$	79482000,000
2	$63245,209 + 6161,578 \times X - 174,992 \times X \times X$	63321692,000
3	$102537,861 - 41451,981/X$	371453504,000
4	$1/(0,00021 - 0,00017 \times X)$	146654640,000
5	$1/(0,00095 + 0,000045 \times \exp(-X))$	490798752,000
6	$68680,291 \times \exp(0,048 \times X)$	104088136,000
7	$64082,239 + 17421,687 \times \ln(X)$	92516840,000
	Обрана функція 2	

Таблиця 3.4. Характеристика залишків

Середнє значення (μ)	-0,179
Оцінка дисперсії (σ^2)	49655598,798
Середній модуль залишків	5512,006
Відносна помилка апроксимації	0,051
Критерій Дарбіна-Уотсона	0,679
Коефіцієнт детермінації	0,765
F – значенні ($n_1 = 2, n_2 = 71$)	40,751

Подальшим кроком є виключення тренду та знаходження закону розподілу залишків (таблиця залишків представлена у додатку Б). Гістограма для залишків представлена на рис. 3.2.

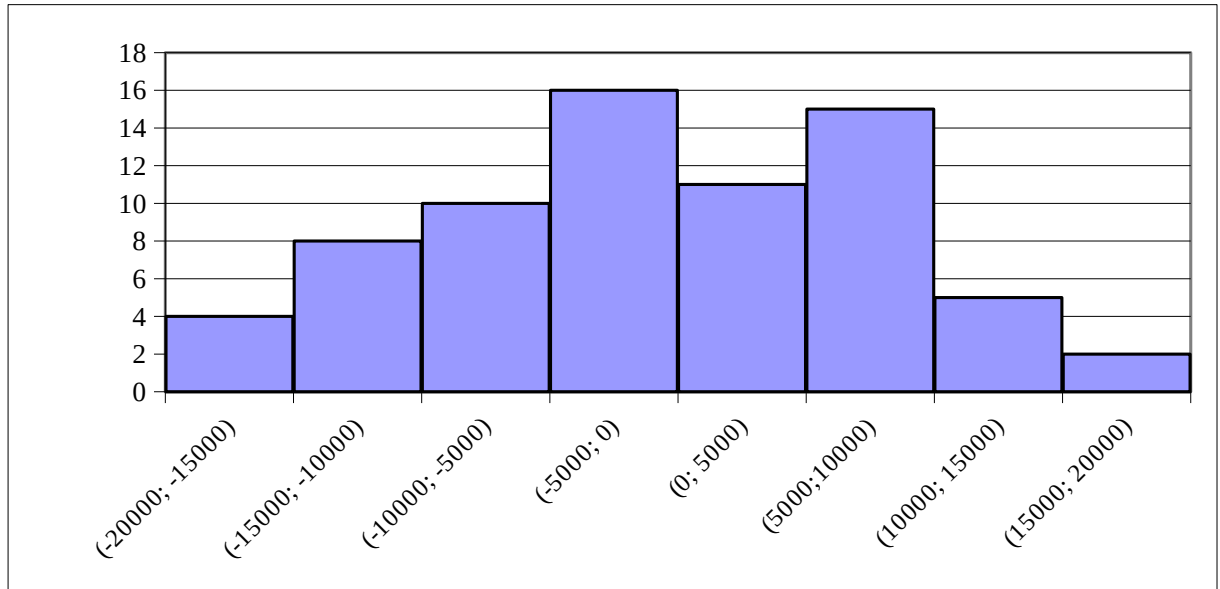


Рис. 3.2. Гістограма появи залишків

Для статистичної оцінки гіпотези про те, що сукупність емпіричних даних про ціну пропозиції постачальників на здійснення поставок трохи відрізняється від тієї, яку ми можемо очікувати при імітуванні за нормальним законом розподілу, застосуємо критерій згоди Пірсона (χ^2). Статистика визначається виразом:

$$\chi^2 = \sum_k \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}, \quad (3.1)$$

де f_0 – частота, що спостерігається для кожного інтервалу;

f_e – очікувана частота для кожного інтервалу;

$\sum_k i_i$ – передбачена нормальним розподілом сума за всіма інтервалами.

Розрахуємо для кожної вибірки значення та порівняємо з критичним табличним значенням. Якщо розрахункові величини не перевищують

критичне значення, це означає справедливість гіпотези про те, що між спостережуваними та очікуваним нормальним розподілом немає значних розбіжностей:

$$\chi^2_1 = 64,354; \chi^2_2 = 51,98; \chi^2_3 = 48,05; \chi^2_4 = 62,4; \chi^2_5 = 58,87; \chi^2_6 = 70,052;$$

$$\chi^2_{\text{crit}}(\text{ступінь свободи} = 71; \text{ймовірність} = 0,95) = 96,217.$$

Відтак можна стверджувати, що залишки вибірки цін пропозиції відповідають нормальному закону розподілу. Для імітування заявок відповідно до цього закону скористаємося формулою:

$$X_i = \text{тренд}_i + \mu_i + (\text{НСЧ}) \cdot \sigma_i, \quad (3.2)$$

де μ_i – математичне очікування;

σ_i – середньоквадратичне відхилення;

$\text{тренд}_i = 63245,209 + 6161,578 \times t - 174,992 \times t^2$ (де t – тимчасовий індекс);

НСЧ – нормально розподілена випадкова змінна (за допомогою генератора випадкових чисел).

