

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ МОРЯ

КАФЕДРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ



“ДОПУЩЕНИЙ ДО ЗАХИСТУ”

В.о. завідувача кафедри

к.е.н., доц. О.П. Корнієнко

“ ” 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеню вищої освіти - магістр

на тему: «Обґрунтування логістики перевезень агропродукції і удосконалення
механізму їх інвестування (за даними автотранспортних підприємств
Миколаївської області)»

Виконав: здобувач VI курсу, групи 6411м
Спеціальності 051 Економіка

ОП Економіка підприємства

(шифр і назва спеціальності)

Цой В.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.е.н., проф. Гурченков О.П.

(прізвище та ініціали)

Миколаїв- 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ІНВЕСТИВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ АГРОПРОДУКЦІЇ.....	8
1.1. Поняття та специфічні риси агрологістики.....	8
1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності перевезень агропродукції.....	19
1.3. Критерії оцінки ефективності інвестування процесів автоперевезень агропродукції.....	30
Висновки до розділу 1.....	39
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ АГРОПРОДУКЦІЇ.....	41
2.1. Загальна характеристика автотранспортних підприємств в області.....	41
2.2. Визначення критеріальних показників ефективності роботи досліджуваних транспортних підприємств.....	44
2.3. Оцінка факторів, які впливають на ефективність роботи автотранспортних підприємств.....	58
Висновки до розділу 2.....	75
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ІНВЕСТИВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ АГРОПРОДУКЦІЇ ТРАНСПОРТНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	77
3.1. Напрямки подальшого розвитку перевезень агропродукції автотранспортними підприємствами.....	77
3.2. Формування організаційно-економічних аспектів інвестування перевезень агропродукції.....	83
3.3. Економічне обґрунтування інвестування в перевезення агропродукції транспортними підприємствами.....	89
Висновки до розділу 3.....	109
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	112
4.1. Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих факторів в бухгалтерському відділі ТОВ “САТП 1402”.....	112
4.2. Напрямки зниження впливу небезпечних та шкідливих факторів в бухгалтерському відділі підприємства.....	116
4.3. Розрахунок освітлення в бухгалтерському відділі.....	118
ВИСНОВКИ.....	120
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	123
ДОДАТКИ	128

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Важливою складовою виробництва продукції є транспортне забезпечення. Останнім часом в Україні відбувається зростання попиту на перевезення агропродукції, які реалізуються перевізниками різних форм власності. Розвиток та удосконалення в Україні ринкових відносин вимагає створення умов збільшення інвестиційних потоків у транспортну сферу.

Миколаївщина, завдяки вигідному географічному розташуванню на вході та виході у внутрішні водні шляхи, посідає особливе місце в транспортно-транзитній системі України. Цей народногосподарський комплекс представлений у регіоні усіма видами транспорту та суміжними підприємствами. Тут зосереджено морські та річкові порти, судноремонтні та суднобудівні заводи, діє розгалужена мережа залізничних та автомобільних шляхів, є аеропорт, аеродроми і трубопровідний транспорт. Задачі транспортного забезпечення у регіоні виконуються на низькому рівні, виробництво та товарообіг належного забезпечення та умов не одержують. Підтвердженням цьому є результати досліджень у Миколаївській області групи транспортних підприємств, які забезпечують послуги з перевезення агропродукції.

Транспортна система країни відповідної участі у міжнародному обігу товарів не забезпечує. Підтвердженням тому є не зростання, а спадання транзитних перевезень територією України, які зобов'язанні значною мірою реалізовуватись участю багатьох видів транспорту. Отже, діяльність нашого транспортного комплексу маємо визнати недостатньою. Він потребує докорінного удосконалення. Навіть у чинних Уставах та Кодексах транспорту, роль і місце галузі в економіці України визначені недосконало. Потребує удосконалення транспортне обслуговування населення країни.

Проблеми та практичні аспекти удосконалення процесів перевезення вантажів висвітлені у працях вітчизняних та зарубіжних вчених, як

Д.В. Авчинкин, С.П. Артем'єв, В.М. Донський, Ю.Є. Кирилов, О.Є. Кузьмін, Г.К. Срубасовський та ін. Практичний аналіз управління інвестиційною діяльністю представлений у працях І.О. Бланка, О.М. Гненного, І.Г. Карандакової, П.Р. Левковця, Міщенко В.А, Р.Б. Тяна, Л.М. Чеп'юк, М.Г. Чумаченка, В.Д. Шапіро, С.І. Шуміліна. Проте, незважаючи на здобутки, залишаються ще недостатньо розробленими і потребують вирішення питання, що стосуються оптимізації управління перевезеннями продукції та періоду повернення інвестицій за рахунок грошового потоку або прибутку, удосконалення управлінських та фінансових моделей, інвестиційних перспектив і шляхів розвитку підприємств у певних умовах діяльності. Потребує удосконалення модель функціонування транспортного підприємства, що здійснює перевезення продукції. Удосконалення моделі дасть можливість оптимізувати фінансові потоки та регулювати ресурсні витрати транспортного підприємства відповідно до рівня попиту на перевезення. Це дозволить збільшити результативний показник функціонування підприємств – прибуток.

Науково-теоретична та практична значимість згадуваних проблем обумовили вибір теми, її актуальність і цільову спрямованість кваліфікаційного дослідження.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є узагальнення і розвиток науково-методичних основ та розроблення практичних рекомендацій щодо забезпечення перевезень продукції шляхом залучення інвестиційних перспектив, удосконалення моделей діяльності підприємств, що функціонують на ринку транспортних послуг.

Досягнення поставленої мети вимагає розв'язання в роботі таких завдань:

- дослідити теоретичні та методичні питання інвестування транспортних перевезень продукції;
- провести комплексний аналіз діяльності й розвитку транспортних підприємств, які надають послуги з перевезення продукції;
- розробити організаційно-економічні заходи щодо вдосконалення інвестування перевезень продукції.

Об'єктом дослідження є процес функціонування транспортних підприємств, що здійснюють перевезення агропродукції.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади формування моделей та стратегій інвестування процесів перевезень агропродукції.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії, економіки підприємства, теорії управління, теорії перевезень та організації виробництва, метод обробки статистичних даних, економічного аналізу і економіко-математичного моделювання та ін.

У роботі використані загальнонаукові та специфічні методи, які складають методику дослідження: метод аналізу та синтезу; індуктивний та дедуктивний методи; монографічний метод; абстрактно-логічний метод; графічний метод; структурний аналіз; системний, структурно-функціональний і порівняльний, аналітико-прогностичний методи.

Інформаційною базою дослідження слугували законодавчо-нормативна база України, звітні дані досліджуваних транспортних підприємств, статистичні матеріали Державного комітету статистики та наукова література за темою дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретико-методичного обґрунтування інвестиційних перспектив здійснення перевезень продукції та ефективності використання інвестиційних ресурсів.

До найбільш суттєвих результатів відносяться наступні:

- запропоновано стратегії інвестування здійснення перевезень агропродукції за рахунок кредиту, за умов лізингу, за рахунок власних коштів, що створюють підґрунтя оптимального вкладення коштів для забезпечення прибуткового функціонування транспортних підприємств;
- вдосконалено методичні засади оцінки інвестування послуг з перевезення агропродукції на основі взаємодії різних видів транспорту, які

забезпечують можливість впровадження та застосування сучасних схем обробки вантажопотоків.

Практичне значення одержаних результатів. Впровадження у практику наукових результатів, сформованих у роботі, сприятиме підвищенню ефективності інвестування транспортних підприємств з перевезення агропродукції.

Апробація результатів дослідження. Теоретичні положення, висновки та практичні розробки роботи доповідались на Всеукраїнській науковій конференції «Економічні читання: сучасні тренди морегосподарювання» (1-2 грудня 2021 року, м. Миколаїв)

Публікації. Результати роботи опубліковані у 1 науковій праці обсягом 0,14 друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури та додатків. Повний обсяг становить 127 сторінок комп'ютерного набору, який включає 29 таблиць, 15 рисунків, список використаних джерел із 47 найменувань та 4 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ІНВЕСТИВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ АГРОПРОДУКЦІЇ

1.1. Поняття та специфічні риси агрологістики

Останні десятиріччя характеризуються тотальним застосуванням логістики та вдосконаленням управління ланцюгами постачання в агробізнесі більшості країн світу. Але для вітчизняного аграрного сектору економіки агрологістика та агроланцюги постачання є малознайомими напрямками діяльності.

Агробізнес більшості країн світу в останні роки впевнено усвідомив, що сфера постачання сировини, матеріалів та послуг здійснює значний вплив на здатність суб'єктів господарювання задовольняти потреби споживачів. Виникла необхідність у тому, щоб більше уваги приділялося проблемам постачання та стратегії вибору джерела ресурсів. Сучасність вимагає від аграрного сектору не лише виробництва якісної продукції, але й вирішення завдань нового типу: коли, де, як, в яких кількостях із мінімальними витратами постачати продукцію до споживачів. Саме це спричинило розвиток агрологістики.

Агрологістика - це частина процесу в агроланцюзі постачання, у ході якого здійснюються планування, реалізація і контроль за тим, наскільки продуктивно й ефективно проходить потік і зберігання товарів (послуг), відповідної інформації в агропромисловому комплексі від точки виникнення до точки споживання, заради задоволення потреб споживачів [10].

До складу агрологістики входить управління закупівлею матеріалів та управління матеріальним збутом. Управління закупівлею матеріалів пов'язано з потоком матеріалів, необхідних для процесу виробництва; полягає у плануванні запасів, їх організації та контролю, охоплює крім постачання, складські роботи, незавершене виробництво та дистриб'юцію готової продукції.

Окремі аспекти управління закупівлею матеріалів наведено в табл. 1.1 [9].

Таблиця 1.1

Види діяльності, пов'язані з потоком матеріалів

Потік матеріалів	Види діяльності
Планування	Підготовка кошторису на матеріали, дослідження та розробку продукту, визначення оптимальної величини доданої вартості, вартісно-функціональний аналіз, стандартизація специфікацій.
Постачання	Визначення розмірів замовлення та вимог до виконання робіт і зберігання, оцінка постачальників, ведення переговорів, розміщення контрактів, здійснення постачання.
Зберігання	Визначення місць зберігання, їх планування та облаштування, обробка вантажів, кодування та каталогізація, прийом закуплених матеріалів, інспекція зберігання або повернення, видача для виробництва, облік запасів, звільнення від застарілих або зайвих матеріалів або відходів.
Контроль за виробництвом	Форвардні угоди щодо постачання матеріалів, підготовка виробничих графіків та послідовності робіт, видача замовлень виробництву, прийняття рішень типу «зробити або придбати», обернений зв'язок щодо надійності та якості.

Управління, пов'язане з переміщенням сировини та матеріалів, що закупаються, має місце на вхідному етапі логістики, а управління матеріальним збутом охоплює вихідний етап, пов'язаний з переміщенням готової продукції за схемою: виробник - склад готової продукції - канали дистрибуції - кінцевий споживач. Основними видами діяльності, пов'язаними з управлінням матеріальним збутом є контроль запасів, складські операції та зберігання, обробка вантажів, контейнеризація та транспортування.

Загальне призначення агрологістики - забезпечення «наявності» необхідного продукту, необхідної якості, в необхідній кількості, в необхідний час, в необхідному місці, для певного споживача, з мінімальними витратами. Крім зниження витрат та підвищення ймовірності наявності необхідних елементів агрологістика зорієнтована на [26]:

- зниження ступеня конфліктності між підсистемами, пов'язаними з потоками матеріалів та інформації;
- зменшення часу, що витрачається у кожній ланці від постачання до доставки продукції споживачеві;
- досягнення максимально можливого рівня обслуговування споживачів;

- контроль та за можливості скорочення рівня запасів матеріалів, незавершеного виробництва та готової продукції з метою збалансування витрат, пов'язаних із зберіганням запасів з вимогами виробництва та обслуговування споживачів.

Загальна мета агрологістики - досягнення високого рівня обслуговування споживачів. Вона має забезпечити високоякісне обслуговування за оптимальних витрат. Зазначений баланс можна подати в параметрах сприйняття споживної цінності. Агрологістика додає цінності, роблячи продукцію доступною в необхідному місці та в необхідний час. Якщо продукт є в наявності у тому місці, де він необхідний, то це означає, що логістика забезпечила додаткову корисність місця. Якщо продукт є в наявності у необхідний час, то вважається, що логістика забезпечила додаткову корисність часу. Отже, ціль логістики може бути сформульована в параметрах максимально високої корисності для споживача.

Логістика має бути достатньо гнучкою та задовольняти різні вимоги споживачів. У даному випадку можна виділити два аспекти. Перший пов'язаний з плануванням; ситуація розглядається стратегічно із врахуванням конкретних обставин та обирається найкращий варіант із наявних ланцюгів постачання. Другий аспект безпосередньо пов'язаний із реалізацією та полягає у виборі найбільш ефективного варіанту переміщення матеріалів вздовж ланцюга. Про логістику говорять, що це одночасно і клей, який з'єднує разом потік матеріалів/продуктів, і мастило, що дозволяє зазначеному потоку швидше рухатися.

Останнім часом в агробізнесі зростає залежність суб'єктів господарювання від стратегічних відносин із споживачами та постачальниками. Набуває поширення концепція управління ланцюгом постачання.

Виробники сільськогосподарської продукції, переробна промисловість та інші аграрії приходять до висновку, що управляти доцільно не лише власним бізнесом, але й мережею всіх суб'єктів господарювання, які мають

безпосереднє або непряме відношення до їхньої діяльності, тобто ланцюгом постачання.

Агроланцюг постачання - охоплює всі організації та види діяльності в агробізнесі, що приймають участь у виробництві цінності у вигляді товарів та послуг та їх доведенні до кінцевого споживача [33].

Управління агроланцюгом постачання - інтеграція та управління усіма організаціями та видами діяльності, що мають місце в агробізнесі, входять до агроланцюга постачання, ґрунтуються на взаємному співробітництві, ефективних бізнес-процесах і високому ступені сумісного використання високоефективних систем формування цінності, що мають забезпечити організаціям-учасникам суттєву конкурентну перевагу.

Упродовж останнього десятиріччя агробізнес впевнено опановує нові стратегії - продуктів, маркетингу, фінансів тощо. Невід'ємною частиною для загальної стратегії агропідприємства повинна стати стратегія управління агроланцюгом постачання. Кваліфікаційне управління множиною зв'язків, що мають місце в агроланцюзі постачання здатне підвищити ефективність даного ланцюга.

Основні принципи, що покладено в модель управління агроланцюгом постачання ґрунтуються на наступному [42]:

1. Єдиним суб'єктом, що вкладає гроші в агроланцюг постачання є кінцевий споживач; усі інші займаються перерозподілом цих грошей між учасниками постачання.

2. Єдиним стабільним на протязі тривалого періоду часу рішенням щодо кожного елементу агроланцюга постачання є отримання прибутку від власного бізнесу. Спроби окремих агроструктур перекладати власні витрати та проблеми на інші елементи агроланцюга постачання не в змозі забезпечити стабільність та успіх упродовж тривалого проміжку часу. Реалізація оптимальних рішень та розподіл отриманої вигоди серед інших учасників є невід'ємною складовою ефективності агроланцюга постачання.

3. Управління агроланцюгом постачання підпорядковано забезпеченню умов для створення додаткової цінності. Задовольнити потреби сучасних клієнтів агробізнесу можна завдяки управлінню сукупним змістом кінцевого продукту або послуги, до складу якого входить якість, технології, що застосовуються, доставка та післяпродажне обслуговування.

Всі підприємства, що здійснюють свою діяльність в АПК, є складові одного або кількох агроланцюгів постачання, незалежно від виду діяльності: вирощування сільськогосподарської продукції, її переробка, технічне обслуговування та ремонт сільськогосподарської техніки, транспортне обслуговування та ін. Отже, діяльність підприємства можна розглядати в контексті її ролі в ланцюзі агропостачання. Слід зазначити, що час вимагає від підприємств зосередження уваги не лише на безпосередніх споживачах та внутрішніх функціях, але й на інших організаціях-учасниках їхньої мережі постачання.

Зосередження уваги на проблемах управління постачанням обумовлено трьома вагомими змінами щодо аграрних ринків та технологій.

1. Постійно зростаючі вимоги споживачів до собівартості, якості продуктів та послуг, технологій доставки.

2. Усвідомлення вагомості міжорганізаційного співробітництва на більш високому рівні.

3. Інформаційна революція. Кожен із зазначених факторів сприяє формуванню підходу, відомого як управління інтегрованими ланцюгами постачання. Формування концепції «системи формування цінності».

Система формування цінності - як взаємопов'язаної сукупності організацій, ресурсів та потоків знань, що приймають участь у створенні та доставці цінності кінцевим споживачам.

Мета системи формування цінності - позиціонування організацій у ланцюзі постачання, що сприятиме забезпеченню найвищого рівня задоволення споживачів та споживної цінності за умов ефективного використання

компетенцій всіх організацій, що входять до складу даного ланцюга постачання.

Порівняння визначень логістики та ланцюга постачання свідчить про існування спільного фундаменту щодо зазначених дефініцій. Окремі дослідники, наприклад Бауерсокс [42] розглядають аспекти логістики та управління ланцюгом постачання як синоніми. Інший автор Гринвуд [9], підкреслює, що «якщо ми проаналізуємо те, що експерти називають управлінням ланцюгом постачання, то виявимо, що фактично вони говорять про логістику, проте під впливом вимог нинішнього десятиріччя в якості терміну обирають варіант управління ланцюгом постачання».

Окремі автори, наприклад Купер та інші дослідники [42], вважають, що логістика та управління ланцюгом постачання різняться: логістика розглядає потоки матеріалів, інформації та запаси, а управління ланцюгом постачання - це інтеграція цих бізнес-процесів. Зазначені автори визначають бізнес-процес як виконання певним чином у часі та просторі робочих видів діяльності, що мають початок, кінець, чітко визначені вихідні складові та результати, структуру для дії.

Вищезазначені автори наголошують на семи процесах, ідентифікованих Міжнародним центром підтримки конкуренції, що мають місце і в агробізнесі:

- управління взаємовідносинами із споживачами;
- управління обслуговуванням споживачів;
- управління попитом;
- виконання замовлення;
- управління виробничим потоком;
- постачання;
- розробка продукту та його комерціалізація.

Крім того, розрізняють наступні компоненти управління ланцюгом постачання: 1) планування та контроль; 2) організаційна структура; 3) структура потужностей, через які переміщується потік продукції; 4) структура потужностей, через які переміщується потік інформації;

5) структура продукту; методи управління; структура повноважень та лідерства; 6) структура ризиків та винагород; 7) культура та відносини [9].

Виходячи з вищенаведеного управління ланцюгом постачання є більш широким напрямом діяльності, ніж логістика. Разом із тим вищенаведені дефініції більш є питаннями семантики, а не реальних розбіжностей. Тому будемо виходити з того, що обидва терміни відображають одну й ту саму функцію.

Інститут логістики та транспорту Великобританії також пов'язує зазначені дефініції: логістика - це позиціювання у часі ресурсів або стратегічне управління загальним ланцюгом постачання [10].

На підставі вищезазначеного: агрологістика являє собою стратегічне управління агроланцюгом постачання, як послідовністю подій, призначених для задоволення потреб споживачів товарів та послуг в АПК.

Окремі спеціалісти стверджують, що більшість ланцюгів постачання являють собою мережі, отже, у технічному змісті більш точними є терміни «мережа постачання» або «павутина постачання».

Мережа постачання являє собою сукупність ланцюгів постачання, що разом описують потік товарів від місця їх походження до кінцевих користувачів. Подання ланцюга постачання у вигляді мережі наведено на рис. 1.1 [28].

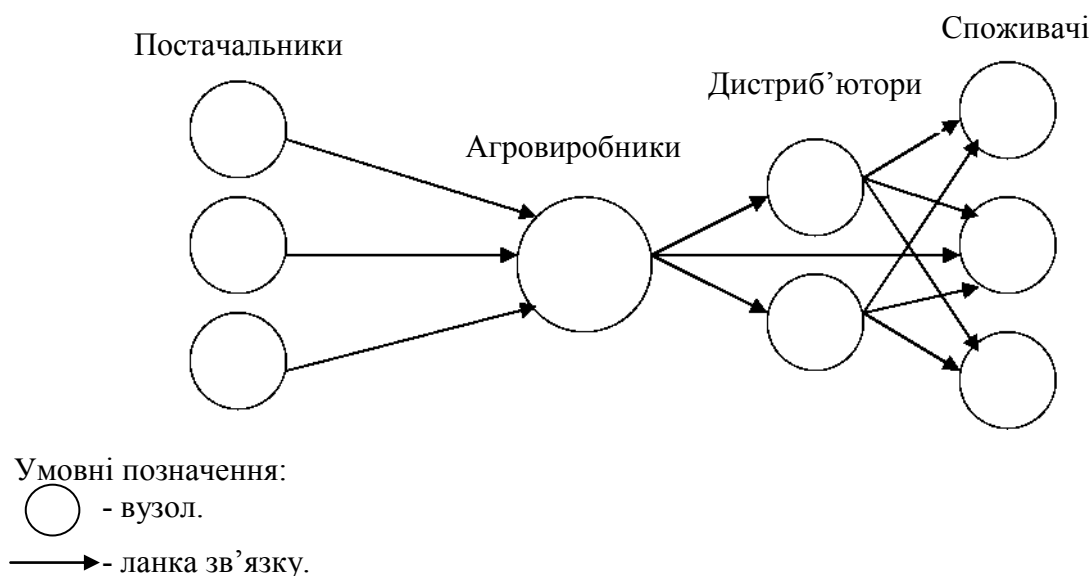


Рис. 1.1. Мережа постачання

Вузли - це види діяльності, або потужності, де до ланцюга постачання додається вартість. Ланки зв'язку, що прямують до вузлів, - це транспортні шляхи матеріалів, компонентів, напівфабрикатів та готової продукції. Здійснюючи координацію та управління мережею постачання можна виконувати різні типи діяльності [33]: взаємодія з партнерами; загальна участь у ризиках та отримання вигод; інтеграція ресурсів; обробка інформації; отримання знань; соціальна координація; прийняття рішень; розв'язання конфліктів; мотивація.

Дослідження, виконані Женгом та його колегами [9] визначили, що окремі види діяльності, як правило, групуються один з одним і більш часто зустрічаються в одних видах діяльності порівняно з іншими. Розрізняють класифікацію мереж постачання за двома факторами: динамікою мереж постачання (рис. 1.2) та впливом на мережу постачання (рис. 1.3).



Рис. 1.2. Динаміка мереж постачання

Фактор динаміки описує динаміку внутрішнього процесу та динаміку зовнішнього ринку, що разом утворюють певні труднощі для процесу постачання.

Динаміка внутрішніх процесів вимірюється показниками різноманітних процесів та обсягом виробленої продукції, а динаміка зовнішнього ринку вимірюється показниками частоти випуску на ринок нових продуктів, числом конкурентів, гнучкістю переключення споживача з одного бренда або з одного виробника на іншого.



Рис. 1.3. Фактори впливу на мережу постачання

Вплив на мережу постачання характеризує наскільки суб'єкт господарювання в змозі реально управляти власною мережею постачальників. Суб'єкти господарювання, що мають високий ступінь впливу, стримують можливість управляти власними мережами постачання. За умов незначного впливу необхідно пристосовуватися до існуючих мереж постачання.

Незалежно від значимості та вагомості тих чи інших учасників логістичного ланцюга, їх діяльність спрямована на отримання конкурентоспроможної продукції. Управління агроланцюгами постачання дозволяє підвищити ефективність потоку матеріалів у ланцюзі постачання з точки зору кінцевого користувача, знизивши при цьому витрати в ланцюзі постачання.

Для отримання конкурентоспроможної продукції в АПК складні агроланцюги постачання потребують оптимізації з метою синхронізації усіх

видів діяльності, що додають вартість та відмови від тих видів діяльності, що вартості не додають.

Управління агроланцюгом постачання пов'язано не з підвищенням продуктивності та рентабельності окремих господарських одиниць незалежно від того, чи це виробник сільськогосподарської продукції, склад, машинно-технологічна станція, механізований загін, чи інший суб'єкт господарювання, а з оптимізацією всієї системи заради отримання в АПК конкурентоспроможної продукції при оптимальних витратах.

Досягти цього можна шляхом:

- зниження відходів та видів діяльності, що не додають вартості;
- покращання обслуговування споживачів;
- покращання комунікацій у агроланцюзі постачання, в першу чергу пов'язаних із прогнозуванням діяльності;
- координації зусиль щодо узгодження дії всіх ланок в агроланцюзі постачання.

Логістичні, в т.ч. агрологістичні, системи у свою чергу поділяються на макро- та мікрологістичні. Як зазначено у роботі [4], до макрологістичних систем відносяться великі системи логістики, в яких визначається організація транспортного обслуговування населення регіону. Така логістична система має забезпечити сумісне функціонування місцевого управління, виробництва, розселення, балансу ресурсів, демографії, транспорту та сервісу (рис. 1.4).