Слід зазначити, що у результаті спрощення моделі, а точніше припущення, що з ціни пропозиції кожного постачальника функція розподілу однакова, маємо $\mu_i = \mu$, а $\sigma_i = \sigma$.

Обчислимо дані параметри із загальної сукупності цін пропозиції всіх постачальників. Результати представлені у таблиці 3.5.

Зімітуємо ціну пропозиції на тендерних торгах для шести варіантів залучення постачальників до торгів, тобто для випадку з одним постачальником, для випадку з двома – і так далі, аж до випадку з шістьма постачальниками. Залежно від кількості постачальників визначимо витрати, що включають витрати на укладання контракту і мінімально запропоновану на тендерних торгах ціну поставок. На основі мінімальних витрат визначимо n^* – оптимальну кількість постачальників для участі у тендерних торгах. Шаблоном для даних обчислень у ППП «Ехсел» є таблиця 3.4.

Таблиця 3.5. Описова статистика сукупності цін пропозиції всіх постачальників

Показник	Значення
Середнє	90241,31899
Стандартна помилка	1760,603848
Медіана	88993,01048
Стандартне відхилення	14939,21904
Дисперсія вибірки	223180265,5
Ексцес	0,247665433
Асиметричність	-0,002593995
Інтервал	78045,05523
Мінімум	47740,46099
Максимум	125785,5162
Сума	6497374,967
Рівень надійності (95,0%)	3510,546099

Витрати укладання договору з кожним постачальником оцінюються в 1000 дол. США.

Таблиця 3.6. Імітування ціни пропозиції в залежності від кількості учасників, що беруть участь у тендерах

i	Випадкова величина ціни пропозиції, X	Затрати, млн. дол. США					
		Кількість постачальників, що приймають участь в тендерах					
		1	2	...	i	...	n
1	=тренд+НОРМОБР(СЛЧИС(); μ; σ)				$=K \cdot i + \min \left(\sum_i X_i \right)$		
2							
...							
i							
...							
n							

В результаті імітування було визначено, що найбільш оптимальна кількість постачальників, необхідна для проведення вигідних для сільськогосподарського підприємства ТОВ «ЛАН» тендерних торгів з метою укладання контракту на постачання продукції, дорівнює трьом, тобто $n^* = 3$. При цьому слід додати, що кількість реалізацій даної моделі склала 100 разів. Для зручності знаходження оптимальної кількості постачальників залежно від найбільш ймовірного значення мінімальних витрат у наведену вище таблицю 3.4 було додано рядок підсумовування витрат за кожним варіантом залучення постачальників. Мінімальна сума визначає найоптимальніший варіант вибору кількості учасників.

Другою частиною реалізації моделі є вирішення оптимізаційного завдання. Натуральні величини вимірюються у кілограмах, а грошові величини – у доларах США. Рішення цього завдання зводиться до визначення розміру поставки одного виду продукції від кожного постачальника:

$$\begin{aligned} \min z &= 19240 \cdot y_1 + 20142 \cdot y_2 + 22300 \cdot y_3 + 854 \cdot h_1 + 531 \cdot h_2 + 453 \cdot h_3; \\ 5000 &\geq y_1 + y_2 + y_3 \geq 3800; \\ 15 \cdot y_1 + 18 \cdot y_2 + 20 \cdot y_3 &\geq 155250; \\ 0.5 \cdot (y_1 + y_2 + y_3) &\leq 34800; \\ 19240 \cdot y_1 + 20142 \cdot y_2 + 22300 \cdot y_3 + 854 \cdot h_1 + 531 \cdot h_2 + 453 \cdot h_3 &\leq 524020; \\ y_1, y_2, y_3 &\geq 0; \\ h_1, h_2, h_3 &= 0 \vee 1. \end{aligned}$$

Вирішимо цю модель за допомогою ППП «QSB». Результати рішення подано у додатку В.

Зазначимо, що аналізованому підприємству доцільно закуповувати у першого постачальника 65 240 кг, у другого – 75 120 кг, а в третього – 25 200 кг. При цьому витрати будуть мінімальними та становитимуть 426845 доларів США.

Перейдемо до динамічної моделі стратегії закупівельної діяльності сільськогосподарського підприємства з 3-ма постачальниками. Закупівлі здійснюються щомісяця. Початкові умови наведені нижче:

$$\begin{array}{llll}
 a = 19300; & \delta = 0,1; & z^0 = 50; & d_{t-2} = 835; \\
 b = - 600; & \gamma_1 = 0,61; & q_{1,t-1} = 3600; & c_1 = 7,4; \\
 g_i = 0,38; & \gamma_2 = 0,29; & q_{2,t-1} = 5300; & c_2 = 9,03. \\
 \alpha = 0,75; & \gamma_3 = 0,1; & V_{t-1} = 841; & \\
 \beta = 0,15; & & d_{t-1} = 840; &
 \end{array}$$

На рис. 3.3 зображено динаміку закупівельної діяльності та попиту.

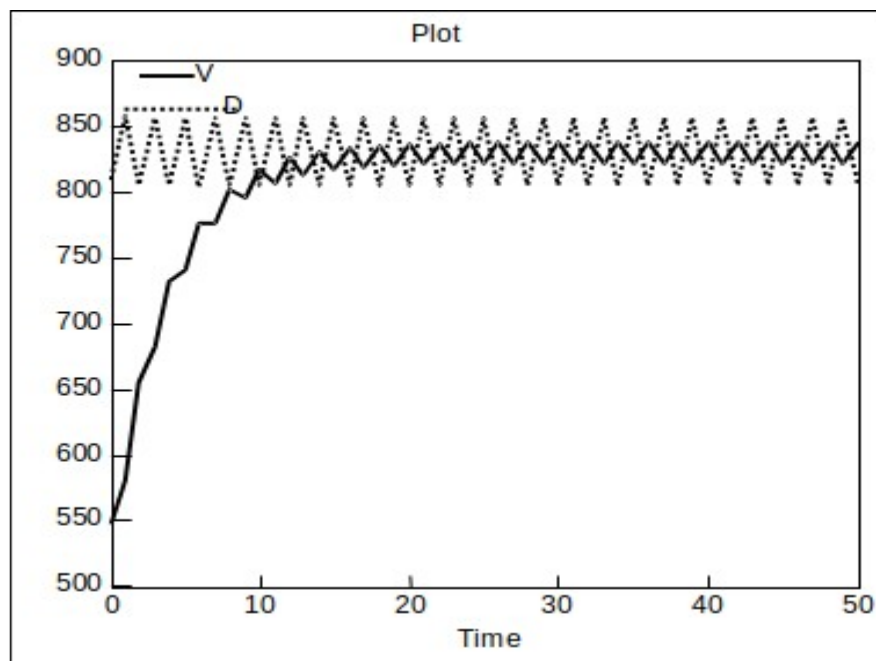


Рис. 3.3. Динаміка попиту та обсягів щомісячних поставок сільськогосподарського підприємства ($\alpha = 0,75$)

Як видно з наведеного графіка, поведінка підприємства у закупівельній діяльності є циклічною. Тому даному підприємству слід змінити свою стратегію комерційної діяльності, насамперед за рахунок стабілізації закупівель. Це можливо, якщо змінити регулюючий параметр α до 0,205. У такому випадку відбуватимуться згасні коливання (рис. 3.4).

Сільськогосподарському підприємству ТОВ «ЛАН» для підвищення рівня стійкості комерційної діяльності необхідно виконати таке.

1. Укласти контракти на довгострокове постачання продукції з кількістю постачальників, що не перевищують трьох. З реалізації моделі можна визначити, що підприємство заощаджує ($524020 - 426845 = 97145$ дол. США).

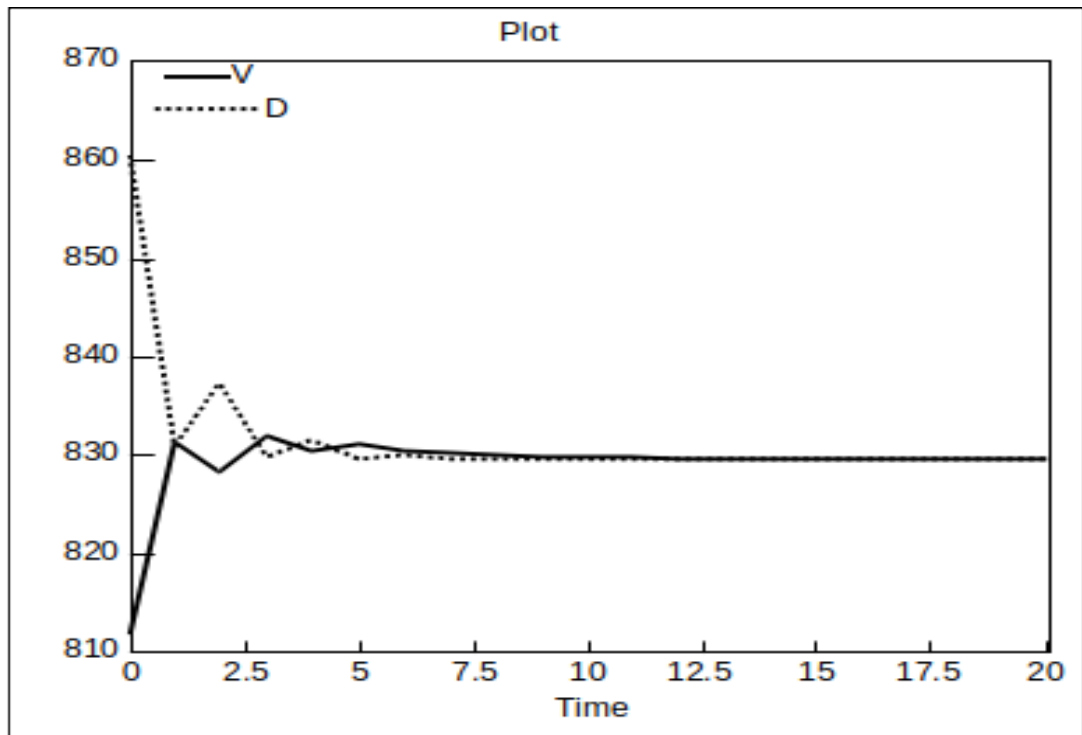


Рис. 3.4. Динаміка попиту та обсягів щомісячних поставок сільськогосподарського підприємства ($\alpha = 0,205$)

2. При цьому слід зазначити, що до участі в тендерних торгах достатньо залучити трьох постачальників. Якщо до участі залучити ще одного учасника, то в середньому витрати (витрати, пов'язані з проведенням торгів та укладанням контрактів, а також ціна пропозиції) зростають на 2100 доларів США.

3. Збільшити якість продукції до певного значення. У цій ситуації цей параметр є найбільш значущим у процесі підвищення рівня конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства.