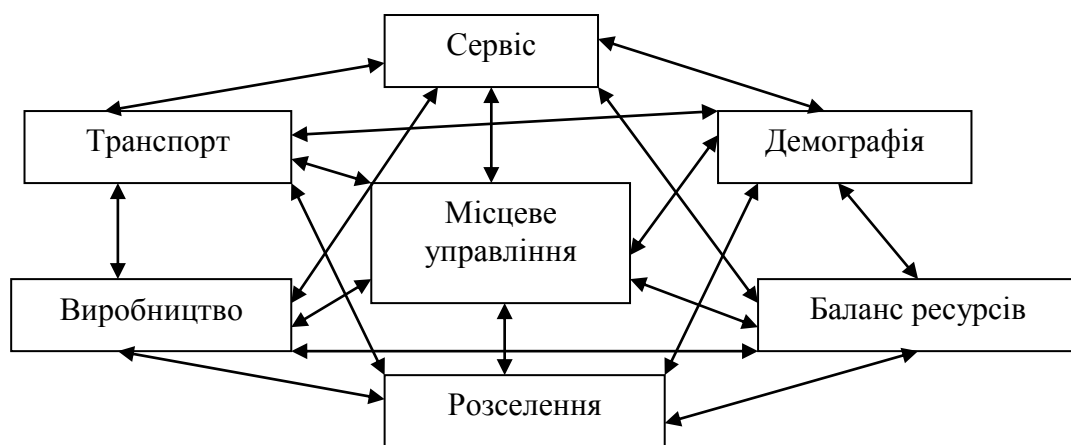


Рис. 1.4. Макрологістична система

Створення макрологічних систем управління на автотранспорті має вирішувати наступні питання:

- розробка загальної концепції розселення, пов'язаний з транспортним обслуговуванням регіону;
- розробка схеми розвитку транспорту в регіоні;
- координація функціонування різних видів транспорту в регіоні;
- технічне та технологічне забезпечення;
- тарифоутворення, економіка та контроль.

Мікрологістична система в межах підприємства вирішує питання планування виробництва продукції та її збуту, здійснюються оптимізація транспортно-складських та вантажно-розвантажувальних робіт (рис. 1.5).

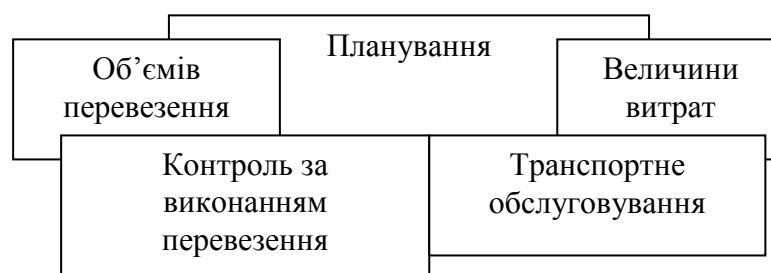


Рис. 1.5. Мікрологістична системи

Впровадження прогресивних транспортних технологій передбачає впорядкування схеми вантажоруху на основі транспортної логістики з побудовою загальнодержавних і міжнародних логістичних систем, які дозволяють зкоординувати рух матеріальних, інформаційних і фінансових потоків за принципами “від дверей до дверей” і “точно за терміном”, що вимагає:

- створення мережі взаємопов'язаних логістичних центрів та мультимодальних терміналів;
- всебічне сприяння розвитку й широкому застосуванню контейнерних, контрейлерних та інших видів комбінованих перевезень;

- створення правових засад здійснення змішаних (комбінованих) перевезень та взаємодії різних видів транспорту та інших структур, пов'язаних з пропуском вантажопотоків у транспортних вузлах;
- впровадження сучасних інформаційних технологій обміну даними, системи обміну торговою та транспортною документацією, електронного документообігу;
- впровадження навігаційних технологій, включаючи супутникові, засоби радіонавігації, ідентифікації місцезнаходження транспортних засобів на базі загальноєвропейської системи Галілео.

На сьогодні на практиці склалися три взаємопов'язані галузі логістики — виробнича логістика (мікрологістика), транспортна логістика і логістика руху товарів (макрологістика).

1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності перевезень агропродукції

Сьогодні від ефективності інвестиційної політики залежать стан виробництва, положення і рівень технічної оснащеності основних фондів підприємств народного господарства, можливості структурної перебудови економіки, рішення соціальних і екологічних проблем. Інвестиції є основою для розвитку підприємств, окремих галузей і економіки в цілому. Удосконалення перевезень агропродукції потребують уваги з боку інвесторів у зв'язку зі збільшенням їх обсягів. Попит на інвестиції обумовлений також впровадженням сучасних технологій і матеріалів.

Погоджуючись з підходом у роботі [11], що основні принципи вдосконалення процесів перевезень формуються, виходячи із організаційно-функціональної моделі забезпечення процесів перевезень. Застосуємо цю модель для процесів перевезення агропродукції (рис. 1.6):

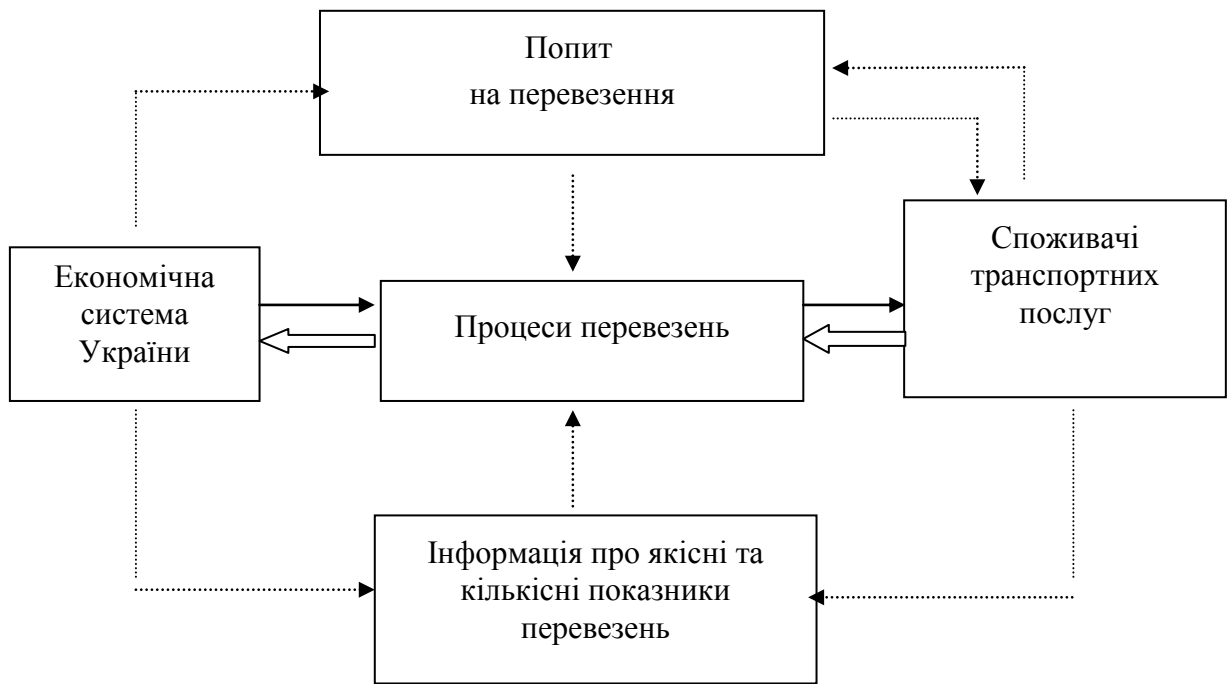


Рис. 1.6. Організаційно-функціональна модель перевезень

Умовні позначення;

- перевезення, які здійснюються із України за кордон;
- ====→ перевезення, які здійснюються із закордону в Україну;
-→ інформаційні потоки.

Вектори:

$$Y_{jk} = Y_{jk} \{Y_{jk}^1, Y_{jk}^2, Y_{jk}^3, \dots, Y_{jk}^n\}; \quad X_{jk} = X_{jk} \{X_{jk}^1, X_{jk}^2, X_{jk}^3, \dots, X_{jk}^n\} \quad (1.1)$$

характеризують динаміку обсягів перевезень агропродукції j -их видів продукції k -ми видами транспорту.

Ефективність перевезень визначається доходами та прибутками, які отримуються від здійснення процесів перевезень, тобто:

$$D_{jk} = d_{jk} \{d_{jk}^1, d_{jk}^2, d_{jk}^3, \dots, d_{jk}^n\}, \quad (1.2)$$

$$P_{jk} = p_{jk} \{p_{jk}^1, p_{jk}^2, p_{jk}^3, \dots, p_{jk}^n\} \quad (1.3)$$

де $d_{jk}^1, d_{jk}^2, d_{jk}^3, d_{jk}^n$ — доходи, отримані від перевезень агропродукції k -го виду, j -м видом транспорту;

$p_{jk}^1, p_{jk}^2, p_{jk}^3, p_{jk}^n$ — прибуток отриманий від перевезень агропродукції k -го виду, j -м видом транспорту.

Для визначення ефективності перевезень агропродукції пропонуємо розглядати наступні принципи, запропоновані у роботі [19]:

П1 - принцип позитивного балансу, принцип при якому обсяги перевезень за межі України X_{jk} перебільшують обсяги перевезень в Україну Y_{jk} , тобто:

$$X_{jk} \geq Y_{jk}; \quad (1.4)$$

П2 - принцип негативного балансу, принцип при якому обсяги перевезень за межі України X_{jk} менші від обсягів перевезень в Україну Y_{jk} , тобто

$$X_{jk} \leq Y_{jk}; \quad (1.5)$$

П3 - принцип нульового балансу, принцип при якому обсяги перевезень за межі України X_{jk} рівні обсягам перевезень в Україну, тобто

$$X_{jk} = Y_{jk}; \quad (1.6)$$

Враховуючи, що різні вантажі, що перевозяться мають різні тарифи на перевезення формально ці принципи можна записати в такому вигляді:

$$\Pi = \Pi \{ \Pi 1(X_{jk} \geq Y_{jk}); \Pi 2(X_{jk} \leq Y_{jk}); \Pi 3(X_{jk} = Y_{jk}) \}; \quad (1.7)$$

$$J=1,2,3,\dots,J_n, \quad k=1,2,3,\dots,k_n.$$

$$\Pi = \Pi \{ \Pi 1(D_{jk}^x \geq D_{jk}^y); \Pi 2(D_{jk}^x \leq D_{jk}^y); \Pi 3(D_{jk}^x = D_{jk}^y) \}; \quad (1.8)$$

$$J=1,2,3,\dots,J_n, \quad k=1,2,3,\dots,k_n.$$

$$\Pi = \Pi \{ \Pi 1(\Pi_{jk}^x \geq \Pi_{jk}^y); \Pi 2(\Pi_{jk}^x \leq \Pi_{jk}^y); \Pi 3(\Pi_{jk}^x = \Pi_{jk}^y) \}; \quad (1.9)$$

$$J=1,2,3,\dots,J_n, \quad k=1,2,3,\dots,k_n.$$

Із виразу (1.9) робимо висновок, що висока ефективність роботи транспорту забезпечується при реалізації принципу *П1*. При організації міжнародних перевезень агропродукції необхідно вибирати тип рухомого складу і вид транспорту таким чином, щоб можна було забезпечити виконання умов максимізації прибутку від здійснення обсягів перевезень як у прямому так і у зворотному напрямках з максимальним використанням рухомого складу.

Проведеними дослідженнями у роботі [26] встановлено, що дотримуючись принципу позитивного балансу, значна питома вага перевезень вантажів припадає на автомобільний транспорт. Це явище обумовлює вдосконалення процесів перевезень, оновлення рухомого складу, створення

ефективної структури ринку транспортних послуг. Приєднуємося до думки у роботах [8, 21], що вирішення цих задач потребує відповідних фінансових ресурсів, які можна отримати за рахунок реалізації різних стратегій інвестування. Для перевезень агропродукції застосуємо запропоновані у роботі [30] основні стратегії інвестування процесів перевезень.

Стратегія S_1 передбачає вкладення інвестицій у вдосконалення процесів перевезень за рахунок власного (акціонерного) капіталу. У процесі її реалізації, ця стратегія передбачає такі модифікації:

$S_{1.1}$ -використання капіталу, який отримано за рахунок приватних коштів інвесторів;

$S_{1.2}$ - використання капіталу, який отримано за рахунок емісії простих акцій;

$S_{1.3}$ - використання капіталу, який отримано за рахунок привілейованих акцій;

$S_{1.4}$ - використання капіталу, який отримано за рахунок реалізації похідних цінних паперів;

Стратегія S_2 передбачає вкладення інвестицій у вдосконалення процесів перевезень за рахунок залученого капіталу. Ця стратегія в процесі її реалізації передбачає такі модифікації:

$S_{2.1}$ -використання капіталу, який формується за рахунок емісії облігацій;

$S_{2.2}$ - використання капіталу, який формується за рахунок проєктного фінансування, у випадку залучення коштів;

$S_{2.3}$ -використання кредитів банків та інших фінансових організацій.

Стратегія S_3 передбачає вкладення інвестицій у вдосконалення процесів перевезень за рахунок лізингу.

У роботі [30] встановлено, що найбільш розповсюдженим джерелом фінансування інвестиційних проєктів є стратегія S_1 з модифікаціями. Модифікація $S_{1.1}$ передбачає використання приватних коштів інвесторів. Інвестори в цьому випадку несуть всі витрати та ризики, пов'язані з розробкою та реалізацією проєкту. Модифікація $S_{1.2}$ є найбільш розповсюдженим

джерелом фінансування процесів перевезень. Мета використання цієї модифікації полягає в тому, що інвестори разом з керівництвом підприємства самостійно використовують чистий прибуток від діяльності та проводять дивідендну політику. Модифікація $S_{1,3}$ передбачає виплату фіксованих дивідендів, розмір яких визначає керівництво. Дивіденди по привілейованих акціях сплачуються до дивідендів по простих. Модифікація $S_{1,4}$ є досить новим інструментом на фінансовому ринку. Використання її дозволяє страхуватися від зовнішніх ризиків, таких як коливання цін на транспортні послуги, ризиків падіння ставок відсотків та курсів обміну іноземної валюти.

У роботі [30] наступною за значимістю розглянуто стратегію S_2 з модифікаціями. Модифікація $S_{2,1}$ передбачає використання боргових зобов'язань-облігацій. Володарі боргових зобов'язань найчастіше стають власниками компанії, що інвестують або продовжують використовувати свої зобов'язання, призначають нове керівництво. Модифікація $S_{2,2}$ передбачає фінансування процесів перевезень з використанням залучених коштів під заставу інвестиційного проєкту без врахування життєвої спроможності його учасників чи доходів від його реалізації. При реалізації $S_{2,2}$ всі ризики, пов'язані з проєктом розподіляються між інвесторами.

Стратегія S_3 з економічної точки зору виступає комерційним кредитом. Так, у роботі [29], різні джерела та види фінансування інвестиційних проєктів мають різний зміст з точки зору впливу на економічний ефект від її реалізації та різні ступені ризику. Ефективність інвестиційної діяльності полягає в правильному виборі стратегій фінансування, їх модифікацій, а також розрахунку ризику їх використання, тобто визначенні оптимальної структури капіталу.

При плануванні стратегії фінансування інвестиційного проєкту важливо визначити структуру капіталу та баланс між залученим та приватним капіталом. Чим вища частка приватного капіталу, тим менші боргові зобов'язання, тим більший валовий прибуток перед сплатою податків. Чим вище частка залученого капіталу, тим вищі будуть відсотки за зобов'язаннями.

Так, у роботі [2], у випадку використання залученого капіталу виплата по зобов'язанням здійснюються з прибутку до оподаткування, тому рівень чистого прибутку на розвиток виробництва зменшується. Якщо підприємство має високі ставки оподаткування, можна використовувати більше залучених коштів, але на допустимому рівні ризику. У роботі [41] зауважено, що використання стратегії S_2 більш вигідно на початковому етапі реалізації інвестиційних проєктів, але на етапі виробництва може виступати тяжким фінансовим тягарем.

Сучасні умови економічного розвитку вимагають проведення активної політики по залученню прямих іноземних інвестицій. В Україні створена законодавча база у сфері регулювання інвестиційною діяльності, яка поступово удосконалюється з метою досягнення більшої притоки іноземних інвестицій і підвищення ефективності їх використання.

Транспорт, як будь-яка складна система, постійно змінюється, набуває нові якісні риси. У перехідний період з року в рік спостерігалось зниження об'ємів перевезення вантажів і пасажирів, і лише в даний час простежується якась стабілізація зростання об'ємів перевезень.

Динаміка розвитку всіх видів транспорту повністю відповідає економічному і політичному стану країни. Період становлення і розвитку ринкових відносин супроводжувався складними соціально-економічними процесами, у тому числі і кризовими явищами в економіці. Розвиток транспорту в умовах ринкової економіки характеризується посиленням зрушень і співвідношень між окремими видами транспорту в загальній транспортній системі України. Спеціалізація транспортних засобів сприяє збільшенню його залежності від номенклатури, об'ємів реалізації продукції промисловості, сільського господарства. При дослідженні розвитку транспорту необхідно аналізувати всі взаємозв'язки між промисловим, сільськогосподарським виробництвом, торгівлею і транспортом і враховувати координацію роботи різних видів транспорту між собою.

Відповідно до Програми соціально-економічного розвитку країни особлива увага необхідна приділяти випереджаючому розвитку транспортного комплексу, що виконує ключову роль в зниженні транспортних витрат в економіці, в забезпеченні соціальної стабільності і міжнародної економічної інтеграції. Модернізація транспортної мережі вимагає нових інвестицій.

Ефективність інвестицій відображає відповідність результатів проєкту інтересам його учасників і визначається співвідношенням витрат і результатів.

Ефективність інвестицій може бути обчислена за формулою:

$$E(r) = [(P_1 + D_1 - P_0) / P_0] \times 100\% \quad (1.10)$$

де, $E(r)$ – ставка очікуваних повернень від інвестування капіталу в цінні папери транспортної організації, %;

P_1 - ціна реалізації цінних паперів транспортного підприємства, грн.;

P_0 - ціна придбання цінних паперів транспортного підприємства, грн.;

D_1 - сума сплат по цінним паперам транспортного підприємства, дивідендних чи відсоткових, за термін володіння ними, грн.

В умовах визначеності ринкову вартість інвестицій можна визначити за допомогою поточної вартості майбутніх грошових потоків при ставці дисконтування, рівній відсотку по безризикових вкладеннях. Цей підхід теоретично вірний і практично здійснений, оскільки є лише один можливий варіант грошових потоків і точно відома відповідна ставка дисконтування.

Існує необхідність удосконалення роботи з інвестиціями в умовах невизначеності. Коли інвестиційне рішення ухвалене в умовах невизначеності, грошові потоки можуть виникати відповідно до одного з багатьох альтернативних сценаріїв. Ми не знаємо наперед, який з сценаріїв здійсниться насправді. Цілі залишаються все тими ж: ми хочемо взнати, на яку величину зміниться ринкова вартість фірми у разі ухвалення рішення на користь вкладення капіталу. Проте процес оцінки набагато складніший, ніж в умовах визначеності.

Ставка дисконтування з поправкою на ризик - найчастіше вживаний підхід. Ставка дисконтування з поправкою на ризик розраховується як сума

ставки по безпечних вкладеннях і поправки на ризик. Таким чином, якщо r_t ($t=1, 2, 3, \dots, T$) виступає поодиноким поверненням з вірогідністю P_t , то ставка очікуваних повернень може визначатися за формулою:

$$E(r_t) = \sum_{t=1}^T P_t r_t \quad (1.11)$$

де P_t – вірогідність отримання повернень на момент часу t .

При абсолютному вираженні міри ризику під час прийняття інвестиційних рішень широко використовується дисперсійний підхід. Дисперсією (варіацією) випадкової величини X є зважена щодо ймовірності величина квадратів відхилення випадкової величини від її математичного сподівання. Дисперсія характеризує міру розсіювання випадкової величини навколо математичного сподівання і обчислюється за формулою:

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^T P_t [P_t - E(r_t)]^2 \quad (1.12)$$

Середньоквадратичним (стандартним) відхиленням випадкової величини називається величина:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (1.13)$$

Методи дослідження невизначеності можна розбити на три групи. Одна група методів робить спробу врахувати в явному вигляді всі альтернативні сценарії грошових потоків. До цієї групи відносяться методи переважного стану.

Методи другої групи вимагають, щоб був відомий повний узагальнений опис активів, на основі якого можна буде визначити їх вартість. Наприклад, можна скласти прогноз очікуваних грошових потоків на кожен період і дисконтувати їх по відповідній ставці з поправкою на ризик, визначаючи тим самим вартість активів. Третя група методів розроблена для того, щоб забезпечити глибше розуміння характеристик інвестицій, особливо пов'язаного з ними ризику. Це може принести користь, навіть якщо метод і не дає точного

прогнозу ринковій вартості інвестицій. Аналіз окупності, аналіз чутливості, стратегічне планування можуть послужити прикладами таких методів.

Щоб ухвалювати правильні рішення, необхідно: а) розуміти, яким чином альтернативні сценарії грошових потоків, можливі в результаті інвестування, вплинуть на ринкову вартість проєкту; б) усвідомлювати ризик конкретного даного інвестиційного проєкту (цьому допоможе застосування третього підходу) і в) на підставі своїх висновків по перших двох пунктах оцінити вартість інвестицій (використовуючи один з методів другої групи) так, щоб даний проєкт можна було порівнювати з іншими альтернативами [5].

Більшість інвесторів готова піти на ризик тільки в тому випадку, якщо одержать за це додатковий виграш (у вигляді доходів). Тому для повноцінного аналізу інвестицій потрібно визначити, скількох коштує ризик в очах інвестора, тобто за який додатковий дохід інвестор згодиться ризикувати. Підходи, пов'язані з визначенням величини поправки на ризик.

Вивчення праць, присвячених питанням інвестиційної діяльності, виявило, що однією з найпоширеніших класифікаційних ознак інвестицій є розподіл їх за об'єктами вкладень на фінансові та реальні. У роботі [36] відзначено, що вкладення інвестицій у реальні об'єкти є особливістю індустріального суспільства, тоді як у фінансові – постіндустріального. Вивчення цих проблем у роботі [40] показує, що останнім часом привабливими для інвесторів виявилися транспорт і зв'язок. Підтвердженням цьому є збільшення за період з 2011 по 2017 рр. інвестиційних потоків у такий вид господарювання, як транспортні послуги у 2,7 рази. Це сприяло збільшенню загального обсягу перевезень на 5,4 % за період, що аналізується.

Грунтуючись на проведеному аналізі даних, які характеризують інвестиційний клімат нашої країни за період з 2011 по 2017 рр., та порівнюючи їх з відповідними даними у розвинутих країнах, можна зробити висновок, що, незважаючи на зростання ВВП, доходів населення, обсягів прямих іноземних інвестицій та зовнішньої торгівлі, стійкому розвитку інвестиційної діяльності в Україні заважає економічна та соціальна нестабільність, недосконалість

законодавчої бази, політичне напруження, високий рівень корумпованості тощо. Вітчизняні інвестори змушені здійснювати вкладення коштів за кордоном, тому обсяги інвестування транспортних підприємств України, відповідно, зменшуються.

Що стосується саме перевезень агропродукції, то слід зазначити наступне. У праці [4] встановлено, що економічними особливостями сільського господарства, що безпосередньо впливають на функціонування транспорту, є: коливання обсягів виробництва сільськогосподарської продукції; розосередженість аграрного виробництва та шляхові умови; спеціалізація та концентрація виробництва; неспівпадання в часі завезення й вивезення промислових товарів і сільськогосподарської продукції; ритмічність надходження матеріально-технічних ресурсів та вчасного збуту продукції; наявність значної кількості ручної праці в рослинництві і тваринництві, зокрема на вантажно-розвантажувальних роботах; високий рівень невизначеності умов функціонування й технологічних ризиків, недостатня оперативність надходження інформації та її обробки, що негативно впливає на своєчасність прийняття управлінських рішень, рівень їх обґрунтованості, в тому числі при транспортному забезпеченні виробництва.

До опосередкованого впливу на функціонування транспорту належать такі економічні особливості агропромислового господарювання: відносна іммобільність сільськогосподарських ресурсів, зокрема, трудових ресурсів; цінова нееластичність попиту на сільськогосподарську продукцію до доходів населення; низька норма прибутку сільськогосподарського виробництва, що є однією з причин порівняно низької його прибутковості; нижчі та менш стійкі доходи сільськогосподарських товаровиробників.

У роботі [31] вважають за доцільне на підприємствах агропромислового комплексу виділити такі варіанти організації вантажопотоків:

- транзитне перевезення вантажів з одного вантажоутворюючого до одного вантажоотримуючого пункту;

- транзитне перевезення вантажів із одного вантажоутворюючого до кількох вантажоотримуючих пунктів;
- перевезення вантажів з одного вантажоутворюючого пункту через пункт розподілу вантажопотоків до кількох вантажоотримуючих пунктів;
- транзитне транспортування вантажів із кількох вантажоотримуючих пунктів до одного вантажоотримуючого пункту;
- транспортування вантажів із кількох вантажоутворюючих пунктів до одного вантажоутворюючого пункту (з використанням консолідуючого центру);
- перевезення вантажів із декількох вантажоутворюючих пунктів до кількох вантажоотримуючих пунктів (з використанням консолідуючого пункту та пункту розподілу вантажопотоків).

Оскільки зазначені варіанти різні за своєю ефективністю, то це вимагає в процесі планування перевезень вантажів врахування особливостей кожного з варіантів.

Перевезення агропродукції пов'язане з особливостями формування вантажопотоків. На це впливає періодичність оброблення вантажів. З умов сільськогосподарського виробництва періодичність може бути сезонною або цілорічною. Виходячи з характеру виробництва і споживання виділяють декілька груп вантажів, які необхідно обробляти у господарствах агропромислового комплексу.