4. Встановлювати торгову націнку необхідно на рівні, не більшому за середньоринковий, інакше попит починає різко падати.

5. Задати такі регулюючі параметри: $\alpha=0,205$ та $\beta=0,15$. За даних параметрів значення константи δ збільшується на 0,0106 щомісяця. Занадто великі значення дестабілізує попит та збільшить витрати у комерційній діяльності (особливо зростуть витрати на зберігання).

Що ж до регулюючих параметрів u_i , то їхнє значення бажано встановлювати залежно від вигідності кожного постачальника з урахуванням обумовлених у контракті умов. У цій ситуації підприємству вигідно здійснювати товарообіг із трьома постачальником у такому відсотковому співвідношенні: 69%; 21%; 10%.

На рис 3.5 представлено динаміку зміни очікуваного прибутку ТОВ «Невод» на основі існуючої стратегії та прибутку, отриманого внаслідок застосування нової стратегії стратегічного розвитку даного підприємства.

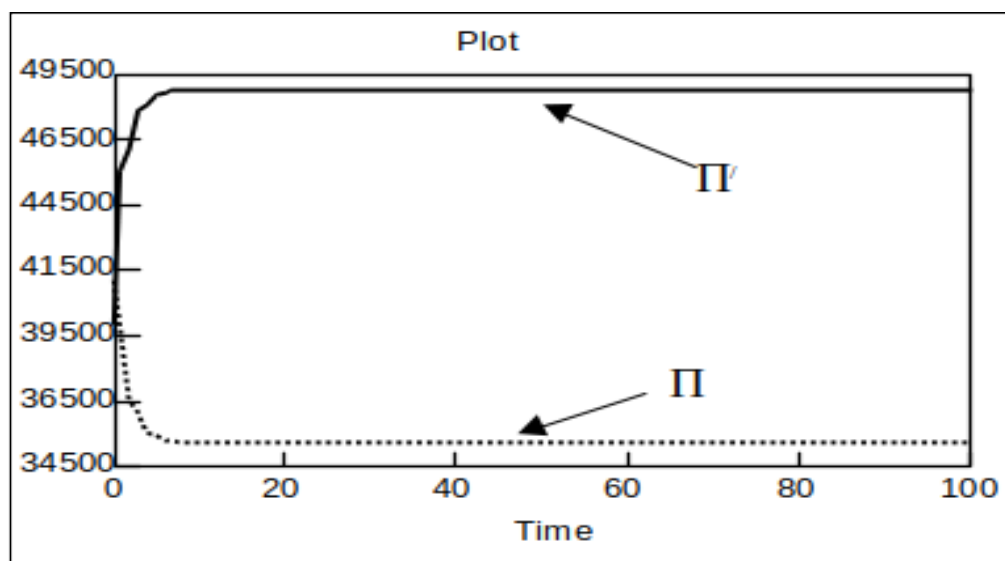


Рис. 3.5. Динаміка прибутку від комерційної діяльності відповідно до існуючої та нової стратегії

Порівняння рентабельності продажів залежно від стратегій виглядає так, як показано на рисунку 3.6. На основі цієї моделі також видно, що доцільними є стратегії, орієнтовані на зниження витрат, а отже і стратегії, орієнтовані на ціни (цінова конкуренція), вивчення попиту та збільшення асортиментних груп потужностей (за умови окупності та рентабельності

продажу даного товару), гнучкого реагування на зміни кон'юнктури ринку (його ємності, наявності дефіциту, попиту на кожен вид товару) і т.д.

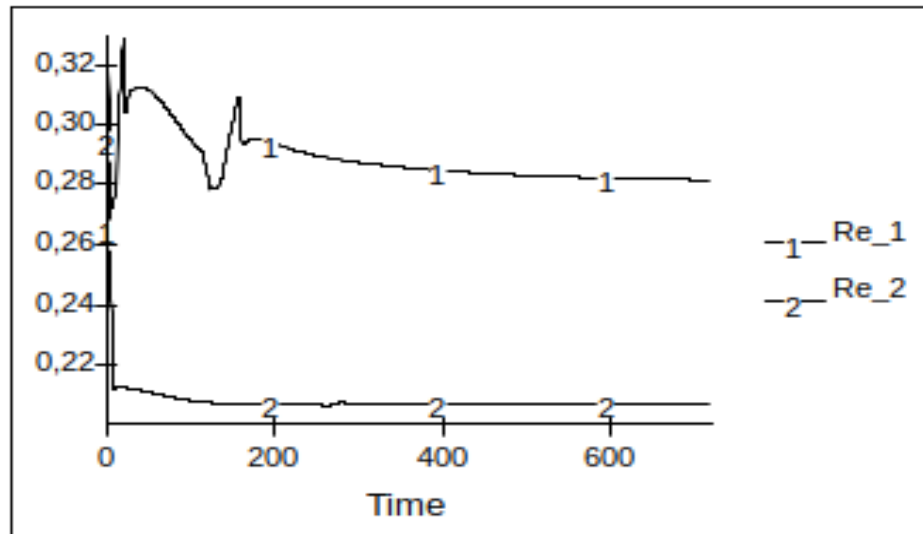


Рис. 3.6. Рентабельність продажів

Таким чином, в третьому розділі проаналізовано ефективність функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії.