Однією з найгостріших проблем для усіх видів транспорту є високий рівень зношеності основних виробничих фондів, передусім рухомого складу, невідповідність їх технічного рівня сучасним вимогам, недостатні обсяги інвестицій у техніко-технологічну модернізацію та розвиток галузі. Зношеність рухомого складу негативно впливає на кількісні та якісні показники галузі, безпеку руху, екологічний стан навколишнього середовища, стримує розвиток внутрішніх перевезень і транзиту. Рівень зношеності основних фондів у дорожньому господарстві становить 37,3%, доріг і дорожніх споруд - 43,7%.

Недостатнє фінансування дорожньої галузі спричиняє зменшення обсягів робіт з будівництва та ремонту доріг.

Основні проблемні питання транспортної інфраструктури, які потребують вирішення органами влади всіх рівнів:

- зношення основних фондів усіх видів транспорту і дорожнього господарства, технічний рівень якого не відповідає сучасним вимогам, шляхом інвестування, лізингу тощо;
- заборгованість місцевих бюджетів з компенсації транспортним підприємствам збитків від перевезень пільгових категорій пасажирів;
- недостатнє фінансування дорожнього господарства відповідно до норм Закону України “Про джерела фінансування дорожнього господарства України”.

1.3. Критерії оцінки ефективності інвестування процесів автоперевезень агропродукції

Приєднуючись до думки науковців [5, 17, 25], що вибір та реалізація інвестиційних проєктів вимагає визначення відповідних критеріїв їх оцінки, а при їх визначенні необхідно враховувати принципи, на яких базується ефективність інвестиційної діяльності. До основних принципів інвестиційної діяльності відносяться принципи цілеспрямованості, системної ефективності, можливості моделювання. Як зазначено у роботі [25], головною характеристикою принципу цілеспрямованості є реалізація процесів інвестування з позиції об’єктів і суб’єктів інвестування, метою яких є досягнення максимального чистого прибутку на вкладені кошти. Для того, щоб інвестиційний процес був ефективним необхідно, щоб ефект від реалізації проєкту був позитивним; при порівнянні альтернативних інвестицій перевага віддається проєкту з найбільшим значенням ефекту.

Принцип системної ефективності, згідно методичних рекомендацій [17], реалізується шляхом оптимального вибору об’єктів та способу інвестування,

при цьому структура та склад кількісних та якісних показників процесів інвестування формуються на основі аналізу та ступеню їх впливу на об'єкти і суб'єкти інвестування та урахування впливу зовнішнього середовища.

У роботі [5] принцип можливості моделювання ґрунтується на тому, що складні інвестиційні процеси можуть бути представлені кінцевими моделями, що дозволяють досліджувати окремі аспекти інвестиційних процесів чи результати їх функціонування в цілому. Реалізація цього принципу дозволяє визначити загальну фінансову можливість реалізації проекту та оцінити індивідуальну можливість цього принципу до реалізації за рахунок кожного джерела фінансування.

Розглянемо основні критерії, які використовуються для оцінки доцільності прийняття інвестиційних проектів. Критерій – це міра судження про ефективність, це норматив, порівняння з яким дає можливість вибрати економічно обґрунтоване, раціональне рішення. З економічної теорії відомо, що основними критеріями оцінки ефективності інвестиційної діяльності є чистий приведений дохід (NPV), термін окупності (T_{OK}), внутрішня норма прибутку ($П_{ВН}$), рентабельність (R).

Чистий приведений дохід (NPV) (net present value) інвестиційного проекту — це різниця між сумою теперішніх вартостей грошових потоків від інвестицій в кожен період часу і теперішньою вартістю самих інвестицій.

Величина дисконтних ставок залежить також і від тривалості інвестиційного проекту. Чим на триваліший термін вкладаються інвестиції, тим більшим є ризик невиконання проекту.

У роботі [34] наведена структурна схема алгоритму прийняття інвестиційного рішення, представлена на рис. 1.7. Застосуємо її для нашого завдання.

Показники господарської економічної ефективності відтворюють ефективність проекту з погляду інтересів всього господарства в цілому, а також для регіонів (областей), що беруть участь в здійсненні проекту, галузей, організацій і підприємств. Порівняння різних проектів (варіантів проекту), що

передбачають участь держави, вибір кращого з них і обґрунтування розмірів і форм державної підтримки проєкту виробляється по найбільшому значенню показника інтегрального господарського економічного ефекту - чистий дисконтований дохід (*ЧДД*). Він визначається як сума поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведена до початкового кроку, або як перевищення інтегральних результатів над інтегральними витратами.



Рис. 1.7. Структурна схема алгоритму прийняття інвестиційного рішення

Якщо протягом розрахункового періоду не відбувається інфляційної зміни цін або розрахунок виробляється в базових цінах, то величина *ЧДД* для постійної норми дисконту обчислюється по формулі:

$$NPV = ЧДД = \sum_{t=0}^T (R_t - B_t) X \frac{1}{(1+E)^t} = \sum_{t_i}^T D_t X \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t_i}^T I_t X \frac{1}{(1+E)^t} \quad (1.14)$$

де R_t - результати, що досягаються на t -м кроці розрахунку;

B_t - витрати, здійснювані на тому ж кроці;

T - термін розрахунку (рівний номеру кроку розрахунку, на якому здійснюється ліквідація об'єкту);

$E_t = (R_t - 3t)$ - ефект, що досягається на t -м кроці;

E – норма дисконту, рівна прийнятній для інвестора нормі доходу на капітал;

D_t – грошові доходи по кроках розрахункового періоду;

I_t – інвестиції по кроках розрахункового періоду.

Якщо $ЧДД$ інвестиційного проєкту позитивний, проєкт є ефективним (при даній нормі дисконту) і може розглядатися питання про його ухвалення. Чим більше $ЧДД$, тим ефективніше проєкт. Якщо інвестиційний проєкт буде здійснений при відємному $ЧДД$, інвестор зазнає збитки, тобто Проєкт неефективний.

З $ЧДД$ тісно зв'язаний індекс прибутковості. Він будується з тих же елементів і його значення пов'язане із значенням $ЧДД$: якщо $ЧДД$ позитивний, то $ІД > 1$, і навпаки. Якщо $ІД > 1$, проєкт ефективний, якщо $ІД < 1$ - неефективний.

Для розрахунку T_{OK} використовують таку формулу [47]:

$$T_{OK} = R + \frac{K}{Z} \quad (1.15)$$

R – кількість років перед повним покриттям первинних вкладень;

K – частина первинних вкладень яка не покрита на початку року;

Z – грошовий потік впродовж року;

Чим менший період окупності, тим привабливіший такий проєкт. При розгляді альтернативних проєктів, перевагу належить віддати такому, що має менший період окупності інвестиційного проєкту.

На практиці розрізняють показники регулярного та дисконтованого T_{OK} . Показник регулярного T_{OK} , який означає термін часу, необхідний для покриття потоку первинних платежів, дисконтований T_{OK} – за ставкою дисконтування. Показник T_{OK} визначає рівень беззбитковості проєкту. Показник регулярного T_{OK} не враховує вартість капіталу (ставку дисконтування). Дисконтований T_{OK} враховує вартість капіталу та відображає період беззбитковості після покриття вартості зобов'язань. Однак обидва показники не відображають потік платежів, що буде отримано після повної окупності проєкту (завершення періоду дії T_{OK}). У цілому, чим менше показник T_{OK} (як регулярного так і дисконтованого), тим більшу ліквідність має проєкт, і менше ризик його впровадження. І навпаки, якщо отримання потоку платежів розтягується на тривалий час, тим більше виникає ризиків при його реалізації, ніж у проєкту з коротким терміном отримання потоку платежів.

Показник T_{OK} використовується в якості індикатора ризиків реалізації проєкту та обмеження при прийнятті інвестиційних рішень.

Потік інвестиційних платежів може бути вільним, рівномірним, дискретним або безперервним. У випадку коли потік платежів прямує вільно, то термін окупності визначається додаванням послідовних членів ряду доходів, дисконтованих за ставкою дохідності q до тих пір поки не буде отримано суму, яка дорівнює обсягу інвестицій.

Наступним критерієм оцінки ефективності інвестиційної діяльності є внутрішня норма прибутку (Π_{BH}), що являє собою ставку розрахунку, при якій сума дисконтованого доходу, що регулярно отримується, дорівнює інвестиціям, тобто при нарахуванні суми інвестицій за ставкою відсотків, яка дорівнює внутрішній нормі прибутку (q_0), забезпечує отримання розподіленого за часом прибутку. Π_{BH} визначається як ставка дисконтування, яка дорівнює відношенню поточної вартості потоку платежів проєкту до теперішньої вартості затрат проєкту.

Π_{BH} визначається за формулою [32]:

$$Z_0 + \frac{Z_1}{(1 + \Pi_{BH})^1} + \frac{Z_2}{(1 + \Pi_{BH})^2} + \dots + \frac{Z_n}{(1 + \Pi_{BH})^n} = 0 \quad (1.16)$$

$$\Pi = \sum_{t=0}^n \frac{Z_t}{(1 + \Pi_{BH})^t} = 0 \quad (1.17)$$

Іншими словами, Π_{BH} характеризує максимально можливий рівень витрат, які припустимо здійснити при реалізації даного проєкту. Економічний зміст полягає в порівнянні значення показника Π_{BH} для інвестиційного проєкту з ціною залучення фінансових ресурсів Φ_P на фінансовому ринку.

Якщо:

$\Pi_{BH} \geq \Phi_P$ – проєкт можна прийняти,

$\Pi_{BH} \leq \Phi_P$ – від проєкту необхідно відмовитися;

Рентабельність (R), як критерій оцінки ефективності інвестицій, представляє собою відношення приведених на одну дату доходів та інвестиційних витрат. При аналізі ефективності інвестиційної діяльності можна використовувати наступні нерівності:

$R=1$ – дохідність відповідає значенню ставки q ,

$R<1$ – інвестиції не рентабельні,

$R>1$ – інвестиції рентабельні.

Аналіз розрахованих значень критеріїв оцінки ефективності інвестицій виступає інформацією для розробки механізмів вдосконалення інвестиційних процесів.

Одним з чинників, що визначають величину чистої поточної вартості проєкту, є масштаб діяльності, який в свою чергу визначається величиною інвестицій, об'ємом виробництва, і продажів. Тому більше значення NPV не завжди відповідатиме ефективнішому використуванню інвестицій. У такій ситуації доцільно розраховувати індекси прибутковості (profitability index — PI) [21].

У методичному відношенні індекс прибутковості нагадує показник «простої норми прибутку» («коефіцієнт ефективності капітальних вкладень»).

Але по економічному змісту це абсолютно інший показник, оскільки як дохід від інвестицій виступає не чистий прибуток, а грошовий потік.

Критерій PI (ID) характеризує дохід на одиницю витрат; саме цей критерій найбільш визначальний, коли необхідно упорядкувати незалежні проєкти для створення оптимального портфеля у разі обмеженості загального об'єму інвестицій. Індeksi прибутковості характеризують відносну «віддачу проєкту» на вкладені в нього засоби. Вони можуть розраховуватися як для дисконтованих, так і для не дисконтованих грошових потоків.

Використовують такі основні види індєксів прибутковості:

- індєкс прибутковості витрат — відношення суми грошових приток (накопичених надходжень) до суми грошових відтоків (накопиченим платежам);

- індєкс прибутковості дисконтованих витрат — відношення суми дисконтованих грошових приток до суми дисконтованих грошових відтоків;

- індєкс прибутковості інвестицій — відношення суми елементів грошового потоку від операційної діяльності до абсолютної величини суми елементів грошового потоку від інвестиційної діяльності;

- індєкс прибутковості дисконтованих інвестицій — відношення суми дисконтованих елементів грошового потоку від операційної діяльності до абсолютної величини суми дисконтованих елементів грошового потоку від інвестиційної діяльності.

$$ID = \frac{\sum_t D_t x \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_0 I_x \frac{1}{(1+E)^t}} \quad (1.18)$$

Ці показники дозволяють визначити, якою мірою зростає дохід інвестора з розрахунку на 1 грн. інвестицій.

Критерій ефективності інвестицій по ID [15]:

- якщо $ID > 1$ - інвестиційний проєкт ефективний;
- якщо $ID < 1$ - інвестиційний проєкт неефективний;
- якщо $ID = 1$ - аналогічно $ЧДД$.

Порівнюючи показники ID і NPV , слід звернути увагу на те, що результати оцінки ефективності інвестицій з їх допомогою знаходяться в прямій залежності: із зростанням абсолютного значення NPV зростає і значення ID , і навпаки.

Більш того, при $NPV = 0$ $ID = 1$. Це означає, що будь-який з них може бути використаний як критерій доцільності реалізації інвестиційного проєкту. При порівняльній оцінці слід розглядати обидва показники, оскільки вони дозволяють інвестору з різних сторін оцінити ефективність інвестицій.

Внутрішня норма дохідності — $ВНД$ (internal rate of return, IRR — внутрішня норма прибутку) — є найскладнішим і абсолютно новішим показником для нас з позиції механізму його розрахунку.

Внутрішня норма прибутковості — це норма дисконту $E_{вн}$, при якій величина дисконтованих доходів від інвестиційного проєкту рівна дисконтованій вартості інвестицій, тобто $NPV = 0$ і інвестиції є операцією, що окупається. Це означає, що передбачається повна капіталізація одержаних чистих доходів, тобто всі вільні грошові кошти, що утворюються, повинні бути реінвестовані або направлені на погашення зовнішньої заборгованості. $ВНД$, по суті, рівень окупності інвестицій визначається з рішення наступного рівняння:

$$\sum_t D_t \times \frac{1}{(1 + E_{вн})^t} - \sum_t I_t \times \frac{1}{(1 + E_{вн})^t} = 0 \quad (1.19)$$

Якщо NPV дає відповідь на питання, чи є інвестиційний проєкт ефективним при деякій заданій нормі дисконту E , то $ВНД$ визначається в процесі розрахунку і потім порівнюється з нормою доходу, що вимагається інвестором, на капітал, що вкладається. Якщо індекс прибутковості показує рівень ефективності при одному обмеженні — при прийнятій нормі дисконту, то $ВНД$ позбавлена цього обмеження.

Маркетинговий принцип базується на чотирьох основних підходах (рис. 1.8). Такі підходи запропонував Ф. Котлер [19].

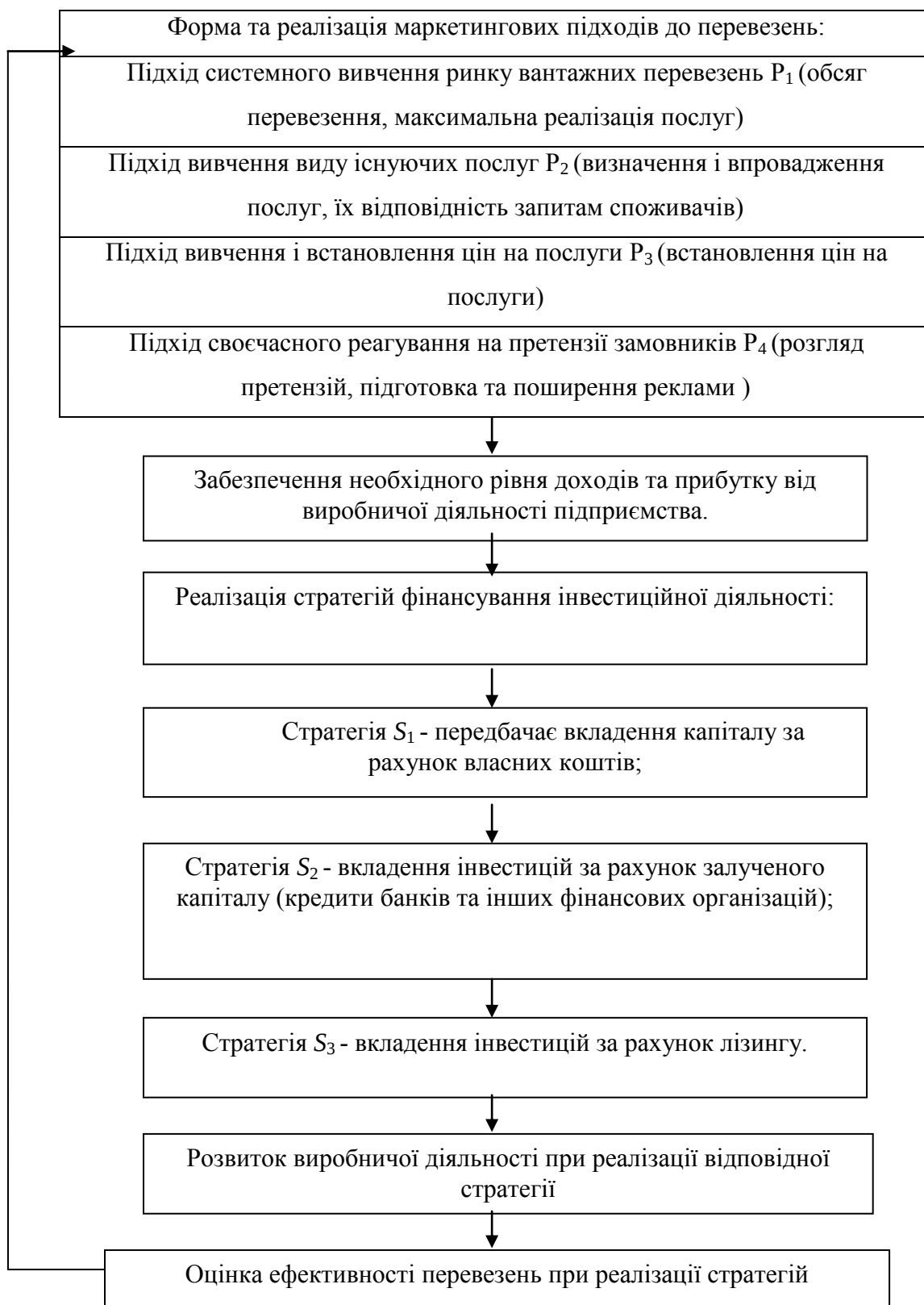


Рис. 1.8. Схема реалізації маркетингових підходів для здійснення процесів перевезень агропродукції

Існує декілька трактувань поняття внутрішньої норми дохідності (*ВНД*). З одного боку, показник *ВНД* визначає максимальну ставку сплати за залучені джерела фінансування, при якій проєкт залишається беззбитковим. *ВНД* дорівнює максимальному відсотку за кредит, який може виплатити разом з відсотками за термін, рівний перспективі розрахунку, за умови, що весь проєкт здійснюється тільки за рахунок цього кредиту (без власних засобів). З другого боку, його можна розглядати як мінімальний гарантований рівень прибутковості інвестиційних витрат. Якщо *ВНД* перевищує середню вартість капіталу в даній галузі з урахуванням інвестиційного ризику конкретного проєкту, то цей проєкт може бути рекомендований до реалізації.

Висновки до розділу 1

1. Загальна система виробничої логістики аграрних компаній включає такі підсистеми, як: логістика спеціалізованого виробництва окремих ресурсів, логістика сільськогосподарського виробництва (сировини і готової продукції) та логістика агропромислової переробки. Застосування агрологістики для вдосконалення управління агроланцюгами постачання дозволяє отримувати конкурентоспроможну продукцію за оптимальних витрат.

2. Основними напрямками рішення проблеми забезпечення зростання конкурентоспроможності транспортної системи на ринку транспортних послуг є визначення і реалізація пріоритетних стратегічних цілей, до яких слід віднести зростання мобільності людей і товарів, модернізація транспортної мережі, інтеграція національної транспортної системи в Євроазійський економічний простір, реструктуризація транспортних організацій.

3. Доведено, що для оцінки ефективності інвестиційної діяльності основними критеріями є чистий приведений дохід, термін окупності, внутрішня норма прибутку, рентабельність.

4. Запропоновано схему реалізації маркетингових досліджень для здійснення перевезень агропродукції, які базуються на чотирьох підходах. Перший підхід передбачає системне вивчення ринку вантажних перевезень, що

дозволяє розподілити на ринку обсяги перевезень між потенційними перевізниками, прийняти рішення про можливість їх максимальної реалізації. Другий підхід полягає у визначенні виду існуючих послуг, а також нових послуг, які будуть впроваджуватись, і наскільки вони будуть відповідати запитам споживачів. Третій підхід передбачає досконале вивчення і становлення цін на послуги. При цьому дотримуються основні вимоги до цін – вони повинні покривати витрати на впровадження конкретної послуги, на проведення дослідження, рекламу. При реалізації даного підходу враховується стан на ринку і якість надання послуг, пов'язаних із перевезеннями агропродукції. Тобто, при встановленні ціни намагаються знайти оптимальний варіант, що дозволяє отримати вигоду і привабити найбільшу кількість замовників, підвищити попит, а відповідно, і дохідність. Четвертий підхід передбачає своєчасне реагування на претензії замовника, що стосується конкретного споживача і виду надання транспортних послуг, повідомлення потенційних замовників про послуги, що надаються транспортом, підготовка реклами і її поширення різними засобами.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ АГРОПРОДУКЦІЇ

2.1. Загальна характеристика автотранспортних підприємств в області

Транспортний комплекс є важливою складовою у структурі економіки Миколаївської області. Він обслуговує потреби народного господарства та населення і є важливим фактором реалізації значного і вигідного геостратегічного потенціалу області.

В Миколаївській області сконцентрувалися всі потенційно привабливі умови розвитку транспортної інфраструктури:

- привабливе географічне положення регіону;
- могутня багатогалузева промисловість;
- розгалужена транспортна система;
- розвинене портове господарство.

Ці умови обумовлюють її стратегічне значення для розвитку економіки області та України в цілому.

Унікальне географічне розташування області на півдні України на перехресті міжнародних транспортних коридорів, як одного із важливих центрів міжнародних економічних і транспортних зв'язків, через який проходять залізничні, автомобільні і трубопровідний міжнародні коридори, обумовлює необхідність першочергового розвитку магістральних шляхів сполучення. У перспективі інтенсивність цих зв'язків значно зростатиме. Розвиток мережі сучасних шляхів сполучення дозволить отримати значний економічний ефект завдяки скороченню відстані транспортування вантажів, зменшенню витрат на перевезення, активізації зовнішньоекономічних зв'язків.

Область має розгалужену транспортну систему, в структурі якої функціонують морські торговельні порти, підрозділи залізниці, кілька тисяч автоперевізників різних форм власності, працюючих на ринку

автотранспортних перевезень.

Протяжність мережі автомобільних доріг загального користування складає 4810,2 км, з них державного значення - 563 км. Протяжність доріг з твердим покриттям - 4786,2 км.

Через область проходять такі міжнародні автомобільні транспортні коридори:

- Євразійський із проходженням по Україні: Одеса - Миколаїв - Херсон;
- ЧЕС із проходженням по Україні: Рені - Ізмаїл - Одеса - Миколаїв - Херсон - Мелітополь - Бердянськ - Маріуполь - Новоазовськ;
- Балтійське море - Чорне море з проходженням по Україні: Ягодин-Ковель- Луцьк - Тернопіль - Хмельницьк - Вінниця - Умань - порти Чорного моря.

Через територію області проходять такі автомобільні шляхи державного значення:

- Київ - Одеса,
- Кропівницький - Платонове (на Кишинів через Любашівку) - М-13,
- Одеса-Мелітополь - Новоазовськ - М-14,
- Ульяновка - Миколаїв (через Вознесенськ) - М-23,
- Дніпро - Миколаїв (через Кривий Ріг) - Р-06,
- Олександрівка - Кропівницький - Миколаїв - Р-16.

В Миколаївській області перевезення пасажирів здійснюються на:

- 299 міжміських внутрішньообласних маршрутах;
- 167 приміських маршрутах, з них 58 навколо обласного центру;
- 35 приміських внутрішньорайонних маршрутах. Для перевезень використовується понад 6614 автобусів.

Однією з найгостріших проблем для усіх видів транспорту Миколаївської області є високий рівень зношеності основних виробничих фондів, передусім рухомого складу, невідповідність їх технічного рівня сучасним вимогам, недостатні обсяги інвестицій у техніко-технологічну модернізацію та розвиток галузі.

Зношеність рухомого складу негативно впливає на кількісні та якісні показники галузі, безпеку руху, екологічний стан навколишнього середовища, стримує розвиток внутрішніх перевезень і транзиту.

Рівень зношеності основних фондів у дорожньому господарстві складає 47,3%, доріг і дорожніх споруд - 53,7%. Недостатнє фінансування дорожньої галузі спричиняє зменшення обсягів робіт з будівництва та ремонту доріг: у 2011 р. введено в дію 193,6 км автошляхів, в 2012 р. - 134,2 км, в 2013 р. - 77,4 км, в 2019 р. - 111,4 км, в 2020 р. - 6,2 км, в 2016 р. – 5,7 км. Щороку не охоплюється капітальним і середнім ремонтом близько 40 тис. км шляхів. На даний час термінового ремонту потребують близько 90% мереж автошляхів, капітального ремонту або перебудови - понад 60% автодорожніх мостів.

Основні проблемні питання транспортної інфраструктури, які потребують вирішення органами влади всіх рівнів:

- зношення основних фондів усіх видів транспорту і дорожнього господарства, технічний рівень якого не відповідає сучасним вимогам, шляхом інвестування, лізингу тощо;
- заборгованість місцевих бюджетів по компенсації транспортним підприємствам збитків від перевезень пільгових категорій пасажирів;
- недостатнє фінансування дорожнього господарства відповідно до норм Закону України “Про джерела фінансування дорожнього господарства України”.

В умовах реформування економіки посилюється взаємозв'язок розвитку автотранспортної системи з розвитком інших галузей економіки і соціальної сфери. Соціальна сфера визначає вимоги до автомобільного транспорту по відношенню до вибору напрямків перевезень, обсягів і якості перевезень, рівня його розвитку, оскільки від обсягів перевезень залежать доходи підприємств автомобільного транспорту та джерела їх інвестування. Зменшення вартості і збільшення швидкості вантажних автомобільних перевезень стимулюють розширення транспортно-економічних зв'язків, а здешевлення, прискорення і підвищення якості пасажирського автомобільного транспорту призводять до

зростання мобільності населення та підвищення рівня його життя. Таким чином, розвиток і модернізація автотранспортної системи є чинниками, які стимулюють соціально-економічний розвиток країни та усіх її регіонів і підкріплюють територіальну цілісність.

2.2. Визначення критеріальних показників ефективності роботи досліджуваних транспортних підприємств

Споживач транспортних послуг, у даному випадку сільськогосподарські підприємства, може здійснювати вибір перевізника по багатьох критеріях. Кожен із них буде мати певну питому вагу при визначенні рейтингу компаній перевізників. Чим більше критеріїв буде враховано при здійсненні вибору, тим точнішим буде цей вибір. Однак надмірна кількість критеріїв може привести тільки до втрати часу, оскільки багато критеріїв будуть мінімально (практично несуттєво) впливати на результат. Тому нами були відібрані ті критерії, що, на наш погляд, можуть вплинути на рейтинг перевізника і на ухвалення рішення споживачем.

Для розрахунку критеріальних показників ефективності діяльності необхідна деяка інформація про роботу транспортних компаній, які могли б обслуговувати сільськогосподарські підприємства області. Цими компаніями були обрані автотранспортні підприємства Миколаївщини:

- ТОВ «Регіон Агро»;
- ПАТ «Транзагропром»;
- ТОВ «САТП 1402».

Для розрахунку необхідних показників необхідно ряд визначальних у діяльності підприємств показників, які взяті із фінансової звітності підприємств за 2019-2020 рр. У табл. 2.1 ці показники розраховані у динаміці, що дасть змогу точніше оцінити діяльність автоперевізників.

Фінансові показники роботи досліджуваних автотранспортних підприємств
Миколаївської області, тис.грн.

Показники Підприємство		Доходи	Витрати	Почат- кова вартість ОВФ	Знос	Дебі- торська забор- гованість	Креди- торська забор- гованість	Власний капітал
ТОВ «Регіон Агро»	2019р.	1626,5	1765,8	2143,0	1196,8	84,45	324,6	898,4
	2020р.	2575,7	2565,0	2134,5	1266,6	103,75	279,15	763,35
	у 2020 порівняно з 2019 р., %	58,36	45,36	-0,3	5,8	22,85	-14	-15
ПАТ «Транз- агропром»	2019р.	278,6	334,3	1380,1	1092,6	34,95	116,7	304,25
	2020р.	273,0	366,0	1258,2	1017,2	40,3	127	242,1
	у 2020 порівняно з 2019 р., %	-2	9,48	-8,8	-6,9	15,3	8,8	-20,43
ТОВ «САТП 1402»	2019р.	334,1	451,3	3582,4	1607,2	122,7	118,7	2020,7
	2020р.	343,3	427,1	3461,9	1630,9	119,8	96,25	1900,5
	у 2020 порівняно з 2019 р., %	2,75	-5,36	-3,36	1,48	-2,36	-18,91	-5,95

Проаналізувавши дані табл. 2.1, можна зробити наступні висновки: усі компанії, що розглядалися, працюють збитково (окрім ТОВ «Регіон Агро» у 2020 р.), проте у діяльності деяких підприємств намітилися позитивні тенденції.

Так, у ТОВ «Регіон Агро» доходи у 2020 році порівняно із 2019 зросли на 58,36%, тоді як витрати - на меншу величину - 45,36%, що і привело до позитивного результату у 2020 році.

До позитивних тенденцій можна було б віднести збільшення доходів ТОВ «САТП 1402» та зменшення витрат цього підприємства, проте процент зростання доходів (2,75%) значно менший за процент зменшення витрат (5,36%), що свідчить про неефективну цінову та маркетингову політику цього підприємства.

Зменшенням доходів (на 2%) та збільшенням витрат (9,48%) характеризувалась діяльність третього підприємства - ПАТ «Транзагропром», що є негативною тенденцією.

Показники початкової вартості ОВФ та зносу свідчать про старіння основних виробничих фондів всіх підприємств: показник зносу ОВФ ТОВ «Регіон Агро» у 2020 р. порівняно із 2019 зріс на більшу величину (5,8%), ніж відповідний показник для інших підприємств (у ТОВ «САТП 1402» він збільшився на 1,48%, а у ПАТ «Транзагропром» знос і взагалі зменшився на 6,9%). Для всіх підприємств характерне зменшення початкової вартості ОВФ (відповідно на 0,3, 3,36 та 8,8%).

Позитивні тенденції можна відмітити у змінах величин дебіторської та кредиторської заборгованості. Так, у ТОВ «Регіон Агро» збільшення дебіторської заборгованості (на 22,85%) - негативне явище - частково компенсується зменшенням кредиторської (на 14%); у ПАТ «Транзагропром» показник кредиторської заборгованості, що зріс на 8,8%, може зменшитися за рахунок погашення її за умови повернення дебіторської заборгованості, показник якої зріс на більшу величину (15,3%); зменшенням обох показників характеризувалася за аналізований період діяльність ТОВ «САТП 1402», особливо позитивним є зменшення кредиторської заборгованості на 18,91% , і те, що ця величина значно більша за 2,36% (зменшення дебіторської заборгованості) свідчить про погашення першої не за рахунок повернення підприємству боргів дебіторами.

Дуже негативним явищем є зменшення власного капіталу всіх компаній, це може свідчити або про сплату боргів за рахунок продажу майна, або про збільшення непокритих збитків, або про викуп акцій у акціонерів та нездатність їх розмістити за рік та ін.

Крім розрахованих показників для оцінки роботи автотранспортних підприємств нам необхідний ряд інших показників, які характеризують діяльність названих компаній безпосередньо як перевізників (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Загальні показники роботи досліджуваних автотранспортних підприємств
Миколаївської області

Підприємство	Кількість авто- мобілів (шт.)	Тариф пере- везення (грн/км)	Вартість пере- везення (грн.)	Випадки неякісної доставки (%)	Період роботи в сфері (років)	Випадки несвое- часної доставки (%)	Оцінка спожив- ачів (бали)
ТОВ «Регіон Агро»	15	2,3	2530	1,8	5	2,5	8
ПАТ «Транзагро- пром»	10	2,5	2750	2,5	6	3	7
ТОВ «САТП 1402»	21	2,4	2640	1,5	8	2,8	6

Розрахуємо критеріальні показники для кожної автотранспортної компанії.

Вартість послуг – це основний показник, за яким більшість споживачів здійснюють свій вибір. У зв'язку з цим сільськогосподарські підприємства зацікавлені у виборі того перевізника, що надасть їм послуги за мінімальну ціну, бо це грає велику роль для їх конкурентноздатності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Даний показник – вартість перевезення (C) – обчислимо за формулою (2.1):

$$C = Q \times f, \quad (2.1)$$

де Q – відстань перевезення, км;

f – ставка, грн./км.

1. ТОВ «Регіон Агро»:

$$C = 1100 \times 2,3 = 2530 \text{ грн.};$$

2. ПАТ «Транзагропром»:

$$C = 1100 \times 2,5 = 2750 \text{ грн.},$$

3. ТОВ «САТП 1402»:

$$C = 1100 \times 2,4 = 2640 \text{ грн.}$$

Час переміщення вантажу. Продукція, яка експортується сільськогосподарськими підприємствами – це вантаж, який є не стійким до зовнішніх впливів і може піддаватися псуванню при тривалому перевезенні і збереженні на непристосованих площах. Тому, у контрактах купівлі-продажу обов'язково зазначається термін, за який продавець зобов'язаний поставити товар, що говорить про необхідність врахування даного критерію.

Критеріальним показником у даному випадку ми приймаємо час поїздки одного автомобіля, як величину середньозважену для кожної компанії. За допомогою формули (2.2) визначимо час поїздки (t_p) для кожної автотранспортної компанії:

$$t_p = \frac{L_z}{V_z} + \frac{L_o}{V_o}, \quad (2.2)$$

де L_z – відстань поїздки в звичайному режимі, км;

L_o – шлях на якому автомобіль рухається з обмеженою швидкістю, км;

V_z – швидкість автомобіля в звичайному режимі, км/год.;

V_o – швидкість автомобіля на ділянках з обмеженнями, км/год.

1. ТОВ «Регіон Агро»:

$$t_p = \frac{950}{75} + \frac{150}{40} = 16,42 \text{ год.}$$

2. ПАТ «Транзагропром»:

$$t_p = \frac{950}{80} + \frac{150}{30} = 16,88 \text{ год.}$$

3. ТОВ «САТП 1402»:

$$t_p = \frac{950}{70} + \frac{150}{35} = 17,38 \text{ год.}$$

Сучасність автотранспортного парку. Визначимо вік автомобілів в середньому (B) по кожній автотранспортній компанії за формулою (2.3):

$$B = \frac{\sum B_p}{p}, \quad (2.3)$$

де B_p – вік p -ого автомобіля підприємства, років;

p – кількість автомобілів підприємства, шт.

1. ТОВ «Регіон Агро»:

$$B = \frac{1 \times 7 + 5 \times 6 + 6 \times 4 + 3 \times 3}{15} = 5 \text{ років};$$

2. ПАТ «Транзагропром»

$$B = \frac{5 \times 7 + 4 \times 4 + 1 \times 2}{10} = 5 \text{ років};$$

3. ТОВ «САТП 1402»:

$$B = \frac{5 \times 7 + 4 \times 6 + 8 \times 4 + 4 \times 3}{21} = 5 \text{ років}.$$

Якість наданих послуг. Цей показник, на наш погляд, необхідно враховувати при вирішенні будь-яких питань зв'язаних з вибором тієї або іншої послуги, тому що прагнення до низьких цін дуже часто може обернутися значними втратами в якості і збитками, зв'язаними з оплатою неустойок, особливо у відносинах з іноземними партнерами. Тому сільськогосподарські підприємства у ролі критерію вибору висувають і якість наданих послуг.

Критеріальним показником якості послуг виступає відсоток випадків доставки в незбереженому вигляді.

Надійність часу прибуття. Цей показник характеризує автотранспортні компанії з погляду виконання термінів доставки.

Мінімальні терміни доставки, що будуть визначені за часом рейсу, ще не є гарантією того, що вони будуть виконані. Тому варто звернути увагу і на надійність часу прибуття. Виходячи з цього, сільськогосподарські підприємства вводять до складу критеріїв надійність часу прибуття.

Критеріальним показником надійності часу прибуття будемо вважати відсоток випадків несвоєчасної доставки, що був визначений у ході попереднього збору інформації про компанії.

Ефективність діяльності. У якості критеріальних показників ефективності діяльності автотранспортних компаній будемо розглядати:

1) рентабельність (P), що розраховується за формулою (2.4):

$$P = \frac{D - R}{R} \times 100\%, \quad (2.4)$$

де D – доходи автотранспортного підприємства, тис. грн.;

R – витрати автотранспортного підприємства, тис. грн.

2) фінансову незалежність. Цей критерій характеризує залежність фірми від зовнішніх позик. Ми рекомендуємо використовувати сільгоспвиробникам цей критерій для більш повної оцінки компаній – претендентів на перевезення агропродукції.

Критеріальним показником фінансової незалежності служить коефіцієнт фінансової залежності ($K_{авт}$), розрахований за формулою (2.5):

$$K_{авт} = \frac{KЗ}{СС}, \quad (2.5)$$

де $KЗ$ – кредиторська заборгованість підприємства, тис. грн.;

$СС$ – власні кошти підприємства, тис. грн.

Результати розрахунків перерахованих вище показників в динаміці представлені в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Значення коефіцієнтів рентабельності та фінансової незалежності для досліджуваних автотранспортних підприємств Миколаївської області

Підприємство	Рентабельність (збитковість), %			Коефіцієнт фінансової залежності, %		
	2019 р.	2020 р.	у 2020 порівняно з 2019р.	2019 р.	2020 р.	у 2020 порівняно з 2019р.
ТОВ «Регіон Агро»	-7,89	0,42	5,3	36,13	36,57	1,2
ПАТ «Транзагропром»	-16,67	-25,4	-52,4	38,35	52,46	36,79
ТОВ «САТП 1402»	-35,1	-19,62	44,1	5,8	5,1	-12,1

Дані цієї таблиці свідчать про неефективність діяльності проаналізованих підприємств. Для кожного з них (окрім ТОВ «Регіон Агро» у 2020 році) був характерним від’ємний рівень інфляції. Проте рівень рентабельності діяльності ТОВ «САТП 1402» зріс у 2020 році порівняно із 2019 на 44,1%, що є позитивним явищем, тоді як також від’ємний рівень рентабельності ПАТ «Транзагропром» ще більше зменшився – на 52,4%.

Проаналізувавши ці дані можна відзначити незначну залежність претендентів, що розглядаються від зовнішніх джерел фінансування, а також

треба відмітити зменшення показника фінансової залежності для компанії ТОВ «САТП 1402» на 12,1%, негативною є тенденція збільшення цього показника для двох інших компаній: на 1,2% у ТОВ «Регіон Агро», на 36,79 у ПАТ «Транзагропром».

Досвід роботи. Наявність досвіду не завжди свідчить про кращу роботу компанії. Звичайно, існують молоді та перспективні підприємства, які досить успішно функціонують на ринку. Однак досвід показує, що компанії з великим стажем роботи краще знають ринок, більш міцно тримають той сегмент, що завоювали, і можуть запропонувати клієнтові найкращі варіанти надання послуг, бо мають свої, добре розроблені маршрути та агентів на певних ділянках шляху перевезення та, що найбільше важливо для зовнішніх перевезень, сформували механізм перетину кордону. Ґрунтуючись на цьому, ми приймаємо досвід роботи як один із ефективних критеріїв вибору перевізника для сільськогосподарських підприємств.

Досвід роботи виражається критеріальним показником - час роботи на ринку, що є заздалегідь відомим, виходячи з інформації про роботу компаній (див. табл. 2.2).

Виробничі потужності. Цей критерій дає уявлення про те, наскільки велика та компанія, з якою буде працювати сільськогосподарське товариство. Отже, необхідно вводить цей критерій у систему критеріїв для добору автоперевізника.

Оцінюватися виробничі потужності (*ВП*) компаній будемо по сумарному тоннажу, яким володіє компанія. Даний критеріальний показник розраховується по формулі (2.6):

$$ВП = \sum T_i, \quad (2.6)$$

де T_i – тоннажність i -ого автомобіля, т.

1. ТОВ «Регіон Агро»:

$$T = 5 \times 20 + 10 \times 10 = 200 \text{ т};$$

2. ПАТ «Транзагропром»:

$$T = 5 \times 15 + 2 \times 20 + 3 \times 10 = 145 \text{ т};$$

3. ТОВ «САТП 1402»:

$$T = 10 \times 10 + 8 \times 15 + 320 = 280 \text{ т.}$$

Популярність. Сільськогосподарські виробники бажають працювати з популярними автотранспортними компаніями, для чого ми і будемо надалі враховувати даний критерій.

Виміряти популярність тієї або іншої компанії кількісно досить складно. Критеріальним показником буде служити оцінка споживачів, яка також виставляється в балах.

Підсумкові результати розрахунку усіх критеріальних показників роботи автотранспортних компаній приведені в табл. 2.4. Саме за ними буде проводитись подальша робота по вибору найбільш ефективного перевізника для сільськогосподарського підприємства. Наступним етапом цього процесу є визначення важливості показників та присвоєння їм певного рангу.

Таблиця 2.4

Критеріальні показники роботи автотранспортних компаній
Миколаївської області

Підприємство	Вартість послуги (грн.)	Час перевезення (год.)	Вік автотранспорту (років)	Випадки несхоронної доставки (%)	Випадки несвочасної доставки (%)	Рентабельність, збитковість (%) (2020 р.)	Коефіцієнт залежності, % (2020 р.)	Вік компанії (років)	Сумарний тоннаж (т)	Оцінка споживачів (балів)
ТОВ «Регіон Агро»	2530	16,42	5	1,8	0,9	0,42	36,1	5	200	8
ПАТ «Транзагро-пром»	2750	16,88	5	2	2,5	-25	38,4	6	145	7
ТОВ «САТП 1402»	2640	17,38	5	2,5	1,5	-20	5,8	8	280	6

На основі проведеного порівняльного аналізу необхідно здійснити розрахунок шуканих ваг критеріїв. Для цього спочатку необхідно визначити

середню геометричну із аналітичних оцінок, записаних у рядках за формулою (2.7):

$$b_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times \dots \times a_{in}}, \quad (2.7)$$

де n – кількість критеріїв.

$$b_1 = \sqrt[10]{1 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 7} = 4,749;$$

$$b_2 = \sqrt[10]{1/5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1/3 \cdot 1/2 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3} = 1,431;$$

$$b_3 = \sqrt[10]{1/7 \cdot 1/2 \cdot 1 \cdot 1/5 \cdot 1/3 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2} = 1,055;$$

$$b_4 = \sqrt[10]{1/3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 5} = 2,965;$$

$$b_5 = \sqrt[10]{1/3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 1/2 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 5} = 2,268;$$

$$b_6 = \sqrt[10]{1/7 \cdot 1/5 \cdot 1/5 \cdot 1/5 \cdot 1/5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1/2 \cdot 1/2} = 0,432;$$

$$b_7 = \sqrt[10]{1/9 \cdot 1/6 \cdot 1/6 \cdot 1/6 \cdot 1/6 \cdot 1/2 \cdot 1 \cdot 1/3 \cdot 1/3 \cdot 1/5} = 0,25;$$

$$b_8 = \sqrt[10]{1/7 \cdot 1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/5 \cdot 1/4 \cdot 1/2 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2} = 0,662;$$

$$b_9 = \sqrt[10]{1/6 \cdot 1/3 \cdot 1/3 \cdot 1/7 \cdot 1/6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 1/3 \cdot 1 \cdot 1/2} = 0,462;$$

$$b_{10} = \sqrt[10]{1/7 \cdot 1/3 \cdot 1/2 \cdot 1/5 \cdot 1/5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 1/2 \cdot 2 \cdot 1} = 0,628.$$

Використовуючи отримані дані, визначаємо питому вагу кожного критерію по формулі (2.8):

$$\gamma_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad (2.8)$$

$$\sum_{i=1}^{10} b_i = 4,749 + 1,431 + 1,055 + 2,965 + 2,268 + 0,432 + 0,25 + 0,662 + 0,462 + 0,628 = 14,902$$

$$\gamma_1 = \frac{4,749}{14,902} = 0,319;$$

$$\gamma_2 = \frac{1,431}{14,902} = 0,096;$$

$$\gamma_3 = \frac{1,055}{14,902} = 0,071;$$

$$\gamma_4 = \frac{2,965}{14,902} = 0,199;$$

$$\gamma_5 = \frac{2,268}{14,902} = 0,152;$$

$$\gamma_6 = \frac{0,432}{14,902} = 0,029;$$

$$\gamma_7 = \frac{0,25}{14,902} = 0,017;$$

$$\gamma_8 = \frac{0,662}{14,902} = 0,044;$$

$$\gamma_9 = \frac{0,462}{14,902} = 0,031;$$

$$\gamma_{10} = \frac{0,628}{14,902} = 0,042$$

$$\sum_{i=1}^{10} \gamma_i = 0,319 + 0,096 + 0,071 + 0,199 + 0,152 + 0,029 + 0,017 + 0,044 + 0,031 + 0,042 = 1$$

В результаті розрахунку значимості критеріїв можна зробити висновок, що найбільшої ваги в системі критеріїв має вартість послуг.

Такий підсумок можна назвати закономірним, оскільки в умовах тиску з боку конкурентів і боротьби за споживача кінцева ціна товару відіграє вирішальну роль, що не могло не відбитися на перевагах у питанні визначення пріоритетів.

Досить сильно відстали від цього критерію якість послуг, що надаються і надійність часу прибуття, але й вони мають досить велику вагу серед усіх критеріїв. Це обумовлене тим, що у своїй роботі кожне підприємство орієнтується на поставку товару клієнтам вчасно й у належному стані.

Ще одна пара критеріїв, які мають відносно значну вагу, це час переміщення вантажу й сучасність автопарку. Дані критерії визначають

рейтинг перевізника в значно меншому ступені, ніж попередні, але й вони грають не останню роль у здійсненні вибору.

Решта критеріїв мають дуже невелику вагу, можемо зазначити, що це пов'язано з тим, що їх вплив на вибір перевізника є непрямим. Але врахування цих критеріїв, незважаючи ні на що, дозволить скласти більше повну картину й обрати перевізника з урахуванням різних по ступеню впливу критеріїв. Це надасть більшу гарантію того, що вибір зроблений вірно.

Із метою розрахунку рейтингів автоперевізників необхідно здійснити процедуру нормування, оскільки всі критеріальні показники ефективності мають різну розмірність. Ця процедура полягає в тому, що:

- показникам, для яких оптимальним є мінімальне значення, одиниця присвоюється мініимальному показникові, а інші обчислюються шляхом ділення значення мініимального показника на відповідний показник.

- показникам, для яких найкращим є максимальне значення, одиниця присвоюється максимальному показникові, а інші обчислюються шляхом ділення їхнього значення на значення максимального показника.

Визначимо, для яких показників оптимальним є максимальне значення, а для яких – мініимальне.

Вартість послуг негативно впливає на рейтинг, оскільки її підвищення негативно виражається на перевагах споживача. Чим менша вартість послуг, тим вищий рейтинг перевізника, тому найкраще значення – мініимальне.

Час поїздки оптимальний тоді, коли його значення мініимальне, оскільки чим швидше буде доставлений вантаж, тим краще.

Вік автомобілів впливає на рейтинг компанії-претендента негативно, тому що з його збільшенням знижується зацікавленість споживача в послугах цієї компанії. Оптимальне значення – мініимальне.

Випадки несхоронної доставки з ростом їхнього числа знижують імовірність того, що споживач вибере цю компанію. Тому найкращим вважаємо мініимальне значення.

Випадки несвоєчасної доставки вказують на ненадійність перевізника, їхнє велике число знижує рейтинг компанії. Виходить, оптимальне значення – мінімальне.

Рентабельність компанії позитивно впливає на рейтинг, так велика її величина краща. Таким чином, найкраще значення – максимальне.

Коефіцієнт автономії впливає на сумарний рейтинг, тому що чим більш залежна компанія від кредитів, тим менше в неї шансів викликати довіру в споживача. Тому оптимальне значення – мінімальне.

Час роботи на ринку вказує на наявність досвіду в компанії, тобто чим воно більше, тим вище рейтинг компанії. Оптимальне значення - максимальне.

Сумарний тоннаж зі збільшенням його значення збільшує рейтинг перевізника. Оптимальне значення – максимальне.

Оцінка споживачів визначає популярність компанії, чим вона вища, тим більш ймовірний вибір цього автоперевізника. Оптимальне значення – максимальне. Результати розрахунку по всіх критеріальних показниках ефективності діяльності транспортних підприємств представлені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Пронормовані показники роботи досліджуваних автотранспортних підприємств

Миколаївської області

Підприємство	Вартість послуги (грн.)	Час перевезення (год.)	Вік автотранспорту (років)	Випадки несхоронної доставки (%)	Випадки несвоєчасної доставки (%)	Рентабельність (%) (2020 р.)	Коефіцієнт залежності, % (2020 р.)	Вік компанії (років)	Сумарний тоннаж (т)	Оцінка споживачів (балів)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оптимальне значення	міні-мальне	міні-мальне	міні-мальне	міні-мальне	міні-мальне	макси-мальне	міні-мальне	макси-мальне	макси-мальне	макси-мальне
ТОВ «Регіон Агро»	1	1	1	1	1	1	0,16	0,625	0,71	1
ПАТ «Транзагро-пром»	0,92	0,973	1	0,9	0,36	-59,5	0,153	0,75	0,52	0,875

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТОВ «САТП 1402»	0,958	0,919	1	0,72	0,6	-47,6	1	1	1	0,75

Наступним кроком буде розрахунок рейтингів потенційних перевізників (R_k) за формулою (2.9):

$$R_k = \sum \gamma_i \times z_{ik} \quad (2.9)$$

де γ_i – значення i -го критеріального показника для k -го перевізника;

z_{ik} – вага критерію.

Розрахуємо рейтинги ефективності роботи автоперевізників:

1. ТОВ «Регіон Агро»:

$$R_k = 0,2818 \times 1 + 0,1287 \times 1 + 0,0766 \times 1 + 0,1851 \times 1 + 0,1581 \times 1 + 0,0301 \times 1 + 0,0174 \times 0,16 + 0,0461 \times 0,625 + 0,0322 \times 0,71 + 0,0438 \times 1 = 0,9587;$$

2. ПАТ «Транзагропром»:

$$R_k = 0,2818 \times 0,92 + 0,1287 \times 0,973 + 0,0766 \times 1 + 0,1851 \times 0,9 + 0,1581 \times 0,36 + 0,0301 \times (-59,5) + 0,0174 \times 0,153 + 0,0461 \times 0,75 + 0,0322 \times 0,52 + 0,0438 \times 0,875 = -1,015;$$

3. ТОВ «САТП 1402»:

$$R_k = 0,2818 \times 0,958 + 0,1287 \times 0,919 + 0,0766 \times 1 + 0,1851 \times 0,72 + 0,1581 \times 0,6 + 0,0301 \times (-47,6) + 0,0174 \times 1 + 0,0461 \times 1 + 0,0322 \times 1 + 0,0438 \times 0,75 = -0,61373.$$

Розрахувавши рейтинги ефективності роботи досліджуваних автотранспортних компаній Миколаївської області отримаємо наступні дані (табл. 2.6).