Оцінка ефективності комерційної діяльності підприємств необхідна при плануванні господарської діяльності, виявленні причин невиконання планових завдань, пошуку резервів підвищення ефективності роботи підприємства, визначенні стратегії його розвитку. Оцінка комерційної діяльності дає уявлення про адаптацію підприємства до ринкових умов, дозволяє не лише виробити стратегію та тактику поведінки сільськогосподарських підприємств, а й підвищити ефективність управління ними на рівні території. Її застосування дозволяє підприємствам визначати слабкі та сильні сторони своєї діяльності та сконцентрувати всі умови на напрямках, які є найбільш перспективними та прибутковими.

У дипломній роботі реалізовано модель вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції на прикладі ТОВ «ЛАН».

Вироблено рекомендації щодо вдосконалення логістичної системи з метою підвищення ефективності торгівельної діяльності сільськогосподарської компанії.

ВИСНОВКИ

Торговельна (товарна) політика – це комплекс заходів, спрямованих на орієнтацію виробництва на задоволення потреб і запитів споживачів і отримання на цій основі прибутку. Її суть – формування ефективного з економічного погляду товарного асортименту.

Основна функція торговельної діяльності підприємства полягає у продажу (реалізації) товарів споживачам, що супроводжується перетворенням товарної форми вартості на грошову. Задля реалізації цієї функції підприємство виконує безліч супутніх функцій: вивчає попит споживачів, організує доставку товарів із місць виробництва у місця споживання, забезпечує зберігання товарів.

Аналіз процесів управління запасами на складі сільськогосподарської компанії показав, що склад повинен розглядатися не ізольовано, а як інтегрована складова частина логістичного ланцюга. Тільки такий підхід дозволить забезпечити успішне виконання основних функцій складу та досягнення високого рівня рентабельності. Стратегія будь-якого підприємства в основному полягає в орієнтації на споживача та оптимізації закупівельно-збутової діяльності, що зумовлює вироблення гнучкого механізму задоволення споживчих запитів за умови стабілізації закупівельної діяльності.

Запропоновано динамічну модель управління комерційною діяльністю сільськогосподарської компанії в залежності від змін у попиті на товар та особливостей діяльності постачальників. Регульованими параметрами моделі є швидкість зміни обсягів закупівель відповідно до адаптивних очікувань змін у попиті; структура закупівель залежно від якості та ціни товару, умов постачання; торгова націнка.

Для сільськогосподарського підприємства у виборі постачальника важливу роль відіграє якість і ступінь відповідності вимогам, що пред'являються підприємством. Оцінюється безпосередньо якість продукції

та оцінка якості постачальника. Оцінка якості та вибір постачальників здійснюється на основі показників якості товару та обслуговування ним замовлень за допомогою методу аналізу ієрархій та моделі оптимального вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції.

У дипломній роботі запропоновано модель логістичного управління торгово-закупівельною діяльністю, яка дозволяє підвищити ефективність функціонування організації в умовах попиту, що змінюється, на товари за рахунок визначення оптимального співвідношення закупівель і запасів, а також мінімізації витрат, що не відносяться безпосередньо до реалізації товару.

Підвищення ефективності діяльності промислового підприємства на вітчизняному та світовому ринках вимагає від нього розробки організаційного механізму управління маркетинговою діяльністю через поєднання сучасних підходів та методів маркетингу та логістики. Розроблена модель функціонування логістичної системи сільськогосподарської компанії відображає ітеративний процес покращення функціонування логістичної системи за рахунок підвищення рівня її координованості.

Оцінка ефективності комерційної діяльності підприємств необхідна при плануванні господарської діяльності, виявленні причин невиконання планових завдань, пошуку резервів підвищення ефективності роботи підприємства, визначенні стратегії його розвитку. Оцінка комерційної діяльності дає уявлення про адаптацію підприємства до ринкових умов, дозволяє не лише виробити стратегію та тактику поведінки сільськогосподарських підприємств, а й підвищити ефективність управління ними на рівні території. Її застосування дозволяє підприємствам визначати слабкі та сильні сторони своєї діяльності та сконцентрувати всі умови на напрямках, (doc4web.ru) які є найбільш перспективними та прибутковими.

У дипломній роботі реалізовано модель вибору сільськогосподарською компанією постачальників продукції на прикладі ТОВ «ЛАН». Вироблено

рекомендації щодо вдосконалення логістичної системи з метою підвищення ефективності торгівельної діяльності сільськогосподарської компанії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алёшина И. Корпоративный имидж: Стратегическая корпоративная идентичность. Процесс управления корпоративным имиджем. Имидж как объект моделирования. *Маркетинг*. 1998. № 1. С. 50-53.
2. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. Москва : Финансы и статистика, 2000. 368 с.
3. Аникеев С. И. Методика разработки плана маркетинга. Москва : «Информ-Студио», 1996. 128 с.
4. Аниськова О. Г. Профессиональные качества коммерсанта как ресурс развития предприятия розничной торговли в стратегической перспективе. *Региональные проблемы развития предпринимательства*: Сб. тр. науч.-практ. конф., Гомель, 16-17 ноября 2000. Гомель : Гомельский облисполком, Гомельский областной территориальный комитет предпринимательства и инвестиций. 2000. С. 300-303.
5. Ансофф И. Стратегическое управление / Науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. Москва : Экономика, 1989. 519 с.
6. Ассэль Г. Маркетинг : принципы и стратегия. Москва : ИНФРА-М., 1999. 804 с.
7. Баранчеев В. Стратегический анализ: технология, инструменты, организация. *Проблемы теории и практики управления*. 1998. № 5. С. 85-90.
8. Белый А. П., Лысенко Ю. Г., Макаров К. Г., Мадых А. А. Комплексные оценки в системе рейтингового управления предприятием. Донецк : ООО «Юго-Восток Лтд», 2003. 120 с.
9. Бигель Дж. Управление производством. Москва : Мир, 1973.
10. Бир Ст. Кибернетика и управление производством : Пер. с англ. (r.donnu.edu.ua) Москва : Наука, 1965. 391 с.
11. Бланк И. А. Управление торговым предприятием: Учебник. Москва : ТАНДЕМ; ЭКМОС, 1998. 416 с.

12. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. 4-е изд., доп. и перераб. Москва : Институт новой экономики, 1999. 1248 с.
13. Буров В. П., Морошкин В. А., Ушаков В. А. Стратегия управления фирмой: Моделирование. Практикум. Деловая игра. Москва : Центральный ин-т повышения квалификации кадров авиационной промышленности. Кафедра менеджмента и маркетинга, 1997. 64 с.
14. Бусленко Н. П. Моделирование сложных систем. Москва : Наука, 1978. 400 с.
15. Виноградова С. Н. Коммерческая деятельность : Учеб. пособие. Минск : Выш. шк., 1998. 176 с.
16. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс. (ореп.gu-ural.ru) Москва:Фирма Гардарика, 1996. 416 с.
17. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. Москва : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. 184 с.
18. Головкин Н. Н. Аспекты прикладной логистики: монография. Москва : ИНФРА-М, 2002. 147 с.
19. Гончарук В. А. Развитие предприятия. Москва : Дело, 2000. 208 с.
20. Гордон М. Функции и развитие логистики в сфере товарообращения. *Риск*. 1993. № 1. С. 45.
21. Гордон М., Савецкий В. Склады пустовать не будут. *Риск*. 1995. № 1. С. 32.
22. Горемыкин В. А., Богомолов О. А. Экономическая стратегия предприятия. Москва : Филин, 2001. 506 с.
23. Градов А. П., Кузин Б. И., Федотов А. В., Слабиков Г. В., Соколицын А. С. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой. Санкт-Петербург : Специальная литература, 1996. (dspace.pdaa.edu.ua) 510 с.
24. Градов А. П. Экономическая стратегия фирмы : Учеб. пособие. Санкт-Петербург : Спец. литература, 1995. 414 с.

25. Гурская С. П. Торговое обслуживание потребителей. Гомель : ГКИ, 1998. 64 с.
26. Дафт Р. Л. Менеджмент. Санкт-Петербург : Издательство «Питер», 2000. 832 с.
27. Джоунс Г. Торговый бизнес: как организовать и управлять. Москва : ИНФРА-М, 1996. 304 с.
28. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика. Санкт-Петербург : Питер, 1999. 560 с.
29. Думлер С. А. Управление производством и кибернетика. Москва : Машиностроение, 1969. 424 с.
30. Ефремов В. С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования : Учеб. пособие. Москва : Финпресс, 1998. 192 с.
31. Забелин П. В., Моисеева Н. К. Основы стратегического управления : Учеб. пособие. Москва : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998. 195 с.
32. Зверинцев А. Б. Коммуникационный менеджмент: Рабочая книга менеджера PR. Санкт-Петербург : Союз, 1997. 288 с.
33. Иванов Ю. Слияние, поглощения и разделение компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса. Москва : Альпина Паблишер, 2001. (revolution.allbest.ru) 256 с.
34. Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика. Москва : Прогресс, 1982. 397 с.
35. Козлов В. К., Уваров С. А., Яковлева Н. В. Коммерческая деятельность предприятия: стратегия, организация, управление. Москва : Политехника, 2000. 322 с.
36. Колобов А. А., Омельченко И. Н. Логистические процессы производственно-сбытовых систем. *Вести машиностроения*. 1993. № 10. С. 42-44.

37. Колобов А. А., Омельченко И. Н., Шклярский Л. Ф. Логистическое моделирование производственно-сбытовых систем. *Вести машиностроения*. 1994. № 5. С. 40-43.
38. Костоглодов Д. Д., Харисова Л. М. Распределительная логистика. Москва : Экспертное бюро, 1997. (www.dissercat.com) 495 с.
39. Котлер Ф. Основы маркетинга : Пер. с англ. Новосибирск : Наука, 1992. 736 с.
40. Кравченко Л. И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле : Учеб. для вузов. Минск : Выш. шк., 1995. 415 с.
41. Лунев В. Л. Тактика и стратегия управления фирмой (openarchive.nure.ua) : Учеб. пособие. Москва : Финпресс, 1997. 356 с.
42. Макогон Ю. В., Хахулин В. В. Методические основы исследования системы интересов во внешнеэкономической деятельности. Донецк : ИЭПИ НАН Украины, 1997.
43. Маркова В. Д. Стратегический менеджмент : Курс лекций. Москва : ИНФРА-М; Новосибирск : Сиб. соглашение, 1999. 288 с.
44. Международный маркетинг : учеб. пособ. / Под общ. ред. В. Г. Кузнецова. Донецк : ДонНУ, 2000. 255 с.
45. Мешалкин В. П. Принципы промышленной логистики. Москва : Генуя, 2002. 722 с.
46. Моделирование производственно-сбытовых систем и процессов управления / Под ред. А. А. Колобова, Л. Ф. Шклярского. Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1993. 216 с.
47. Николаева Т. И. Системная оценка эффективности коммерческой деятельности предприятий торговли. *Маркетинг в России и за рубежом*. 2000. № 2. С. 23-31.
48. Омельченко И. Н., Ермаков А. Ю. Промышленная логистика : Конспект лекций / Под ред. А. А. Колобова. Москва : МИПК при МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1993. 38 с.