Отримані результати свідчать про те, що найбільший рейтинг одержало ТОВ «Регіон Агро» - 0,9587. Таким чином, саме це автопідприємство з погляду висунутих критеріїв є найкращим і саме з ним бажають працювати більшість сільськогосподарських виробників. Розглянемо причини, що привели до високих рейтингів підприємство.

Таблиця 2.6

Рейтинги ефективності роботи досліджуваних автотранспортних підприємств
Миколаївської області

Підприємство	Рейтинг
ТОВ «Регіон Агро»	0,9587
ПАТ «Транзагропром»	-1,0150
ТОВ «САТП 1402»	-0,6137

Оскільки споживач пред'являє дуже високі вимоги до вартості послуг, саме цей критерій зіграв вирішальну роль у високому рейтингу того або іншого перевізника. Як видно з розрахунків ТОВ «Регіон Агро» змогло запропонувати клієнтові найбільш вигідні умови, у результаті чого за вартістю послуг даний перевізник зайняв лідируючу позицію, також одним із факторів високого рейтингу компанії є своєчасність доставки, що є важливим для сільгоспвиробників.

Рентабельність і коефіцієнт автономії показали, що найкращим перевізником і за цими критеріями є ТОВ «Регіон Агро». Цей перевізник не тільки може надати вигідні умови і забезпечити схоронність і своєчасність доставки, але вся його діяльність досить ефективна і не залежить від кредитів. Ці фактори додають внесок у загальний рейтинг автотранспортного підприємства. Що стосується інших компаній, то рейтинги їх від'ємні через дуже низькі показники рентабельності.

Час поїздки у підприємства-лідера теж найкращий. Вік автомобілів і сумарний тоннаж компанії за своїми значеннями поступаються показникам конкурентів, але оскільки ці показники не були вирішальними при здійсненні вибору перевізника, то й істотно знизити рейтинг компанії вони не змогли.

2.3. Оцінка факторів, які впливають на ефективність роботи автотранспортних підприємств

До основних факторів, які впливають на ефективність роботи автотранспортних підприємств можна віднести продуктивність та собівартість.

Аналіз продуктивності транспортних засобів, собівартість перевезень ґрунтується на розгляді двох груп техніко-експлуатаційних показників.

До першої групи відносяться (додаток А):

- коефіцієнт випуску автотransпортних засобів на лінію;
- тривалість перебування їх в наряді;
- технологічну швидкість;
- простій автомобіля під завантаженням-розвантаженням.

Вплив названих показників на продуктивність рухомого складу різна. Збільшення добового і річного пробігу дає зростання продуктивності, незмінною залишається продуктивність автотранспорту в тонно-кілометрах.

При збільшенні часу перебування автотранспортних засобів в наряді відповідно зростає в стільки ж разів (якщо всі інші показники залишаються незмінними) і їх добовий пробіг та продуктивність. Тому необхідно збільшувати час перебування автотранспортних засобів у наряді. Це дозволяє за цієї ж кількості автотранспортних засобів виконувати більший обсяг перевезень. Необхідно також враховувати, що зі збільшенням кількості змін роботи автотранспортних засобах зростає потреба у водіях та у фонді оплати праці, а зі збільшенням добового пробігу, відповідно зростає змінні витрати в собівартості перевезень. У даному разі собівартість зменшується тільки в результаті того, що постійні (накладні) витрати, які незалежні від пробігу автотранспортних засобів, розподіляються між більшою кількістю транспортної роботи.

Такий самий ефект досягається із збільшенням коефіцієнту випуску автотранспортних засобів на лінію. У цьому разі собівартість зменшується не тільки за рахунок прямих (накладних) витрат, а й за рахунок деякого зменшення питомої величини заробітної плати водіїв, яка збільшується не пропорційно зростанню коефіцієнту випуску автотранспортних засобів на лінію.

Збільшення технічної швидкості й скорочення простою автотранспортних засобів під завантажувально-розвантажувальними роботами, дозволяє

збільшити їх продуктивність за час перебування автомобілів у наряді без збільшення кількості водіїв, але при збільшенні добового пробігу, а відповідно - і суми змінних витрат.

До другої групи показників відносяться (додаток А):

- номінальна вантажопідйомність автомобіля з урахуваннями її збільшення у зв'язку із застосуванням причепів;
- коефіцієнт використання вантажопідйомності;
- коефіцієнт використання пробігу автомобіля.

Продуктивність автомобіля в тоннах (P_T) визначається:

$$P_T = \frac{T_H \times Q_H \times \gamma \times V_T \times \beta}{L_n + V_T \times \beta \times t_{\text{пр}}}, \text{ т.} \quad (2.10)$$

де L_n – відстань перевезень, км;

Q_H – номінальна вантажопідйомність автомобіля, т;

T_H – час автомобіля в наряді, год.;

γ – коефіцієнт використання вантажопідйомності;

β – коефіцієнт використання пробігу;

V_T – середньотехнічна швидкість, км/год.;

$t_{\text{пр}}$ – часу простою автомобіля під завантаженням-розвантаженням, год.

Розглянемо вплив техніко-економічних показників на продуктивність автомобілів в тоннах та рівень об'ємів перевезень агропродукції на прикладі роботи ТОВ «САТП 1402» (табл. 2.7 та рис. 2.1).

Таблиця 2.7

Рівень зміни об'ємів перевезення від техніко-експлуатаційних показників
за даними ТОВ «САТП 1402»

Tn	216942	221942	226942	233500	236942	241942	246942
Pт	26405111	25405111	27405111	28832452	30059296,6	31059358,2	32059419,7
Vt	10	15	25	36,2	45	55	65
Pт	9445495,73	14168244	23613739,3	28832452	42504730,8	51950226,5	61395722,2
B	0,65	0,7	0,75	0,787	0,85	0,9	0,95
Pт	26860628,5	27026831	28093032,9	28832452	35125437,2	37191639,4	39257841,6
Ac	20	25	39	30	40	45	50
Pт	18890991,5	23613739	25336487,2	28832452	37781982,9	42504730,8	47227478,7

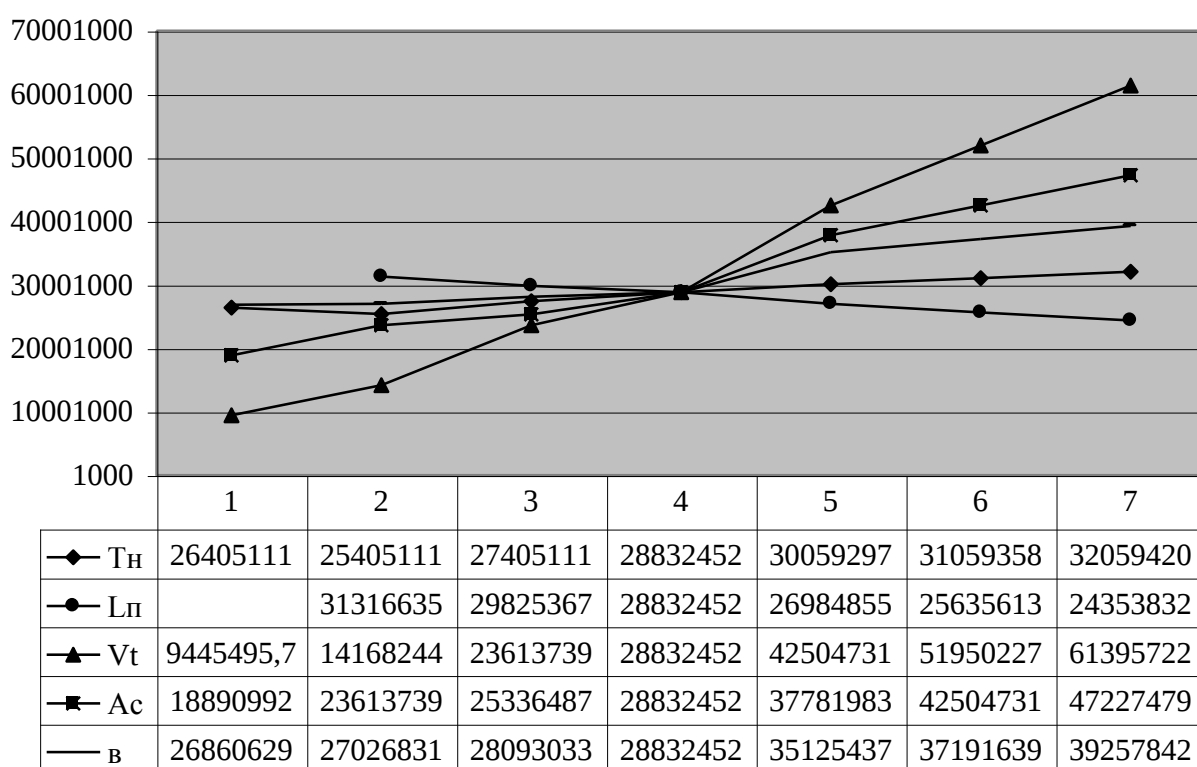


Рис. 2.1. Динаміка зміни об'єму перевезень від техніко-експлуатаційних показників за даними ТОВ «САТП 1402»

Використання трудових, матеріальних та паливно-мастильних матеріалів характеризується собівартістю перевезення. Визначення собівартості перевезення однієї тонни вантажу встановлюємо виконавши відповідні перетворення залежностей, що визначають об'єм перевезень і добовий пробіг, одержуємо рівняння:

$$C_T = \frac{L_{\Gamma}}{Q_H \times \gamma \times \beta} \left[C_{KM} + \frac{C_{ГОД}}{V_T} \right] + \frac{C_{ГОД} \times t_{ПР}}{Q_H \times \beta}, \text{ грн./т.}, \quad (2.11)$$

де C_{KM} - змінні витрати на 1 км, грн/км.

Із наведеного рівняння видно, які показники впливають на собівартість однієї тонни вантажів, а також рівень питомих змінних та постійних витрат на перевезення вантажів.

де $C_{ГОД}$ – постійні витрати на одну годину роботи автомобіля, грн./год.

$$C_{ГОД} = 3_{ЗП} + H^F \quad (2.12)$$

де $Z_{ПЗ}$ – сума заробітної плати водіїв з нарахуваннями, грн.;

H^F – накладні витрати, грн.

Під впливом другої групи показників зменшуються як змінні, так і постійні витрати, які припадають на 1т/км., оскільки деяке збільшення змінних витрат, на 1 км. пробігу перекривається збільшенням продуктивності в т/км. на 1 км. пробігу, а зростання добової (річної) продуктивності автотransпортних засобів призводить до зменшення постійних витрат.

Вплив зменшення змінних витрат на 1 км пробігу і, відповідно, на собівартість перевезень буде значнішим (більша відстань цих перевезень), бо зі збільшенням відстані перевезення, зростає питома вага змінних витрат у загальній собівартості перевезень.

Інша справа з постійними витратами, якщо більша відстань перевезення, то більша їх питома вага в структурі собівартості перевезення. Зміна співвідношення окремих статей витрат у загальній собівартості перевезень залежить від відстані, яка впливає на зменшення собівартості за різних умов роботи автотransпортного підприємства.

При перевезеннях на короткі відстані вирішальне значення в зменшенні собівартості має зменшення постійних витрат, які припадають на 1т/км. зменшення таких витрат спричиняється зростанням коефіцієнтів випуску автотransпортних засобів на лінію і зростання їх денної продуктивності, головним чином – шляхом скорочення часу простою автотransпортних засобів під завантажувально-розвантажувальними роботами, а також збільшення часу перебування автомобілів у наряді. При перевезеннях на великі відстані вирішальне значення має зменшення змінних витрат на 1т/км, яке забезпечує, в першу чергу використання причепів, збільшення коефіцієнту використання вантажопідйомності і коефіцієнту використання пробігу автомобіля.

Тому використання автомобілів-самоскидів особливо вигідно при перевезеннях сипучих вантажів на короткі відстані, а автопоїздів – при перевезеннях вантажів на великі відстані.

Для того, щоб контролювати рівень собівартості й управляти її зменшенням, необхідно знати, з яких частин вона складається, як розраховується і які фактори впливають на її величину. Собівартість покривається автотранспортним підприємством за рахунок ціни на автотранспортні перевезення, або послуги.

У сучасних ринкових умовах одним з головних питань є постійне зниження собівартості перевезень вантажів (пасажирів) та інших автотранспортних послуг за рахунок удосконалення конструкції автотранспортних засобів та їх структури, удосконалення технології і організації перевезень вантажів (пасажирів) і більш раціональної організації проведення технічного обслуговування та поточного ремонту автотранспортних засобів.

На кожному автотранспортному підприємстві собівартість перевезень (послуг) є продуктом організації індивідуального виробництва і характеризується затратами окремого підприємства на використання автотранспортної продукції в грошовій формі.

В свою чергу базою для побудови тарифів на перевезення вантажів автомобільним транспортом є собівартість перевезень. Дія різних факторів на собівартість відбувається шляхом їх впливу на продуктивність рухомого складу та рівень витрат на перевезення шляхом зміни витрат на ту чи іншу статтю собівартості. В табл. 2.8 приведена схема впливу різних факторів на рівень витрат на перевезення за статтями собівартості. Використання в якості початкової бази для побудови тарифів собівартості визначає рівень тарифів і дозволяє отримати принципи їх формування.

Тому для правильної економічно обґрунтованої побудови тарифів необхідно максимально врахувати всі фактори, що визначають рівень собівартості перевезень, оцінку впливу дорожніх умов і врахування обсягів перевезень.

Таблиця 2.8

Вплив факторів на рівень собівартості перевезення вантажів
автотранспортними підприємствами

Фактори, які впливають на рівень собівартості	Статті витрат на перевезення вантажів							
	Паливо	Масильні матеріали	Шини	Технічне обслуговування та плановий ремонт	Амортизація автомобілів	Капітальний ремонт	Зарплата водіїв	Накладні витрати
Вантажопідйомність автомобіля	+	+	-	-	-	-	+	-
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	+	+	-	-	-	-	+	-
Коефіцієнт використання пробігу	+	+	-	-	-	-	+	-
Відстань перевезення вантажів	+	+	-	-	-	-	-	-
Умови експлуатації транспорту	+	+	-	+	-	-	-	-
Вік рухомого складу	-	-	-	+	-	-	-	-
Модифікація рухомого складу	+	+	+	+	+	-	-	-
Ціни на ресурси, що використовуються	+	+	+	+	+	+	-	+
Рівень тарифних ставок	-	-	-	+	-	-	+	+

До постійних витрат відносяться:

- заробітна плата водіїв;
- пальне, мастила та інші експлуатаційні матеріали;
- технічне обслуговування і поточний ремонт автотранспортних засобів;
- відновлення і ремонт автомобільних шин.

До змінних чи залежних від пробігу рухомого складу витрат відносяться:

- витрати на пальне, мастильні матеріали, шини, технічне обслуговування і ремонт, амортизаційні відрахування рухомого складу, капітальний ремонт автомобілів, вузлів і агрегатів.

Тариф на перевезення однієї тонни вантажу розраховується:

$$T_T = \left[\frac{L_T}{Q_H \times \gamma \times \beta} \left[C_{KM} + \frac{C_{ГОД}}{V_T} \right] + \frac{C_{ГОД} \times t_{ПР}}{Q_H \times \beta} \right] \times \left(1 + \frac{R}{100} \right) \text{ грн./т.} \quad (2.13)$$

де R – рентабельність перевезень, %.

Рентабельність показує скільки прибутку міститься в одній гривні виручки.

$$R = \frac{\Pi}{\text{виручка}} \times 100 \quad (2.14)$$

Із залежності видно, що поряд з іншими факторами найбільш суттєвий вплив на формування тарифу робить відстань перевезення.

Тому договірні тарифи повинні формуватися в залежності від відстані перевезення.

На практиці використання диференційованих договірних тарифів за марками автомобілів і відстанню є складним, тому для практичного використання диференційованих тарифів доцільно застосовувати двоставочний тариф на перевезення однієї тонни, тобто:

$$T_T = d_{KM} \times L_T \times d_T, \text{ грн./т.} \quad (2.15)$$

де d_{KM} – тариф на перевезення однієї тонни на один кілометр. Визначається із залежності розрахунку тарифу за одну тонну.

$$d_{KM} = \frac{\left(C_{RM} + \frac{C_{ГОД}}{V_T} \right) \times \left(\frac{1+R}{100} \right)}{K_D \times Q_H \times \gamma \times \beta}, \text{ грн./км.} \quad (2.16)$$

d_T – тариф на перевезення однієї тонни в частині постійних витрат.

$$d_T = \frac{C_{ГОД} \times t_{ПР} \times \left(\frac{1+R}{100} \right)}{K_D \times Q_H \times \gamma} \text{ грн./т.} \quad (2.17)$$

Отже, диференційовані тарифи доцільно формувати за марками автомобілів для відстані перевезень 1 км, тобто:

$$T_T = d_{KM} + d_T, \text{ грн./т.} \quad (2.18)$$

При використанні диференційованих договірних тарифів розрахунок доходів від перевезення визначається:

$$D = P_T \times (d_{KM} \times L_T \times d_T) \times \gamma, \text{ грн.} \quad (2.19)$$

де D – доходи від перевезень вантажів по даній їзді, виконаній конкретним автомобілем, грн.;

P_T – кількість перевезеного вантажу, т.

З інтенсивним розвитком зовнішньоекономічної діяльності зростає й роль міжнародних автомобільних перевезень вантажів і пасажирів. У цих умовах дуже актуальним є питання визначення найбільш ефективного показника продуктивності праці (додатки Б-Г).

Від правильного визначення продуктивності праці залежить ефективність розкриття та мобілізації резервів її зростання, спосіб розробки більш раціональних співвідношень з іншими техніко - експлуатаційними показниками виробничо-фінансової діяльності автотранспортних підприємств, які здійснюють міжнародні автомобільні перевезення та інші послуги.

Якість планування ряду найважливіших показників діяльності автотранспортних підприємств з міжнародних автомобільних перевезень – таких, як чисельність працюючих, фонд заробітної плати, собівартість автотранспортної продукції, обсяг перевезення та інші, – безпосередньо пов'язані з методами визначення продуктивності праці.

Відомо, що продукцією автомобільного транспорту є переміщення вантажів і пасажирів у часі і просторі, виконання автосервісних послуг, завантажувально-розвантажувальних операцій.

Продуктивність праці за своїм економічним змістом відноситься до складного узагальнюючого показника, в якому знаходять відображення результати праці всіх учасників автотранспортного процесу (перевезення вантажів та пасажирів, авто сервісного обслуговування).

Продуктивність праці на автомобільному транспорті визначається в тих самих одиницях, що й автотранспортна продукція, за робочий час, затрачений на її виробництво.

Загалом продуктивність праці в натуральному вигляді розраховується за формулою [23]:

$$ПП = \frac{P_{ПЛ}}{T_{ПЛ}} \quad (2.20)$$

де $ПП$ – продуктивність праці за одиницю часу;

$P_{ПЛ}$ – обсяг виробленої продукції за плановий період (тонн, тонно-кілометрів, грн., пас., пас./км.);

$T_{ПЛ}$ – час, затрачений на виробництво автотранспортної продукції за планом, годин.

$$T_{ПЛ} = \Phi_{ПЛ} \times N_{ПЛ}, \quad (2.21)$$

де $\Phi_{ПЛ}$ – фонд робочого часу одного працівника в плановому періоді (рік, місяць, доба, зміна, година);

$N_{ПЛ}$ – кількість працівників у плановому періоді.

Під продуктивністю праці слід розуміти ефективність трудової діяльності людей. Зростання продуктивності праці означає підвищення її ефективності.

У роботі [37], одним з напрямів забезпечення результативності інвестування запропоновано розробку загальної моделі управління інвестиційним процесом, яка об'єднує критерії оцінки ефективності інвестування.

Отримання залежності дозволяє сформулювати управлінські рішення, які максимізують прибуток і створюють реальні передумови для реалізації механізмів інвестування за рахунок власних коштів.

Розглянемо діяльність підприємства, яке здійснює автоперевезення агропродукції у міжнародному сполученні.

З міжнародних неурядових організацій найважливіше значення для розвитку міжнародних автомобільних перевезень має діяльність Міжнародного союзу автомобільного транспорту, організованого в 1948 році, з місцезнаходженням в Женеві. МСАТ є міжнародною асоціацією організацій і підприємств, які займаються питаннями розвитку автомобільного транспорту. Ст.2 "Статуту МСАТ" говорить: "Метою цього союзу є захист, розвиток і процвітання у всіх країнах національного і міжнародного автомобільного

транспорту, захист інтересів професійних транспортників і полегшення їх праці."

В даний час у МСАТ представлені всі європейські країни, включаючи Україну. Беручи участь в роботі міжнародних державних і недержавних організацій, МСАТ виступає не як державна організація, а як представник перевізників, що здійснюють перевезення за рахунок третіх осіб і за власний рахунок. МСАТ виступає за розширення і більший розвиток автомобільного транспорту і за ліквідацію всіх перешкод на дорозі його розвитку.

Одна з найважливіших задач — спростити митні формальності.

Збільшення виробництва і попит на овочі і інші швидкопсувні товари викликало необхідність розробки і виконання заходів щодо їх транспортування, своєчасної доставки в пункти споживання.

Економічні зв'язки європейських країн, включаючи і Україну, з більшістю капіталістичних країн Європи успішно розвивається. Можна сказати, що цей розвиток продовжуватиметься і в наступні роки. Розвиток зовнішньоекономічних зв'язків і зростання зовнішньоторговельного обороту між різними країнами Європи, країнами Сходу і Заходу викликають необхідність відповідного розвитку різних видів транспорту.

Найінтенсивніший рух українських автомобілів проходить по країнах західного і південно-західного напрямів. Ці обставини, з одного боку, створюють ряд труднощів, які ув'язці з отриманням дозволу на виконання перевезень і рухом українських автомобілів по цих країнах. З іншого боку вони визначають черговість здійснення на цих напрямках заходів, які забезпечують чіткий контроль за рухом українських автомобілів, роботою водіїв і т. і. На цих напрямках є всі достатні умови для розвитку і організації перевезень вантажів по регулярних міжнародних лініях.

Південний напрям включає міжнародні автомобільні перевезення вантажів по маршруту Україна — Афганістан, Азія (Сирія, Ірак, Пакистан) і Африка (Лівія, Марокко, Туніс, Алжир), а також Франція, Італія, Голландія, Швейцарія, Австрія, і інші.

На відміну від зовнішньоторговельних вантажів, транспортування яких починається або закінчується на території України, перевезення транзитних вантажів починається на території інших країн, провозитися через нашу країну і закінчується в пунктах третьої країни.

Транзитні вантажі перевозяться, як правило, із згоди зацікавлених країн. В ролі вантажовідправника і вантажоодержувача при транзитних перевезеннях виступають іноземні фірми. Вони ж і сплачують ці перевезення у вільно конвертованій валюті. Таким чином, участь автомобільного транспорту в перевезенні транзитних вантажів є корисною у валютному відношенні для нашої країни.

Країни транзиту приймають заходи для максимального отримання доходів від розширення транзитних потоків автомобілів, не маючи зацікавленості в них, шляхом встановлення транзитних податків, дорожніх зборів і т.д. При цьому систематично підвищуються ставки на збори.

Окрім стягування податків і зборів, країни транзиту вводять платні дозволи на перевезення по території країни і т.п. Це перешкоджає, а в деяких випадках не дає можливості на своєчасну доставку вантажу споживачу, а разом з податками і зборами такі перевезення стають економічно не вигідними.

Різноманітна номенклатура вантажів, які перевозяться автопоїздами підприємства ТОВ «САТП 1402». Це медикаменти, сільськогосподарська продукція, швидкопсувні харчові продукти, радіоапаратура, парфюмерно-косметичні вироби, обладнання, запчастини і т.д.

Підприємство здійснює автомобільні перевезення спеціалізованими транспортними засобами. Це дозволяє забезпечити повне збереження вантажів, що перевозяться на великі відстані.

Перевезення надважких (масою в сотні тон) і дуже габаритних (шириною в декілька метрів та довжиною в декілька десятків метрів) вантажів отримали розвиток в нашій країні і в міжнародному автомобільному сполученні.

В деяких випадках автотранспорт доставляє вантажі "від дверей до дверей" в прямому сполученні, а в деяких — в змішаному сполученні з участю інших видів транспорту.

Перевага автомобільного транспорту перед другими видами полягає не тільки в тому, що він має можливість забезпечити доставку вантажу "від дверей до дверей" (при цьому кількість вантажно-розвантажувальних операцій скорочується до двох), завдяки цьому забезпечується економія матеріальних і трудових ресурсів, ступінь збереження вантажу, що перевозиться. Скорочується також потреба в громіздкій, дорогій упаковці. Швидкість доставки вантажу автомобілями в 2,5-3 рази більша, ніж по залізниці. Всі міжнародні автомобільні перевезення зовнішньоторгових, транзитних і інших вантажів в залежності від системи їх організації можна звести до двох основних видів.

Перший — трампові перевезення, котрі здійснюються по різних маршрутах і в терміни, погоджені з вантажовласником. Цей вид перевезень займає домінуюче положення, на нього випадає основна маса вантажів, перевезених українськими перевізниками в міжнародному сполученні.

Другий — перевезення дрібно партійних вантажів по регулярних міжнародних лініях, котрі на відмінку від трампових перевезень здійснюються по точно зафіксованих маршрутах, а рух автопоїздів проходить по раніше затверджених розкладах.

Перевезення трампових та дрібно партійних вантажів виконується відповідно з положеннями двосторонніх міждержавних угод про автомобільні зв'язки.

Відповідно з двосторонніми угодами вантажі та пасажери, а також транспортні засоби країн, що домовляються в рамках встановлених дозволів звільняються на взаємній основі від податків та шляхових зборів.

Дослідимо процеси ефективності перевезень агропродукції на математичних моделях.

Розвиток та застосування обчислювальної техніки сприяє виявленню закономірностей зв'язку реальних техніко-експлуатаційних характеристик у транспортному процесі. Економіко-математична модель побудована на основі статистичних рядів транспортного процесу. Дана модель має не тільки теоретичну, пізнавальну, а й практичну цінність у прогнозуванні, плануванні та оперативному управлінні.

Побудову математичної моделі можна розбити на декілька етапів:

1. Дослідження розвитку процесів перевезень за період спостереження.
2. Визначення причинних взаємозв'язків між показником і факторами, що його формують.
3. Збір та класифікація статистичних даних.
4. Відбір факторів, які суттєво впливають на показник.
5. Визначення характеру дії основних факторів на показник і побудова математичної моделі.
6. Визначення адекватності побудованої моделі.

Зв'язок між явищами економіці складний та різноманітний. На значення окремого показника можуть впливати багато факторів, рівень дії яких різний. Ці закономірності потрібно врахувати під час планування, прогнозування та проведення аналізу. Для визначення форм зв'язку між показником і факторами на основі статистичних даних використовується регресійний аналіз. Види регресій та основні їх характеристики наведені нижче:

Парна лінійна регресія – одностороння стохастична залежність між випадковими величинами показника Y і фактора X , які знаходяться в причинно-наслідкових відношеннях, причому зміна факторів викликає зміну показника. Рівняння парної лінійної регресії має вигляд

$$Y = \alpha X + \beta \quad (2.22)$$

I. Найбільш поширеним методом пошуку коефіцієнтів рівняння регресії є метод найменших квадратів. Метод найменших квадратів для парної регресії полягає у підборі таких оцінок параметрів регресії α і β для яких сума

квадратів відхилень даних, що спостерігаються буде мінімальною. Сума квадратів відхилень має вигляд:

$$Q(a, b) = \sum_{i=1}^n (y_i - ax_i - b)^2 \quad (2.23)$$

II. Числові характеристики парної лінійної регресії:

1). Середнє значення фактора:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k m_{xi} x_i}{n} \quad (2.24)$$

2). Середнє значення показника:

$$\bar{y} = \frac{\sum_{j=1}^l m_{yi} y_j}{n} \quad (2.25)$$

3). Кореляційних момент – статистична характеристика системи випадкових величин, яка описує не лише зв'язок між випадковими величинами показника Y і фактора X , а й їх розсіяння:

$$\tilde{E}[X, Y] = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n} \quad (2.26)$$

для оцінки ступеню зв'язку між величинами вводиться коефіцієнт кореляції, який характеризує ступінь щільності лінійної залежності між випадковими величинами (Y, X) і змінюється в межах від -1 до 1, причому: якщо $r[x, y] > 0$, то між цими величинами існує обернена залежність:

$$r[X, Y] = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2.27)$$

Оцінкою коефіцієнту кореляції є вибірковий коефіцієнт кореляції:

$$\bar{r}[X, Y] = \frac{\bar{K}[X, Y]}{\bar{\sigma}[X] \times \bar{\sigma}[Y]} \quad (2.28)$$

Для визначення рівня кореляції між спостережуваними значеннями y_i і розрахованими значеннями $\hat{y}_i$ використовується індекс кореляції:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n l_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2.29)$$

Очевидно, індекс кореляції змінюється в межах від 0 до 1. Якщо всі значення l_i дорівнює нулю, то теоретичні $\hat{y}_i$ й спостережувані значення y_i збігається й індекс кореляції $R=1$. чим більше спостережувальні значення наближаються до лінії регресії, тим ближче значення R до одиниці. Якщо всі $\hat{y}_i = \bar{y}_i$, то змінні Y не пов'язані із змінами X і $R=0$. надійні границі індексу кореляції визначаються через оцінки середньоквадратичного відхилення $\sigma[R]$:

$$\sigma[R] = \frac{1-R}{\sqrt{n}} \quad \Delta R = \pm t_a \sigma[R] \quad (2.30)$$

Явище, яке залежить від багатьох факторів, можна описати за допомогою множинної регресії. Дослідивши взаємозв'язок процесів у минулому і діставши функціональний зв'язок між ними, можна з деякою вірогідністю планувати майбутнє.

Одним з основних показників щільності кореляційного зв'язку показника Y факторами $X_i (i=1, m)$, а також показника ступеня близькості математичної форми зв'язку до вибірових даних є коефіцієнт множинної кореляції.

Відношення суми квадратів центрованих теоретичних значень показника до суми квадратів центрованих вибірових значень показника називається вибіровим коефіцієнтом множинної детермінації:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (2.31)$$

Корінь квадратний з вибірового коефіцієнту множинної детермінації є коефіцієнтом кореляції:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2.32)$$

Статистичну значущість коефіцієнту детермінації можливо перевірити за допомогою F -статистики:

$$F_R = \frac{R^2}{1-R^2} \times \frac{n-m}{m-1} \quad (2.33)$$

де R^2 – коефіцієнт детермінації;

n – число періодів, що спостерігається;

m – число параметрів рівняння регресії.

Для заданої надійності $\bar{D}$ і ступенем вільності $k_2 = n - m - 1$ знаходимо в таблиці F – статистики критичне значення $F_{p,kl,k2}$

Якщо $F > F_{p,kl,k2}$, то з надійністю $\bar{D}$ можна вважати, що коефіцієнт детермінації статистично значимий і включені у регресію фактори достатньо пояснюють стохастичну залежність показника.

Лінійна регресія для показника – прибуток та для фактора – спискова кількість автомобілів дає змогу прогнозувати зміну прибутку ПАТ «Транзагропром» (табл. 2.9 та 2.10).

Таблиця 2.9

Вплив фактора – облікова кількість автомобілів на показник – прибуток
(за даними ПАТ «Транзагропром»)

Значення прибутку, грн.	Облікова кількість автомобілів, Ас
226506,3	11
278222,5	12
313952,9	13
359525,2	14
488196,5	15
522652,2	16
576988,7	17
631185,3	18
663831,7	19
663955,4	20

Таблиця 2.10

Прогнозні значення зміни прибутку від облікової кількості автомобілів

Прогнозне значення прибутку, грн.	Значення облікової кількості автомобілів
796746,4	24

Регресійний аналіз залежності значення прибутку від облікової кількості автомобілів має наступні параметри (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Коефіцієнти лінійної регресії

Коефіцієнт (b)	Вільний член (m)	Коефіцієнт кореляції (R^2)
6,433331872	-7,388889068	0,9466

Залежність прибутку від середньооблікової кількості автомобілів представлено на рис. 2.2.

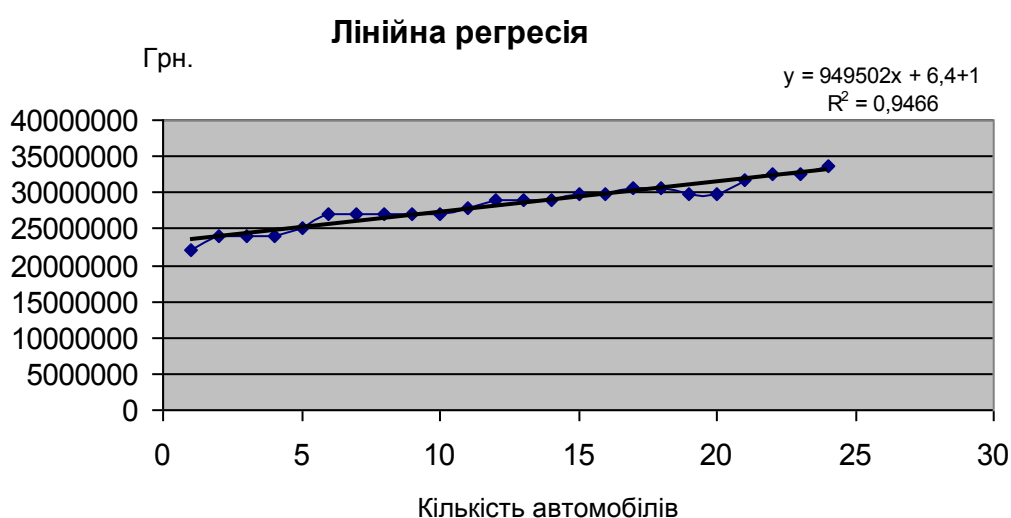


Рис. 2.2. Залежність значення прибутку ПАТ «Транзагропром» від облікової кількості автомобілів

Із рис. 2.2 видно, що має місце лінійна залежність між прибутком і середньообліковою кількістю автомобілів на досліджуваному автотранспортному підприємстві.

Висновки до розділу 2

1. Однією з найгостріших проблем для усіх видів транспорту Миколаївської області є високий рівень зношеності основних виробничих фондів, передусім рухомого складу, невідповідність їх технічного рівня

сучасним вимогам, недостатні обсяги інвестицій у техніко-технологічну модернізацію та розвиток галузі.

2. Аналіз ефективності роботи досліджуваних автотранспортних підприємств Миколаївської області, а саме ТОВ «Регіон Агро», ПАТ «Транзагропром», ТОВ «САТП 1402», показав, що найбільший рейтинг одержало ТОВ «Регіон Агро» (0,9587). Таким чином, саме це автопідприємство з погляду висунутих критеріїв є найкращим і саме з ним бажають працювати більшість сільськогосподарських виробників.

3. Оцінка факторів, які впливають на ефективність роботи автотранспортних підприємств, показала, що до них можна віднести такі, як продуктивність транспортних засобів, собівартість перевезень, та рентабельність перевезень.

4. Розвиток та застосування обчислювальної техніки сприяє виявленню закономірностей зв'язку реальних техніко-експлуатаційних характеристик у транспортному процесі. В роботі побудовано економіко-математичну модель залежності прибутку від середньооблікової кількості автомобілів на основі статистичних рядів транспортного процесу. Дана модель має не тільки теоретичну, пізнавальну, а й практичну цінність у прогнозуванні, плануванні прибутку та оперативному управлінні ним.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ІНВЕСТИВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ АГРОПРОДУКЦІЇ ТРАНСПОРТНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Напрямки подальшого розвитку перевезень агропродукції автотранспортними підприємствами

Автомобільний транспорт у цілому задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, однак структура парку вантажних автомобілів є недосконалою, більшість транспортних засобів за своєю конструкцією, вантажністю, типами кузова, видами та питомими витратами палива, екологічними показниками не відповідають сучасним вимогам.

Оновлення парку рухомого складу автомобільного транспорту відбувається повільними темпами — майже 70% рухомого складу є технічно або морально застарілими, а 50% експлуатуються більш як 10 років.

Нерозв'язаною залишається проблема компенсації втрат доходів автомобільних перевізників у зв'язку з перевезенням пільгових категорій громадян та перевезень за регульованими тарифами, оскільки неможливо визначити реальний обсяг доходів автомобільних перевізників.

Недосконалою є система організації міжнародних перевезень вантажів автомобільним транспортом, зокрема механізм перетинання державного кордону, розмитнення вантажу та отримання віз водіями транспортних засобів.

Крім того, викиди в атмосферу шкідливих речовин, що здійснюються автомобільним транспортом, становлять 95% викидів, що здійснюються пересувними джерелами забруднення.

Для вирішення названих проблем необхідно удосконалити систему державного управління у галузі автомобільного транспорту, підвищити якість надання послуг з перевезення пасажирів та вантажів шляхом координації з іншими програмами, зокрема щодо розвитку автомобільних доріг, як

державного, так і місцевого значення, розвитку національної мережі міжнародних транспортних коридорів, енергозбереження, підвищення безпеки дорожнього руху.

Запровадження економічного механізму, спрямованого на підвищення конкурентоспроможності автомобільних перевізників, забезпечення збереження та створення нових робочих місць, забезпечення застосування транспортної логістики, централізованого транспортного обслуговування, розвитку системи обслуговування транспортних засобів та пунктів відпочинку водіїв є важливими питаннями удосконалення ринку транспортних послуг.

Назріла важлива проблема, яка потребує швидкого розв'язання питань по удосконаленню системи цінового і податкового регулювання діяльності автомобільних перевізників, забезпечити інноваційний та інвестиційний розвиток галузі автомобільного транспорту шляхом розроблення та запровадження механізму виплати окремим категоріям громадян адресної дотації для пільгового проїзду автомобільним транспортом.

Своєчасним наразі буде розроблення та запровадження єдиного механізму оподаткування автомобільних перевізників, які надають послуги з перевезення пасажирів та вантажів і провадять господарську діяльність в однакових конкурентних умовах. Потребує зниження розміру ставок ввізного мита під час ввезення деяких типів транспортних засобів, які не виробляються в Україні, а також удосконалення механізму нарахування та сплати податку з власників транспортних засобів.

Створення умов для оновлення автомобільними перевізниками парку рухомого складу автомобільного транспорту та оптимізації його структури, використання новітніх технологій та інформаційних систем, підвищити рівень безпечності перевезень пасажирів та вантажів шляхом посилення вимог до автомобільних перевізників та забезпечення контролю за дотриманням ними вимог законодавства щодо безпеки дорожнього руху, удосконалити системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації персоналу автомобільного транспорту.

З входженням України до СОТ актуальними є посилення вимог до безпечності конструкції та технічного стану транспортного засобу відповідно до європейських норм та стандартів у сфері безпеки дорожнього руху, розроблення гармонізованого з європейськими вимогами положення щодо режиму праці та відпочинку водіїв транспортних засобів. Необхідно удосконалити систему технічного регулювання допуску до експлуатації транспортних засобів і надання послуг з перевезення пасажирів та вантажів шляхом розроблення згідно з міжнародним законодавством вимог та процедур підтвердження відповідності конструкції та технічного стану транспортного засобу, послуг з перевезення пасажирів та вантажів, створення нормативно-правової бази щодо затвердження типу колісних транспортних засобів, предметів обладнання та частин до них відповідно до європейського законодавства.

Має відповідати міжнародним стандартам розроблення та запровадження технічного регламенту надання послуг з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів. Підвищити рівень екологічної та енергетичної безпеки автомобільного транспорту шляхом:

- удосконалення нормативно-правової бази щодо охорони навколишнього природного середовища, енергозбереження, енергоефективності та використання транспортними засобами альтернативних видів палива;
- забезпечення з урахуванням досвіду країн ЄС контролю за відповідністю транспортного засобу і палива встановленим вимогам та утворення науково-дослідного випробувального центру автомобільного транспорту;
- запровадження екологічних норм “ЄВРО-3”, “ЄВРО-4”, “ЄВРО-5” для транспортних засобів і палива;
- запровадження механізму стимулювання використання альтернативних видів палива, зокрема біопалива;
- посилення державного контролю за якістю паливно-мастильних матеріалів;

- зниження рівня питомих витрат ресурсів, пов'язаних з наданням послуг з перевезення пасажирів та вантажів, забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів;

інтегрувати систему автомобільного транспорту до європейської шляхом:

- адаптації національного законодавства до європейського у галузі автомобільного транспорту, зокрема щодо управління перевезеннями, регулювання ринку транспортних послуг, доступу до ринку послуг з перевезення пасажирів та вантажів, підвищення конкурентоспроможності автомобільних перевізників, забезпечення безпеки руху, здійснення транзитних перевезень, прикордонного контролю, визначення вимог до колісних транспортних засобів, транспортної статистики, екологічних та соціальних вимог;

- об'єднання з транс'європейською транспортною мережею відповідно до Європейської політики сусідства, підвищення ефективності використання транзитного потенціалу.

Все це визначає необхідність здійснення комплексу організаційно-правових, економічних і техніко-технологічних заходів, розрахованих як на короткострокову, так і на довгострокову перспективу, які б забезпечували розвиток транспортно-дорожнього комплексу у тісному поєднанні з процесами, що відбуваються у світовій та вітчизняній економіці, сприяли розвитку продуктивних сил країни, соціальної мобільності населення.

Таким чином, прискорення вирішення цих проблем має важливе значення не тільки для транспортної галузі, але і для держави в цілому, ефективного функціонування її виробничої та соціальної сфер, яке значною мірою забезпечується стабільною і надійною роботою транспорту. Крім того, збільшується роль транспорту у розвитку зовнішньоекономічних зв'язків, реалізації геополітичного потенціалу України як транзитної держави.

Враховуючи, що за географічним положенням саме через територію України проходять найкоротші напрямки транзитних вантажопотоків, а також наявності розвиненої транспортної мережі та незамерзаючих портів, існують

потенційні можливості для збільшення обсягів міжнародного транзиту вантажів.

Варто зазначити, що транзит дає змогу ефективно використовувати резерви національних транспортних систем, стимулює їх розширене відтворення. Потребує удосконалення робота з аналізу тенденцій на світових ринках транспортних послуг.

На даний час транспортна система України не в повній мірі готова до забезпечення перевезень у необхідних обсягах. Внаслідок недостатнього розвитку нормативно-правової бази і низького інвестиційного потенціалу ТДК збільшується зношення технічних засобів, погіршується їх структура, не забезпечується належна безпека руху, зростає негативний вплив діяльності транспорту на навколишнє природне середовище та здоров'я людини. Все це в умовах світової фінансової кризи та жорсткої конкуренції призводить до витіснення українських перевізників з міжнародних ринків транспортних послуг, знижує якість обслуговування вітчизняних підприємств і населення, створює реальну загрозу економічній безпеці держави.

Отже, прискорення вирішення цих проблем має виключно важливе значення не тільки для транспортної галузі, а і для держави в цілому, ефективного функціонування її виробничої та соціальної сфер, яке значною мірою забезпечується стабільною і надійною роботою транспорту. Все більшої ваги набуває роль транспорту у розвитку зовнішньоекономічних зв'язків, реалізації геополітичного потенціалу України як транзитної держави.

Враховуючи великий транзитний потенціал нашої країни, на сьогодні найбільш актуальними питанням є розбудова сумісної в контексті технічного і нормативно-правового забезпечення загальноєвропейської транспортної системи.

Створення належних умов в державі та актуалізація національного законодавства в сфері транспорту надасть можливість конкретизувати потреби у розвитку інфраструктури, виявити “вузькі” місця, визначити пріоритетні

завдання по кожному виду транспортному та, в подальшому, впровадити їх у життя.

Сьогодні першочерговими завданнями є прискорений розвиток транспортної інфраструктури, створення відповідно до міжнародних стандартів національної мережі транспортних коридорів, її інтегрування в транспортні системи Європи та Азії, Балтійського і Чорноморського регіонів.

Потенційно, транспортна система країни спроможна забезпечити стале зростання транзитних перевезень. Проте, невідповідність показників транзитних перевезень в Україні міжнародним вимогам щодо швидкості, неперервності, цілості вантажів, тарифів і цін на послуги не забезпечує не тільки їх зростання, а й стабілізації в існуючих обсягах.

Крім того, збільшення обсягів транзитних перевезень неможливе без розвитку транспортної мережі, що, у свою чергу, визначається інвестиціями в цю сферу.

Однією з передумов виходу провідних сфер економіки з фінансово-економічної кризи є підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки, що потребує спрямування значних обсягів інвестицій на оновлення основних фондів на основі ресурсозбереження, енергозбереження, впровадження інновацій та започаткування нових екологічно безпечних технологій виробництва.

Дефіцит інвестиційних ресурсів та відповідне скорочення інвестування, окрім України, відчувають більшість країн світу. Погіршення фінансового стану підприємств, різке зменшення прибутковості і кредитоспроможності підприємств, скорочення позичкових ресурсів (національних - через кризу ліквідності та підвищення вартості запозичень, зовнішніх - внаслідок розвитку фінансової кризи), а також високий ступінь невизначеності щодо глибини та тривалості кризових явищ позначились не лише на здатності виконувати поточні зобов'язання, а і стали основною причиною пролонгованого згортання інвестиційної діяльності.

Відчуваючи недостатність як внутрішніх, так і зовнішніх позичкових коштів підприємства змушені були скоротити вкладення інвестицій, а частину обмеженого прибутку спрямовувати на забезпечення погашення раніше накопичених боргових зобов'язань.

Отже, серед основних причин низького рівня інвестиційної активності, що мають безпосередній вплив на основні складові джерел фінансування інвестицій – власні кошти підприємств (прибуток підприємств), слід виокремити:

- посилення ризиків дестабілізації на валютному ринку;
- збереження складної ситуації у банківській сфері, зокрема недостатні обсяги довгострокового кредитування вітчизняної економіки;
- незадовільна кон'юнктура зовнішнього ринку за традиційними товарними групами українського експорту;
- низька купівельна спроможність населення, що звужує ємність внутрішнього ринку;
- обмежені можливості доступу до фінансових ресурсів як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках;
- зниження рівня прибутковості українських підприємств;
- збільшення курсової різниці розрахункових обсягів кумулятивного показника залучених прямих іноземних інвестицій в Україну у зв'язку із падінням офіційного курсу гривні до долара США, тощо.

3.2. Формування організаційно-економічних аспектів інвестування перевезень агропродукції

Інвестиційна діяльність і реалізація проєктів, як правило, розвиваються в умовах ризику і невизначеності. Чинники ризику і невизначеності враховуються при розрахунках ефективності інвестицій і інвестиційних проєктів.

Організаційно-економічні аспекти інвестування процесів перевезень агропродукції наведено на рис. 3.1.

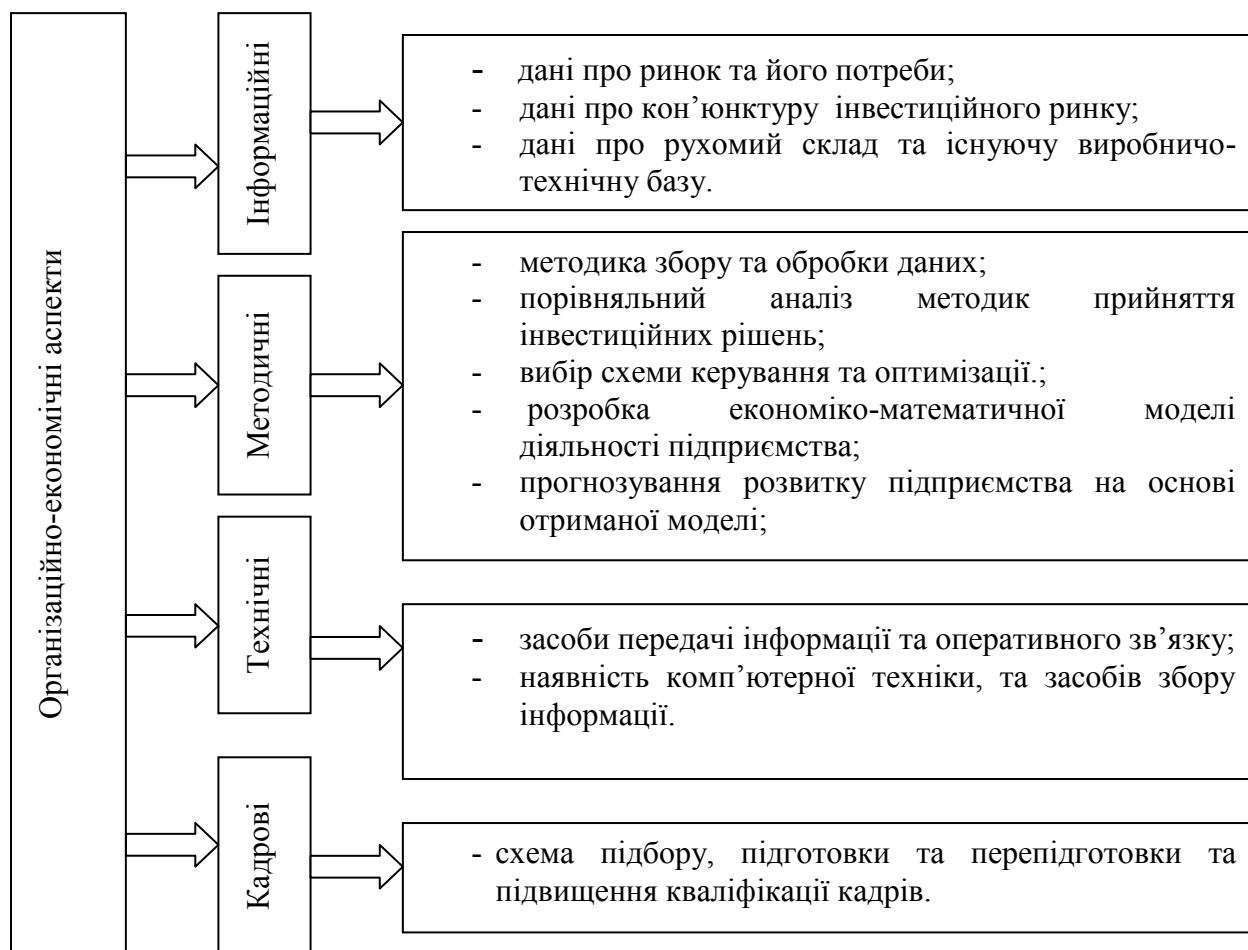


Рис. 3.1. Організаційно-економічні аспекти інвестування процесів перевезень агропродукції

По своїй суті і змісту завдання ефективного поєднання елементів внутрішнього і зовнішнього інвестиційного середовища мають стратегічну і оперативну форми.