49. Петров К. «ИСД» закрепляется на европейском рынке стали. *Зеркало недели*. 2003. № 50.
50. Пигунова О. В. Активная ассортиментная политика предприятия розничной торговли. Минск, 1999. 21 с.
51. Попов Е. В. Потенциал маркетинга предприятия. *Маркетинг в России и за рубежом* 1999. № 5.
52. Портер М. Конкуренция : Учебное пособие. Москва : Издательский дом «Вильямс», 2000. 495 с.
53. Прозоров В. В. Некоторые аспекты организации внешнеэкономической деятельности на промышленном предприятии. *Вісник Донецького університету, серія В: Економічні науки*. 2000. Вип. 2. С. 147-150.
54. Рябокони О. Господдержка предприятий ГМК мировой опыт в свете развития горно-металлургического комплекса Украины. *Зеркало недели*. 2004. № 7.
55. Саати Т. Математические модели конфликтных ситуаций. Москва : Сов. радио, 1977. 304 с.
56. Савруков Н. Т., Егоров А. И.. Экономическая стратегия фирмы : Конспект лекций. Санкт-Петербург : Политехника, 2000. 204 с.
57. Семененко А. И. Предпринимательская логистика. Санкт-Петербург : Политехника, 1997. 157 с.
58. Стасюк В. П. Модели адаптивного управления предприятием. Донецк : ДонНУ, 2002. 224 с.
59. Управление организацией : Учебник для вузов / Под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Соломатина. Москва : ИНФРА-М., 1998. 669 с.
60. Урчукин В. Г. Десять заповедей предпринимателя. Киев : Укрзакордонвизасервис, 1992. 111 с.
61. Уткин Э. А. Управление фирмой. Москва : Акалис, 1996. 516 с.

62. Ушакова Н. Н., Кукурудза Л. А., Головачук Т. И., Олейник С. И. Экономическая стратегия деятельности торгового предприятия в условиях рыночной экономики. Киев : УкрИНТЭИ, 1993. 44 с.
63. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. Москва : ИНФРА-М, 2000. 312 с.
64. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия. Москва : Прогресс, 1971. 340 с.
65. Хейман С., Санчес Д. Новая стратегия продаж. Уникальная система продаж, успешно испытанная лучшими фирмами мира. Лори, 2001. 290 с.
66. Цвиркун А. Д. Основы синтеза сложных систем. Москва : Наука, 1982. 200 с.
67. Экономическая кибернетика : Учебное пособие. Донецк : ДонГУ, 1999. 397 с.
68. Экономическая стратегия фирмы : Учеб. пособие. Санкт-Петербург : Специальная Литература, 1999. 589 с.
69. Ярочкин В. И. Коммерческая информация фирмы. Москва : Ось-89, 1987. 160 с.
70. Багорка М. О., Безугла Л. С. Напрями впровадження системи управління маркетинговою діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки.* 2016. Вип. 16(1). С. 45-48.
71. Курбацька Л. М., Ільченко Т. В., Кадирус І. Г. Теоретичні аспекти маркетингового забезпечення ефективної розподільчо-збутової політики аграрного підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки.* 2016. Вип. 21(1). С. 122-126.
72. Россоха В. В., Шарапа О. М. Формування збутової політики маркетингу аграрних підприємств: монографія. Київ : ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2016. 232 с.

73. Agricultural policy monitoring and evaluation 2020. OECD Publishing, Paris, 2020. 200 p. DOI : <https://doi.org/10.1787/928181a8-en>.
74. Norwood F. B., Lusk J. L. Agricultural marketing and price analysis. Long Grove, IL: Waveland Press, 2018. 445 p.
75. Новак І. М., Сухецька К. В. Сутність антисипативного управління в аграрному секторі України. URL : http://lib.udau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8947/1/Збірник_УНУС_конф_менедж_21_10_21.pdf.
76. Адамів М. Є. Сутність та роль антисипативного управління на підприємствах. URL : http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/842/2/GEB_2010_v28_No3-M_Adamiv-Essence_and_role_anticipative_management_112.pdf.
77. Адамська О. Антикризове управління в контексті реагування на регіональні виклики: теоретико-методичний аспект. URL : http://www.lvivacademy.com/vidavnitstvo_1/edu_55/fail/5.pdf.
78. Мельник О. Г., Адамів М. Є., Злотнік М. Л. Розвиток теоретико-прикладних засад антисипативного менеджменту на вітчизняних підприємствах в умовах європейської інтеграції. URL : http://www.irbis-nbu.gov.ua/irbis_nbu/cgiirbis_64.
79. Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/sg/rrv/arh_rrv_u.html.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А ДИНАМІЧНИЙ РЯД ЗАЯВОК ЦІНИ НА ПРОПОЗИЦІЇ
ПОТЕНЦІЙНИХ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НА ТЕНДЕРНИХ ТОРГАХ (У
ДОЛАРАХ США)