Основою інвестиційного процесу на ринку реальних і фінансових інвестицій є процедура, яка включає п'ять елементів:

- вибір інвестиційної політики;
- аналіз ринку реальних і фінансових інвестицій;
- формування інвестиційного портфеля;

- перегляд інвестиційного портфеля;
- оцінка ефективності портфеля інвестицій.

Вибір інвестиційної політики залежить від цілей інвестора і об'єму засобів, що інвестуються. Цілі інвестування повинні визначатися з урахуванням прибутковості, ризику і ціни. Цей етап інвестиційного процесу закінчується попереднім вибором основних видів реальних і фінансових активів і їх включенням в інвестиційний портфель.

Аналіз ринку реальних і фінансових інвестицій полягає у вивченні окремих видів реальних інвестицій і цінних паперів. Головною метою при аналізі, що проводиться, є безумовно видів інвестицій, які в майбутньому можуть принести найбільш високий рівень доходу при мінімальному ризику. Вивчення ринку цінних паперів в даний час проводиться в основному за допомогою двох підходів. Перший підхід називають технічним аналізом, а другий – фундаментальним аналізом. Відповідно фахівців, що працюють в рамках даних підходів, називають в першому випадку технічними аналітиками, а в другому – фахівцями в області фундаментального аналізу.

Основним спонукальним мотивом здійснення інвестицій є очікуваний прибуток, що оцінюється по показнику рентабельності інвестицій. Можна припустити, що якщо очікувана рентабельність інвестицій в той або інший проєкт вища за ставку позикового відсотка, фінансування інноваційного проєкту позиковим капіталом слід рахувати економічно вигідним. Інакше, якщо рентабельність проєкту нижча за ставку позикового відсотка, інвесторові стає вигідніше позичати власний капітал в інші проєкти з вищою нормою прибутку. Таким чином, ставка позикового відсотка виступає в ролі економічного фільтру при відборі інвестиційних проєктів.

Внутрішня норма дохідності показує максимальний рівень витрат, який може бути асоційований з даним проєктом, тобто якщо ціна капіталу, що привертається для фінансування проєкту, більше внутрішньої норми дохідності, то проєкт може бути виконаний тільки в збиток, а отже, його треба відкинути.

Внутрішня норма прибутковості звичайно знаходиться методом ітераційного підбору значень ставки дисконту по формулі:

$$E_{ВНД} = E_1 + \frac{P_3 \cdot (E_2 - E_1)}{P_3 + |H_3|} \quad (3.1)$$

де P_3 – позитивне значення ЧДД при низькій ставці відсотка E_1 ;

H_3 – негативне значення чистої поточної вартості при високій нормі відсотка E_2 .

При зіставленні альтернативних проєктів, безумовно, перевага буде віддана проєктам з якнайкращими показниками, що базуються переважно на дисконтуванні грошових потоків. Статичні ж методи більш придатні для економічного обґрунтування проєкту, його аналізу, ніж для ухвалення остаточного рішення на користь того або іншого інвестиційного проєкту.

Широко використовується в практиці аналіз чутливості показників. Він припускає дослідження залежності якого-небудь одного результативного показника від варіації значень показників, що беруть участь в його визначенні. Використовування цього методу дає відповіді на питання, що буде з результативним показником, якщо зміниться значення деякої початкової величини? Звідси його друга назва – аналіз «що буде, якщо». Проведення подібного аналізу припускає виконання наступних кроків:

1. Задається взаємозв'язок між початковими і результативними показниками у вигляді математичного рівняння або нерівності.

2. Визначаються найвірогідніші значення для початкових показників і можливі діапазони їх змін.

3. Шляхом зміни значень початкових показників досліджується їх вплив на кінцевий результат.

Звичайна процедура аналізу чутливості припускає зміну одного початкового показника, тоді як значення інших вважаються постійними величинами.

Таким чином можна стверджувати, що:

- використання різних методів оцінки ефективності інвестиційних проєктів створює сприятливі умови формування повнішого і глибшого уявлення про можливу результативність реалізованого проєкту;

- завдяки даним методам трапляється нагода вибрати привабливіше, з погляду очікуваної прибутковості і ступеня фінансового ризику, інвестиційна пропозиція.

Проведення інвестиційного аналізу при оцінці ефективності лізингу для орендаря пов'язане з необхідністю визначити, що вигідніше - купити устаткування або орендувати його? Основою відповіді на це питання є зіставлення величин чистих грошових відтоків при лізингу і покупці устаткування, тобто визначення того, в якому випадку вони більші.

Для того, щоб провести такий аналіз, треба мати на увазі, що в світовій практиці податкове законодавство створює певні пільги для проведення лізингових операцій, визнаючи їх особливість. Це означає, що лізингодавець показує отримуваним ним платежі як свою виручку від реалізації, а амортизаційні відрахування по зданому у лізинг устаткуванню — як своя витрата і платить податок з різниці між ними. Відповідно орендар показує лізингові платежі як свою витрату і віднімає їх з оподатковуваної податком суми доходу.

Витрати по лізингу активів насправді є поточною приведеною вартістю платежів за вирахуванням податків. Відповідно для лізингового договору, розрахованого на n періодів, загальна формула розрахунку витрат матиме наступний вигляд:

$$Z_t = \sum_{i=0}^n \frac{(1-T)P_t^i}{(1+k_d)^t} \quad (3.2)$$

де Z_t — сума витрат на отримання капіталу за допомогою лізингу, грн.;

T — ставка оподаткування доходів, долі одиниці;

P_t^i — лізинговий платіж в період часу t , грн.;

k_d — вартість заборгованості фірми після сплати податків, частки одиниці.

У цій формулі один елемент цілком очевидний — це лізингові платежі, величина яких визначена самим договором лізингу.

Коректування їх на коефіцієнт $(1-T)$ також пояснюється без зусиль: вона дозволяє визначити реальний грошовий відтік, скоректований у бік зменшення, щоб врахувати економію на сумі податку на доходи, що досягається за рахунок того, що лізингові платежі з них віднімаються.

На нашу думку структура процесу інвестування перевезень агропродукції, представлена на рис. 3.2.



Рис. 3.2. Структура процесу інвестування перевезень агропродукції

Якщо, звернути увагу на більш детальні аспекти, виявленні у ході магістерського дипломного дослідження, то можна виділити чотири етапи реалізації, тривалість яких визначається глибиною аналізу і рівнем пріоритету розв'язуваних питань. Перший етап передбачає аналіз сучасного стану та основних напрямків підвищення ефективності перевезень вантажів; другий етап характеризується розробкою теоретичних аспектів формування організаційно-економічних механізмів удосконалення перевезень вантажів автотранспортом. На третьому етапі визначається доцільність підвищення ефективності автомобільного рейсу і на четвертому етапі формується універсальна модель підвищення економічної ефективності автомобільних перевезень вантажів.

3.3. Економічне обґрунтування інвестування в перевезення агропродукції транспортними підприємствами

Пріоритетними напрямками стратегічного розвитку держави є формування інвестиційного потенціалу, реформування банківської системи, розвиток фондового ринку та небанківських кредитно-фінансових установ.

Так, наприклад, ТОВ «Регіон Агро» у 2019 році уклало та успішно реалізувало кредитну програму обсягом 50 тис. грн. Реалізація цієї програми призвела до збільшення доходів підприємства, наведених у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Зміна доходів ТОВ «Регіон Агро»,
після реалізації кредитної програми, тис. грн.

Показники	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Разом доходи	1626,5	1765,8	1933,4
Разом витрати	2575,7	2565,0	1826,8
Прибуток	-949,2	-799,2	+106,6

З метою зацікавлення клієнтів-замовників послуг на перевезення агропродукції, підприємство здійснює гнучку цінову політику, згідно якої ціна на перевезення залежить від домовленості та коливається у межах 10%. Метою кредитування на сучасному етапі є необхідність опанування підприємством

міжнародних перевезень агропродукції. На початку здійснення проєкту підприємство придбало 10 тонн дизельного палива. Різниця між оптовою та роздрібною ціною на момент придбання палива складала 0,35 грн. за літр.

Для виходу на цей ринок необхідна модернізація та оновлення рухомого складу. Придбання для двох автомобілів Камаз 5320 з причепом тентовим 20 коліс та автошин для причепів складає суму 15200 грн. Сідельний тягач Камаз 5410 потребує придбання причепу імпортного виробництва об'ємом 90-96 метрів кубічних, що складає суму 50 тис. грн. за одиницю. Нарахування сплати за перевезення у обидва кінця для клієнтів не вигідна, тому ТОВ «Регіон Агро» планує для роботи по кільцю знарядити два Камази 5320 з причепом і один тягач Камаз 5410 з автофургоном. Наводимо розрахунки проєкту.

Вартість 1 км пробігу автопоїзда.	3,50 грн.
Відстань перевезень $L_{пер}$ кожного автомобіля за місяць	5000 км.
Валовий дохід 5000 км x 3,50 грн.	17500 грн.
Витрати паливно-мастильних матеріалів 5000/100x45x3,25	7321,5 грн.
Зарплата 17500 грн. – 7321,50 грн. x 15%	1526,78 грн.
Нарахування на зарплату 526,78 грн. x 40%	610,71 грн.
Витрати на Камаз	540 грн.
Витрати на поточний ремонт	609 грн.
Витрати на відновлення шин	594 грн.
Накладні витрати	610 грн.
Відрахування % банку	848 грн.
Разом витрат	12659,99 грн.
Чистий дохід від роботи автопоїзда 17500 грн.-12659,99 грн.	4840,01 грн.
Доход від роботи трьох автопоїздів за місяць 4840,01 грн. x 3	14520,03 грн.
Доход за рік 14520,03 x 12	174240,12 грн.
Зменшення доходу у випадку несприятливих умов на 25%	130680,09 грн.
Сума кредиту	98000 грн.
Економічний ефект 130680,09 грн. - 98000 грн.	32680,99 грн.

Чистий дохід без урахування ПДВ по підприємству від реалізації даного проєкту дорівнює 27234,16 грн.

Проведемо економічне обґрунтування ефективності інвестиційних вкладень в автотранспортні засоби по перевезенню агропродукції за даними ТОВ «Регіон Агро». Оскільки це підприємство за даними аналізу діяльності належить до першого класу позичальників, то для нього відсоток використання кредиту може бути встановлений якнайменший.

Величина виділеної суми кредиту складає 810000 грн. Ставка використання кредиту складає 16%.

Таблиця 3.2

Розрахунок повернення кредиту ТОВ «Регіон Агро», грн.

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Сума кредиту	810000	693870	570801	440295	302031	155394
Ануїтет	116530,4	116530,4	116530,4	116530,4	116530,4	116530,4
Відсоток погашення	48600	41631	34245	26418	18120	9327
Сума погашення	116121	123090	130476	138321	146604	155397

Серія рівних платежів, перший з яких здійснюється через один період починаючи із теперішнього моменту називають ануїтетом і визначають за формулою:

$$A = \frac{PV \times r \times (1+r)^t}{(1+r)^t - 1}, \text{ грн.}, \quad (3.3)$$

де PV – загальна вартість виплати кредиту або лізингу, грн.;

r – відсоткова ставка;

t – термін сплати.

У випадку придбання автомобіля в кредит щорічна амортизація має становити 10% річних. У нашому прикладі щорічні амортизаційні відрахування складають (табл. 3.3):

$$A_{\text{е}} = 810000 \times 10 / 100 = 81000 \text{ грн.}$$

Таблиця 3.3.

Амортизаційні відрахування протягом терміну служби основних засобів
ТОВ «Регіон Агро», грн.

Показники	Роки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вартість основних засобів на початок періоду	810000	729000	648000	567000	486000	405000	324000	243000	162000	81000
Сума амортизаційних нарахувань	81000	81000	81000	81000	81000	81000	81000	81000	81000	81000

Інвестиційний аналіз передбачає встановлення результату від операційної діяльності, доходів від реалізації основних фондів та фінансових витрат. На їх основі встановлюють оподаткований та чистий прибуток (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Аналіз фінансового результату ТОВ «Регіон Агро» після інвестування в
автотранспортні засоби за рахунок кредиту, грн.

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Грошові надходження	5919399	6308730	6578445	6629034	6795387	6885234
Витрати	2107858	2245572	2341770	2359480	2419338	2446223
Амортизація	81000	81000	81000	81000	81000	810000
Фінансовий результат від операційної діяльності	3734141	3983061	4155675	4187355	4310052	4346613
Фінансові витрати: % по кредиту	48600	41625	34251	26583	18120	93237
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	3683441	3941736	4121004	4159872	4275852	43349376
Податок на прибуток*	663019	709513	741881	748777	769653	7802888
Чистий прибуток	2578529	2757717	2883744	2912211	2993997	3044565

* Податок на прибуток складає 18%.

Економічна оцінка інвестицій здійснюється за розрахунками, пов'язаними з потоками грошових коштів в різні періоди часу. Баланс грошових коштів

дозволяє оцінити вартість грошей в часі за видами діяльності: операційної, інвестиційної та фінансової (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Баланс грошових коштів ТОВ «Регіон Агро» після інвестування в
автотранспортні засоби за рахунок кредиту, грн.

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
1. Рух грошових коштів у результаті операційної діяльності							
- грошові надходження	-	5919399	6317730	6578445	6629034	6795387	6870234
- поточні витрати	-	2107858	2245572	2341770	2359480	2419338	2445623
- плата за: % по кредиту	-	48600	41625	34371	26403	18120	9537
Податок на прибуток	-	1105842	1181921	1236060	1248262	1283056	1319632
Чистий рух грошових коштів від операційної діяльності	--	2577299	2757717	2883744	2912211	2992197	3044565
2. Рух грошових коштів у результаті інвестиційної діяльності	-	-	-	-	-	-	-
- придбання основних фондів	-810000	-	-	-	-	-	-
Чистий рух грошових коштів від інвестиційної діяльності	-810000	-	-	-	-	-	-
3. Рух грошових коштів в результаті фінансової діяльності		-	-	-	-	-	-
- отримання позики	810000						
- погашення кредиту		116337	123102	130266	138351	146034	155397
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	810000	116337	123102	130266	138351	146634	155397
4. Чистий рух коштів	-	2462462	26346	2754078	2774160	2849163	2878968

Оцінюючи надходження від запланованих у майбутньому інвестицій, інвестор визначає їхню вартість на теперішній момент часу – момент здійснення вкладень. Процедура називається дисконтуванням, а вартість,

отримана в результаті її проведення, – поточною, дійсною, сучасною, чи дисконтованою. У сукупності, операції нарощення і дисконтування дозволяють привести вартість фінансових інструментів (капітал) до будь-якого моменту часу. Дисконтування капіталовкладень робиться за допомогою ставки, що відповідає встановленому чи нормативному темпу її приросту. Щодо ставки капіталізації прибутку існує два підходи до її визначення. За першим підходом потоки виплат по боргових зобов'язаннях дисконтуються по ставці прибутковості, що мають подібні терміни до погашення. Другий підхід передбачає, що ставка дисконтування для боргових зобов'язань буде фіксуватися на рівні ставок прибутку однотипних зобов'язань. Коефіцієнт дисконтування визначається як:

$$r = \frac{1}{(1+r)^t} \quad (3.4)$$

Чистий потік платежів включає як доходи від виробничої діяльності і амортизаційних відрахувань, так і витрати - відтворення вибуваючих в період виробництва основних, а також на створення і накопичення оборотних коштів.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}, \quad (3.5)$$

де B_t – вигоди проєкту в рік t ;

C_t – витрати на проєкт у рік t ;

r – ставка дисконту (0,06);

n – тривалість проєкту.

Прогнозні дані для обчислення величини чистого приведенного доходу (NPV) для ТОВ «Регіон Агро» після інвестування в автотранспортні засоби за рахунок кредиту, наведені в табл. 3.6.

$$NPV = 11645085,7 \text{ грн.}$$

Внутрішня норма прибутковості (IRR) інвестиційного проєкту є розрахунковою ставкою відсотків, при якій чистий приведений дохід, рівний нулю. Економічне значення цього показника виражене в наступному: як

альтернатива вкладенням фінансових коштів в інвестиційний проєкт розглядається приміщення тих же засобів під деякий банківський відсоток.

Таблиця 3.6

Прогнозні дані для визначення NPV ТОВ «Регіон Агро» після інвестування в автотранспортні засоби за рахунок кредиту

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний грошовий потік, грн.	-810000	2578799	2758017	2883744	2912211	2992197	3044565
Коефіцієнт дисконтування	1	0,94396	0,89	0,83919	0,79294	0,742582	0,70961
Дисконтований грошовий потік, грн.	-810000	2432647	2454545	2422035	2306732	22371563	2139235

Прогнозні дані для обчислення величини внутрішньої норми прибутковості (IRR) для підприємства ТОВ «Регіон Агро», враховуючи можливість змінити відсоток надання кредиту до 30 %, наведені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Прогнозні дані для визначення IRR ТОВ «Регіон Агро»

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний грошовий потік, грн.	-810000	2577299	2757717	2884644	2912211	2992197	3035565
Коефіцієнт дисконтування	1	0,76231	0,5972	0,45166	0,351278	0,263291	0,20176
Дисконтований грошовий потік, грн.	-810000	1983351	1631972	1312902	1017897	806229	628665

$$NPV = 2731038,8 \text{ грн.}$$

Внутрішня норма прибутковості (IRR) обчислюється за формулою (3.6).

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \times \frac{|NPV_1|}{|NPV_1| + |NPV_2|} \quad (3.6)$$

Для підприємства величина IRR становить:

$$IRR = 0,06 + (0,3 - 0,06) \times 11643085,7 / (11643085,7 + 2731038,8) = 0,254.$$

Рентабельність, або індекс прибутковості інвестиційного проєкту, є відношенням приведених доходів до приведених на ту ж дату інвестиційних витрат.

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^t \frac{B_t - C_t^n}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^t \frac{C_t^k}{(1+r)^t}}, \quad (3.7)$$

де C_t^k – сума інвестицій.

Для ТОВ «Регіон Агро» величина PI становить:

$$PI = 11689661 / 270000 = 43,3\%.$$

Період окупності є проміжком часу, необхідного для того, щоб відшкодувати початкові інвестиції. Використовують декілька інших прийомів оцінки капітальних проєктів, використання яких може призвести до сумнівних рішень стосовно прийняття або неприйняття проєктів.

До поширених прийомів належать період окупності проєкту, дисконтований період окупності, дохідність залученого капіталу та показник впливу на дохідність акції. Дисконтований період окупності різниться від періоду окупності тільки тим, що він розраховується після дисконтування грошових потоків. Проте, метод періоду окупності є недостатнім з огляду на те, що він включає завдання суб'єктивного встановлення терміну періоду окупності, не надає інформації стосовно того, чи створює цей проєкт багатство, а також може ігнорувати значні виплати поза межею (у часі) точки окупності. Хоча на практиці значення показника періоду окупності дає змогу керівнику оцінити, протягом якого часу кошти знаходяться у зоні ризику.

Для встановлення величини періоду окупності проєкту використовуємо дані, занесені в табл. 3.8.

Період окупності для ТОВ «Регіон Агро», що здійснює інвестування за рахунок залучення кредиту становить 1 рік і 6,6 місяців.

$$To_k = 1 + (1622947 / 2454575) = 1 \text{ рік і } 6,6 \text{ місяців}$$

Таблиця 3.8

Інформація до розрахунку періоду окупності проєкту ТОВ «Регіон Агро» в кредит, грн.

Показник	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний дисконтований грошовий потік	-810000	2431747	2454575	2422035	2305232	22371563	2140735
Кумулятивний дисконтований грошовий потік	-810000	-1622947	965023,2	-	-	-	-

Переходимо тепер до оцінки придбання автомобілів за умов лізингу. Фахівці відносять лізинговий бізнес до найскладніших видів підприємницької діяльності. Лізинг включає такі складні організаційно-фінансові механізми, як орендні відносини, боргові зобов'язання й розрахунки за ними, елементи кредитування під заставу, формування резервів під лізингові операції, придбання в розстрочку тощо.

З методологічної точки зору, лізинг є вельми складною фінансовою послугою, оскільки має подвійну природу:

- інвестиційну: суб'єкти лізингу оперують з капіталом у натуральній формі, реалізуючи процес його інвестування;
- кредитну: адже лізингодавець, придбавши об'єкт лізингу у власність за повну вартість, відшкодовує її, а також отримує дохід у вигляді лізингової маржі за рахунок лізингових платежів лізингоодержувача. Тобто реалізуються загальні принципи кредитування: терміновості, зворотності і платності.

Вважається загальновизнаним, що лізинг тісним чином пов'язаний з орендним механізмом, але в діловому обороті він має ширшу, складнішу потрібну основу і містить в собі одночасно істотні властивості кредитних операцій, інвестиційної і орендної діяльності, які тісно поєднуються, утворюючи нову організаційно-правову форму бізнесу. У ньому реалізується комплекс майнових відносин, пов'язаних з передачею засобів виробництва в

тимчасове користування шляхом їх купівлі і подальшої здачі в оренду.

Лізинг відноситься до підприємницької діяльності вищого рівня в порівнянні з орендною, банківською або комерційною, оскільки він припускає і вимагає широкого діапазону знань і фінансового бізнесу; положення у виробництві, на ринках устаткування і нерухомості, а також потреб клієнтів, що змінюються, і особливостей оренди. Отже, лізинг — це особливий вид підприємницької діяльності, який включає три форми організаційно-економічних відносин: орендні, кредитні і торгові, зміст кожного з яких окремо повністю не вичерпує суті таких специфічних майново-фінансових операцій.

У самому загальному вигляді лізингові платежі розглядаються як одна з економічних форм реалізації права власності на майно. Для розрахунку лізингових платежів, встановлення лізингової платні враховують вартість і стан майна, термін і норми амортизації, позиковий відсоток, податкові пільги і інші умови. Важливим принципом визначення лізингових платежів є поворотність.

Таким чином, формула розрахунку лізингових платежів декілька раз на рік має наступний вигляд:

$$LP = W \frac{\frac{i}{m(1+\frac{i}{m})^{mn}}}{(\frac{1+i}{m})^{mn} - 1}, \text{ грн.} \quad (3.8)$$

де LP – лізингові платежі, грн.;

W – вартість обладнання, грн.;

n – термін лізингу;

m – періодичність лізингових платежів;

i – лізинговий відсоток, %.

Для визначення лізингового платежу при проведенні разового внеску за рік завжди використовують формулу:

$$LP = W \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}, \text{ грн.} \quad (3.9)$$

Надання автомобілів у лізинг може виконуватись декількома варіантами. Збільшення обсягів перевезення агропродукції останнім часом та застарілий рухомий склад викликали необхідність для покращення прибуткової діяльності ТОВ «Регіон Агро» розглядати питання про поповнення власного парку новими автомобілями. Серед можливих варіантів придбання були розглянуті такі: придбання автомобілів на умовах лізингу або оформлення кредиту.

На умовах лізингу розглянуто варіант придбання семи автопоїздів. Це дозволить збільшити прибуток роботи підприємства у здійсненні послуг з перевезення агропродукції за рахунок збільшення обсягів вантажопотоків.

Термін дії угоди становить шість років. Після завершення терміну, придбаний рухомий склад переходить на баланс товариства. Ставка фінансового лізингу складає 11%. Сплата лізингових платежів за надання автомобілів у лізинг виконується один раз на рік (табл. 3.9)

Таблиця 3.9

Розрахунок платежів за лізингом на ТОВ «Регіон Агро», грн.

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Сума лізингу	810000	707639,7	594078	466824	329835	173847
Ануїтет	191460	191460	191460	191460	191460	191460
Відсоток	89100	77837,37	65348,4	51470,7	36072	18973,2
Сума погашення	102360	113562	126051	139989	155388	172338

Аналіз фінансового результату діяльності підприємства ТОВ «Регіон Агро», з урахуванням лізингу представлено в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Аналіз фінансового результату ТОВ «Регіон Агро» при отриманні автотранспорту у лізинг, грн.

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
Грошові надходження	5919399	6308730	6587445	6608034	6795387	6885234

Продовження табл. 3.10

1	2	3	4	5	6	7
Витрати	2107858	2245572	2341770	2360980	2419038	2445623
Фінансовий результат операційної діяльності від	3815142	4064058	4230675	4283054	4376049	4412610
Фінансові витрати: % по лізингу	89100	77898	65406	51468	36069	19032
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	3725142	3963660	3907269	4218386	4339380	4402878
Податок на прибуток	1117242	1195098	1253181	1265516	1301814	1320864
Чистий прибуток	2606999	2789562	2921088	2949870	3037566	3064014

Підсумкові фінансові показники діяльності ТОВ «Регіон Агро» у разі придбання одиниць рухомого складу на умовах лізингу подані у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Баланс грошових коштів ТОВ «Регіон Агро» при отриманні автотранспорту у лізинг, грн.