t	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
1	80500	79900	76446	102625	107921	87606
2	95213	90249	87084	100206	110978	102525
3	76042	67992	96359	76218	89690	96302
4	87600	104772	98130	93652	89969	91517
5	98410	104889	70755	100951	90673	88031
6	100400	109332	71895	78502	113001	108501
7	97500	100381	79222	85144	91489	80258
8	112000	124500	102294	86316	83966	116915
9	67000	75428	95692	83270	68781	82604
10	79852	78199	83751	73948	94498	90699
11	65874	79395	89849	89206	59924	75031
12	105000	44882	75362	96580	75651	99258
13	112000	75811	115848	108047	109360	68172
14	105050	89984	87713	82908	61659	74151
15	78520	104450	97355	130626	69775	87453
16	81210	84787	83039	64359	102414	104787
17	75690	69410	102138	93790	90759	65554
18	82510	97566	85247	76118	77921	92367
19	97640	91308	101068	76596	102841	87858
20	99570	89992	74724	115703	84381	99009
21	106700	98197	78735	39806	85616	104809
23	120000	49808	132444	84189	109326	81302
24	115210	107518	72320	96455	90584	130451
25	95780	127346	65730	85322	100848	82771
26	115480	83579	74552	110502	106408	93484
27	105420	88213	84262	68824	98777	61398
28	110250	112432	100708	74184	90189	69091
29	94500	74637	78317	99559	60299	77797
30	96300	90637	82796	88752	100789	68316
31	100020	90813	95141	103690	94158	105209
32	123541	87667	87517	89489	109581	88117
33	114200	94194	88186	57237	77756	92830
34	95620	100685	87637	80840	97686	97710
35	80025	103811	57405	85777	84858	99263
36	76320	100059	71434	65025	105982	94187
37	86420	87335	81794	80553	62154	88650

t	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
38	95400	68970	97076	73888	105818	59674
39	97800	115406	62194	73568	101071	75364
40	104321	97872	56500	92538	97023	75886
41	108071	66093	89207	105520	68621	73488
42	109670	65137	74935	88263	91332	75789
43	112340	93081	112942	98697	103106	89304
44	115000	66119	85877	100320	83403	91017
45	113000	74490	71406	90659	96466	78363
46	105500	60956	98613	87070	81029	107718
47	118600	58711	97499	107311	75496	82062
48	124300	92066	129622	97112	84592	79095
49	120450	93883	74472	64500	99869	107740
50	122820	71310	73382	85095	96347	102963
51	120400	73302	102013	118006	113085	108178
52	119300	87037	78431	99269	89140	79545
53	106200	86171	99220	87929	92646	82189
54	108650	106551	90832	76218	78567	68727
55	110500	79738	80949	91764	48666	100361
56	101680	83960	59112	76535	122276	87072
57	100000	92411	105276	90945	101473	90080
58	99410	88990	60980	84385	75297	103402
59	108420	77298	74497	94594	90438	84994
60	115600	83999	88595	100708	97545	100006
61	121670	111850	105300	78562	82641	105163
62	91872	68293	89775	98685	81516	85612
63	108157	65163	81516	85612	105370	79427
64	108941	91854	105370	79427	83370	104559
65	94314	82539	83370	104559	99497	66493
66	75183	98475	99497	66493	116029	102701
67	91434	105064	116029	102701	91771	96415
68	76770	89866	91771	96415	115328	95309
69	101592	91271	115328	95309	74115	91945
70	103294	62229	74115	91945	95830	90799
71	91542	109594	95830	90799	102770	95178
72	98091	92513	102770	95178	98685	78244

ДОДАТОК Б ТАБЛИЦЯ ЗАЛИШКІВ

N	Эмпирическое значение	Расчетное значение	Ошибка абсолютная	Ошибка относительная
1	+67000.00	+71896.60	-4896.60	-0.07
2	+76042.00	+76883.90	-841.90	-0.01
3	+80500.00	+81577.17	-1077.17	-0.01
4	+87600.00	+85976.41	+1623.59	+0.02
5	+89572.00	+90081.63	-509.63	-0.01
6	+95213.00	+93892.83	+1320.17	+0.01
7	+97500.00	+97409.99	+90.01	+0.00
8	+98140.00	+100633.13	-2493.13	-0.03
9	+100400.00	+103562.24	-3162.24	-0.03
10	+112000.00	+106197.33	+5802.67	+0.05
11	+115000.00	+108538.38	+6461.62	+0.06
12	+113000.00	+110585.41	+2414.59	+0.02
13	+105500.00	+112338.42	-6838.42	-0.06
14	+118600.00	+113797.40	+4802.60	+0.04
15	+124300.00	+114962.34	+9337.66	+0.08
16	+120450.00	+115833.27	+4616.73	+0.04
17	+122820.00	+116410.17	+6409.83	+0.05
18	+120400.00	+116693.04	+3706.96	+0.03

ДОДАТОК В РЕЗУЛЬТАТИ РІШЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ
ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГІВ ЗАКУПОК У КОЖНОГО ПОСТАЧАЛЬНИКА

Summarized Solution for Curortny Region							Page : 1
Number	Variable	Solution	Opportunity Cost-Obj. 1	Opportunity Cost-Obj. 2	Opportunity Cost-Obj. 3	Opportunity Cost-Obj. 4	
1	y1	65240	+5052.0000	+50.000000	+1.000000	0	
2	y2	75120	+14500.000	+145.00000	0	+1.000000	
3	y3	25200	+70000.000	+70.000000	0	0	
4	X4	+1.000000	+55.000000	+55.000000	0	0	
5	X5	+1.000000	+60.000000	+60.000000	0	0	
6	X6	0	+200.00000	+80.000000	0	0	

Minimized Objective Function (Goal) = +426845.000