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Рух грошових коштів у результаті операційної діяльності							
- грошові надходження		5919399	6317730	6578445	6629034	6795387	6885234
- поточні витрати		2107858	2244672	2341770	2359480	2419037,7	2445623
- плата за:		0	0	0	0	0	0
% за лізинг		89100	77898	65106	51468	36069	18972
Податок на прибуток		1117242	1195398	1251081	1264916	1301814	1320864
Чистий рух грошових коштів від операційної діяльності		0	0	0	0	0	0
2.Рух грошових коштів у результаті інвестиційної діяльності							
- придбання основних фондів	-810000						

Продовження табл. 3.11

1	2	3	4	5	6	7	8
Чистий рух грошових коштів від інвестиційної діяльності	-810000						
3.Рух грошових коштів в результаті фінансової діяльності							
- надходження коштів	810000						
- погашення лізингу		102360	113562	126051	139989	155388	173838
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	810000	102360	113562	126051	139989	155388	173838
4. Чистий рух коштів		2504639	2673300	2793837	2812881	2881578	2911176

У випадку придбання одиниць рухомого складу на умовах лізингу, розрахунок чистої теперішньої вартості (NPV) для ТОВ «Регіон Агро» виконується на основі даних, поданих у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Визначення NPV для ТОВ «Регіон Агро» при отриманні автотранспорту у лізинг

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний грошовий потік, грн.	-810000	2606999	2789562	2919588	2951970	3037566	3064014
Коефіцієнт дисконтування	1	0,90091	0,8645	0,7531	0,68013	0,62021	0,56474
Дисконтований грошовий потік, грн.	-810000	2276810	2305155	2098971	1921878	1789908	1643718

$$NPV = 4281526,85 \text{ грн.}$$

Наступний важливий показник ефективності процесу інвестування за умов лізингу величину внутрішньої ставки рентабельності (IRR) для ТОВ «Регіон Агро» розраховуємо за даними з табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Визначення *IRR* для ТОВ «Регіон Агро» при отриманні
автотранспорту у лізинг

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний грошовий потік, грн.	-810000	2606879	2789562	2919588	2951970	3049566	3064014
Коефіцієнт дисконтування	1	0,76921	0,5972	0,4517	0,35128	0,26329	0,20176
Дисконтований грошовий потік, грн.	-810000	2005228	1650403,2	1327728	1033533	817098	639138

$$NPV_2 = 2761742,86$$

Для підприємства величина *IRR* становить:

$$IRR = 0,11 + (0,3 - 0,11) \times 4281546,85 / (4281246,85 + 2761742,86) = 0,22537.$$

Індекс прибутковості (*PI*) є часткою від ділення очікуваних майбутніх грошових потоків на початкові витрати. Ще інколи його називають співвідношенням витрат і доходів.

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^t \frac{B_t - C_t^n}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^t \frac{C_t^k}{(1+r)^t}} = 4281246,85 / 270000 = 15,8564.$$

Дані для встановлення величини періоду окупності проєкту, як часу знаходження коштів у зоні ризику, наведено в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Визначення періоду окупності придбання автомобілів за умов лізингу
на ТОВ «Регіон Агро», грн.

Показник	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
Традиційний дисконтований грошовий потік	-810000	2275310	2305154,7	2086971	1921878	1788408	1647018
Кумулятивний дисконтований грошовий потік	-810000	-1465310	869489,4	-	-	-	-

$\text{Ток} = 1 + (1465310 / 2305154,7) = 1 \text{ рік та } 6,3 \text{ місяців.}$

За рахунок реалізації цієї стратегії, проміжком часу, необхідний для того, щоб відшкодувати початкові інвестиції становить 1 рік і 6,4 місяців.

Із виконаного аналізу бачимо, що інвестування у формі використання лізингу, в наведеному прикладі має певні переваги.

Тепер проведемо оцінку придбання автомобілів за рахунок реалізації першої стратегії інвестування, тобто за рахунок власних коштів.

Інвестиційний аналіз діяльності для ТОВ «Регіон Агро» за рахунок використання власних коштів при збільшені одиниць рухомого складу підприємства, наведено в табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Аналіз фінансового результату для ТОВ «Регіон Агро» при отриманні автотранспорту за власні кошти, грн.

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Грошові надходження	5811399	6317730	6578445	6629034	6795387	6870234
Витрати	2119258	2244672	2341770	2359479,9	2419038	2445623
Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування	3632142	4052058	4230675	4283055	4376049	4412610
Податок на прибуток	1149642	1218617	1269204	1278915	1312815	1335783
Чистий прибуток	2662500	2842441	2952474	2986137	3062034	3076827

Узагальнений аналіз інвестиційного процесу за рахунок використання власного інвестиційного фонду ТОВ «Регіон Агро», тобто, за рахунок реалізації першої стратегії інвестування процесів перевезень агропродукції, представлено в табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Баланс грошових коштів ТОВ «Регіон Агро» при використанні власних фінансових ресурсів, грн.

Показники	Роки						
	0	1	2	3	4	5	6
1.Рух грошових коштів у результаті операцій-ної діяльності							
- грошові надходження		5931399	6308730	6587445	6608034	6750387	6885234
- поточні витрати		2107258	2245572	2341770	2360979,9	2410338	2445623
Податок на прибуток		1143642	1218617	1269204	1278915	1308015	1327683
Чистий рух грошових коштів від операційної діяльності		2668500	2842441	2964474	2998137	3062034	
2.Рух грошових коштів у результаті інвестиційної діяльності:							
- придбання основних фондів	810000						
Чистий рух грошових коштів від інвестиційної діяльності	810000						
3.Чистий рух коштів	810000	2668500	2842440,8	29652474	2998137	3032034	3106827

Інвестиційний аналіз процесів господарювання підприємства при запровадженні основних стратегій показано на рис. 3.3.

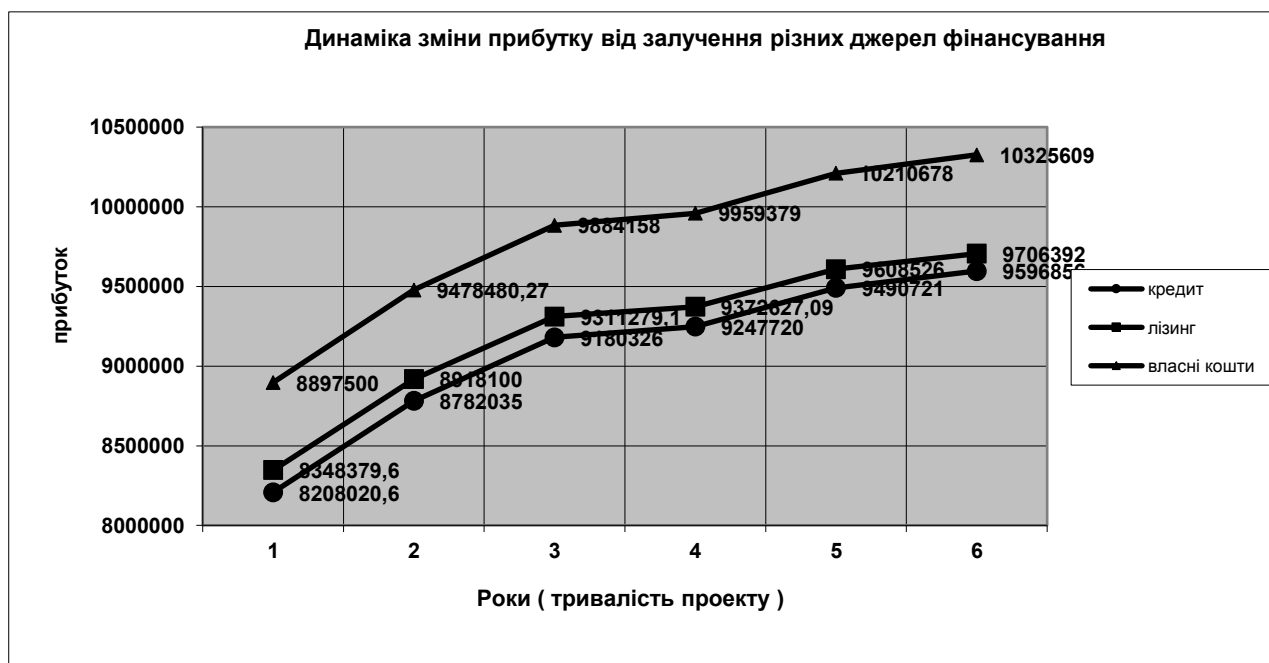


Рис. 3.3. Динаміка зміни прибутку ТОВ «Регіон Агро» від залучення різних джерел фінансування автотранспорту, грн.

Динаміка змін прибутку від використання основних стратегій інвестування та без вкладення коштів показано на рис. 3.4.

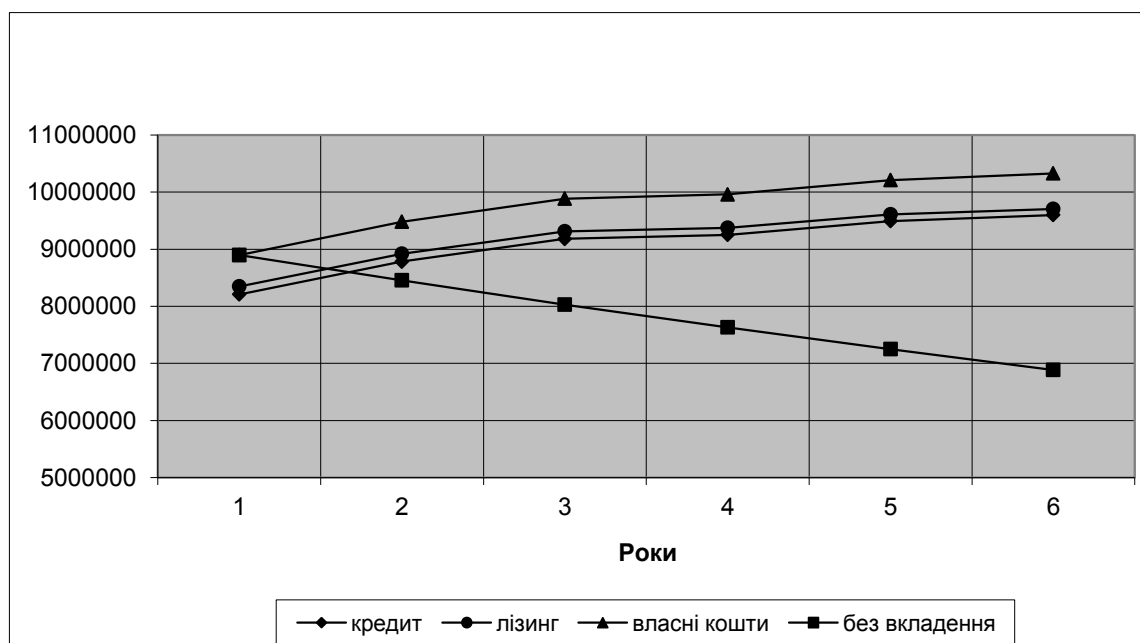


Рис. 3.4. Динаміка змін прибутку від використання основних стратегій інвестування та без вкладення коштів на ТОВ «Регіон Агро», грн.

Стратегія інвестування за рахунок власних коштів має беззаперечні переваги порівняно з іншими напрямками формування інвестиційного капіталу. Зростання прибутку підприємства забезпечується ефективністю господарювання, покращення управлінських рішень та оптимізації техніко-експлуатаційних показників. Зниження експлуатаційних витрат, зростання коефіцієнтів пробігу, вантажопідйомності та ін. призводять до збільшення доходів.

У випадку застосування двох або трьох стратегій у різному співвідношенні одночасно спостерігається поліпшення умов інвестування. Поєднання різних видів стратегій, наприклад залучення власних коштів та запозичених, або за рахунок лізингу та власних заощаджень, дає більше можливостей розширення парку автомобілів. Це дозволяє обробляти більші обсяги вантажопотоків та, як наслідок, одержувати більші прибутки.

Виникає потреба оцінити кількісно різні умови інвестування та порівняти їх. На прибуток транспортного підприємства, як було викладено у другому розділі роботи, впливають техніко-економічні і організаційно-експлуатаційні показники. Ці показники є підґрунтям для адаптації відповідної економіко-математичної моделі, що враховує особливості перевезень агропродукції. Модель має враховувати зв'язок доходів, витрат та важливих показників функціонування транспортного підприємства.

Побудова або адаптація економіко-математичної моделі, що враховує залежність доходів від обсягу перевезень має такий вигляд

$$D_I = Q_I \times d_I, \quad I = 1, 2, \dots, N \quad (3.10)$$

де D_I – доходи, отримані за перевезення вантажів на i -му проміжку часу;

Q_I – обсяги перевезень на i -му проміжку часу;

d_I – вартість перевезень однієї тони вантажу на i -му проміжку часу.

Врахування витрат, що забезпечують обсяги перевезень, визначаються виразом

$$B_I = (B_{III} + B_{зл}) \times Q_I \quad I = 1, 2, \dots, N \quad (3.11)$$

де B_I – витрати на забезпечення обсягів перевезень;

B_{III}, B_{3I} – постійні та змінні витрати на i -му проміжку часу.

Врахування витрат на здійснення відповідних обсягів перевезень будемо встановлювати за допомогою виразу:

$$B_{I1} = (B_{inI} + B_{III} + B_{3I}) \times Q_I; \quad I = 1, 2, \dots, N \quad (3.12)$$

де B_{inI} – витрати, які пов'язані з упровадженням в процес перевезень інвестиційних проєктів.

Економіко-математичну модель формування інвестиційних ресурсів, що враховує залежність доходів та витрат від обсягу перевезень описує система рівнянь

$$\begin{cases} D_I = Q_I \times d_I; \\ B_I = \alpha_I \times D_I; 0 < \alpha < 1.0 \\ B_I = (B_{III} + B_{3I}) \times Q_I; \\ B_{1I} = (B_{in.I} + B_{III} + B_{3I}) \times Q_I \end{cases} \quad (3.13)$$

Графічний аналіз рівнянь, що входять в наведену систему представлений на рис. 3.5. На графіку наочно підтверджено, що доходи від перевезення агропродукції та витрати на їх здійснення дозволяють встановити рівень прибутку діяльності підприємства, маючи такі значення техніко-експлуатаційних показників: $\alpha \geq 0,33$; $T_n \geq 22738$; $V_t \geq 19$; $\beta \geq 0,56$; $q \geq 12$; $A_c \geq 11$; $\gamma \geq 0,32$ та відстані перевезення $L_n \geq 12128793$. Наведені показники забезпечують беззбиткове функціонування підприємства але нульовий рівень прибутку. Це не дає вигоди для діяльності будь-якого господарства. Для можливості залучення інвестицій підприємство має одержувати позитивний прибуток. Досягнення позитивного балансу при перевезенні агропродукції можливе при таких значеннях ТЕП: $\alpha \geq 0,95$; $T_n \geq 3530350$; $V_t \geq 87$; $\beta \geq 0,95$; $q \geq 31$; $A_c \geq 35$; $\gamma \geq 0,827$.

Для прийняття або відхилення інвестиційного проєкту, досліджуємо його вплив на величину і структуру витрат перед та після впровадження інвестицій, враховуючи рівень прибутку та ступінь ризику (рис. 3.5).

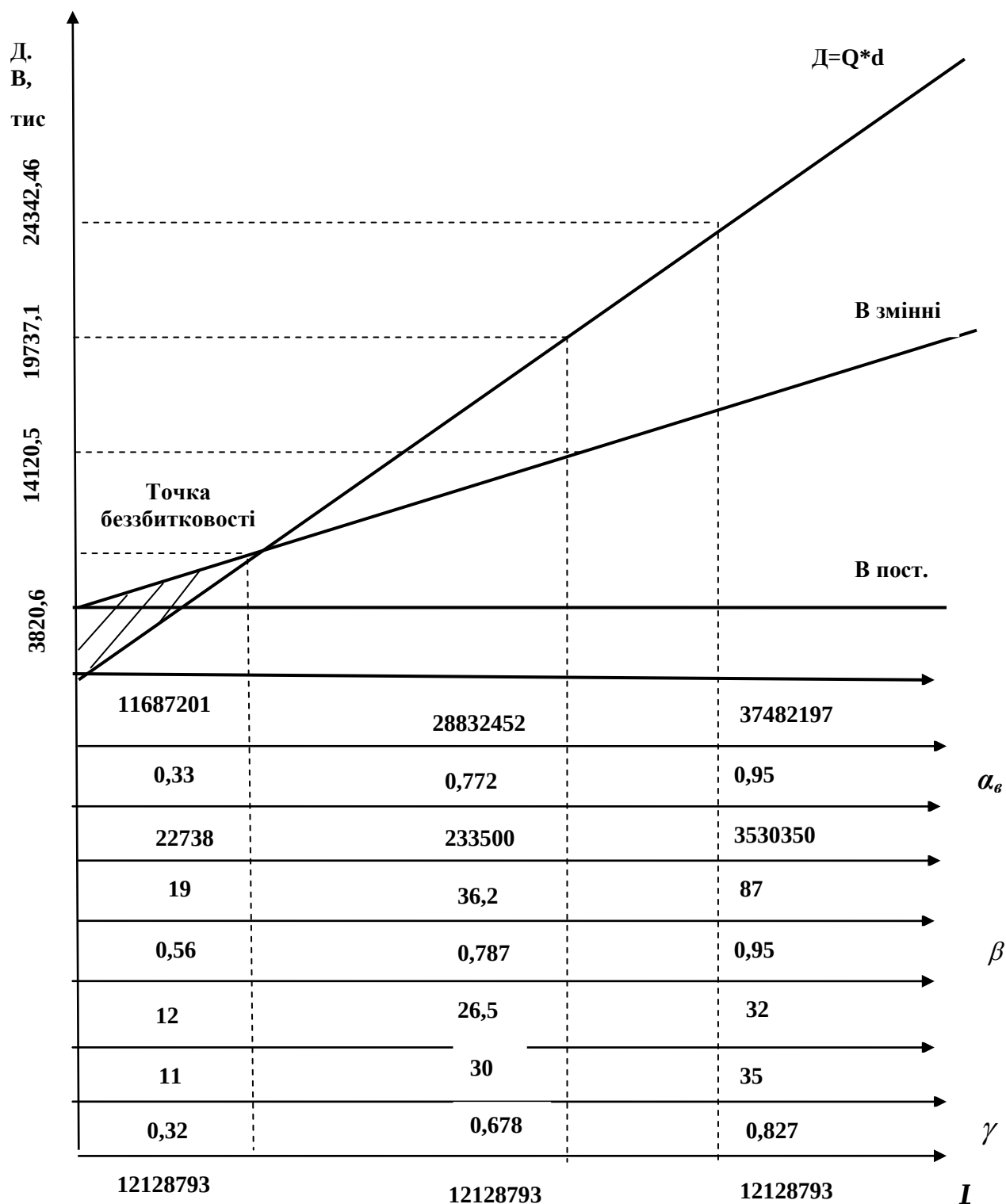


Рис. 3.5. Графік залежності доходів та витрат від обсягів перевезень

Використовування різних методів оцінки ефективності інвестиційних проєктів створює сприятливі умови формування повнішого і глибшого уявлення про можливу результативність реалізованого проєкту, Завдяки даним

методам надається можливість вибрати привабливішу, з погляду очікуваної прибутковості і ступеня фінансового ризику, інвестиційну пропозицію.

З іншого боку, її можна розглядати як мінімальний гарантований рівень прибутковості інвестиційних витрат. Якщо внутрішня норма прибутку перевищує середню вартість капіталу у сфері перевезень агропродукції з урахуванням інвестиційного ризику конкретного проєкту, то цей проєкт може бути рекомендований до реалізації.

Аналіз точки беззбитковості полягає у визначенні такого критичного об'єму перевезень, при якому виручка від реалізації послуги стає рівною валовим витратам. При аналізі точки беззбитковості необхідно зіставити плановані об'єми перевезень агропродукції з критичним об'ємом перевезень. Якщо плановані об'єми перевезень значно перевищують величину критичного об'єму, то це свідчить про економічну привабливість проєкту і його високу прибутковість. Інакше, слід або приймати заходи по розширенню ринків послуг і розширенню об'ємів перевезень, або відмовлятися від ідеї інвестиційного проєкту як економічно збиткового.

Висновки до розділу 3

1. Потребує швидкого розв'язання проблема удосконалення системи цінового і податкового регулювання діяльності автомобільних перевізників, забезпечити інноваційний та інвестиційний розвиток галузі автомобільного транспорту, створити умови для оновлення парку рухомого складу автомобільного транспорту та оптимізації його структури, використання новітніх технологій та інформаційних систем, підвищити рівень безпечності перевезень вантажів шляхом посилення вимог до перевізників.

Важливе значення має підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту на міжнародних ринках транспортних послуг. До напрямів, які забезпечать досягнення такої задачі відносяться створення перевізникам сприятливих за рівнем оподаткування економічних умов ведення бізнесу, створення рівних умов із західноєвропейськими перевізниками щодо візової

підтримки водіїв-міжнародників, придбання перевізниками сучасної транспортної техніки (перш за все – сідельних тягачів), що забезпечує конкурентоспроможність на міжнародних ринках, збільшення для вітчизняних перевізників дозволів Європейської конференції міністрів транспорту на виконання міжнародних автомобільних перевезень, розробка механізмів оперативного реагування у випадках дискримінації українських перевізників за кордоном.

Щодо покращення умов здійснення перевезень агропродукції, основними проблемами розвитку транспорту є подолання технічного та технологічного відставання, що сприятиме подальшому економічному розвитку країни, її європейській інтеграції та дозволить досягти відповідного рівня транспортного обслуговування, збільшення швидкості просування товарів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту, зниження аварійності та екологічного навантаження. Вирішення цих проблем є особливо важливим в умовах переходу національної економіки до фази інтенсивного економічного зростання та курсу на європейську інтеграцію.

2. Основним спонукальним мотивом здійснення інвестицій є очікуваний прибуток, що оцінюється по показнику рентабельності інвестицій. Можна припустити, що якщо очікувана рентабельність інвестицій в той або інший проєкт вища за ставку позикового відсотка, фінансування інноваційного проєкту позиковим капіталом слід рахувати економічно вигідним. Інакше, якщо рентабельність проєкту нижча за ставку позикового відсотка, інвесторові стає вигідніше позичати власний капітал в інші проєкти з вищою нормою прибутку. Таким чином, ставка позикового відсотка виступає в ролі економічного фільтру при відборі інвестиційних проєктів.

3. Стратегія інвестування за рахунок власних коштів, як показали проведені розрахунки, має беззаперечні переваги порівняно з іншими напрямками формування інвестиційного капіталу. Зростання прибутку підприємства забезпечується ефективністю господарювання, покращення управлінських рішень та оптимізації техніко-експлуатаційних показників.

Зниження експлуатаційних витрат, зростання коефіцієнтів пробігу, вантажопідйомності та ін. призводять до збільшення доходів.

У випадку застосування двох або трьох стратегій у різному співвідношенні одночасно спостерігається поліпшення умов інвестування. Поєднання різних видів стратегій, наприклад залучення власних коштів та запозичених, або за рахунок лізингу та власних заощаджень, дає більше можливостей розширення парку автомобілів. Це дозволяє обробляти більші обсяги вантажопотоків та, як наслідок, одержувати більші прибутки.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих факторів в бухгалтерському відділі ТОВ “САТП 1402”

Умови праці – це сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини в процесі її професійної діяльності.

Законодавство про охорону праці складається із Закону України про охорону праці. Кодексу законів про працю України та різних нормативних актів.

Законодавство України про охорону праці передбачає права громадян на охорону праці при укладенні трудового договору, під час роботи на підприємстві, соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань, а також право працівників на пільги і компенсації за тяжкі та шкідливі умови праці. Законодавство встановлює основні заходи з охорони й оздоровлення праці, спеціальні вимоги щодо охорони праці жінок, підлітків та інвалідів.

Закони України зобов'язують власників підприємств на роботах з шкідливими і небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або виконуваних у несприятливих температурних умовах, видавати працівникам безплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знежелевуючі засоби. А також встановлює розмір відшкодування працівникам у разі ушкодження їх здоров'я.

Ряд положень Закону про працю, а також Кодексу законів про працю визначають вимоги до власника підприємств про забезпечення гігієнічних умов праці робітника. З іншого боку, закони зобов'язують працівників виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці.

В процесі роботи на персональному комп'ютері на робітників впливають небезпечні та шкідливі фактори: недостатнє освітлення; підвищений рівень шуму на робочому місті (від вентиляторів процесорів); підвищений рівень статистичної електрики; пряма та відображена блесткість від екранів; підвищений рівень електромагнітного ураження; інфрачервоне, ультрафіолетове та м'яке рентгенівське випромінювання; наявність пилу, озону, окислів азоту; фізичне перенапруження статистичної та динамічної дії; нервово-психологічне перенапруження (монотонність праці, емоційна перенапруга).

Робота з комп'ютером потребує великої зорової уваги і, як наслідок, в приміщенні потрібно спроектоване та зроблене освітлення.

Робітник, в процесі роботи з комп'ютером знаходиться під впливом однієї з основної напруги – напруги на зір, тому розглянемо більш ретельно систему освітлення в відділ витрат на виробництво.

В залежності від часу та джерела світла на підприємстві використовують освітлення трьох видів: природне, штучне, комбіноване.

Вдень використовується природне освітлення, яке потрапляє в приміщення через вікно, для якого характерне висока розсіяність – це є добрим фактором для зорової діяльності.

В передвечірній час та в погану погоду використовується комбіноване освітлення робочого міста. Застосовуються настільні лампи.

Увечері, а зимою в передвечірній час використовується штучне освітлення, джерелом якого є лампи накаливання.

Правильне розташований та достатній ступінь яскравості дозволу бухгалтеру мати високу працездатність.

Рекомендоване та дійсне освітлення приміщення складає 750 лк та яскравість в межах зору робітника знаходиться в межах 1:5 – 1:10 (СНіПП-4-790).

Усе обладнання ЕОМ являє для людини велику потенційну небезпеку, тому що в процесі експлуатації або проведення профілактичних робіт людина може торкнутися частин, де проходить струм.

Струм, який має силу від 0,6 до 1,5 мА – не представляє загрози для життєдіяльності людини, а струм який має силу від 15 до 80 А та більше призводить до сильних больових відчуттів.

Для усунування заряду статичної електрики в приміщеннях, де виконуються роботи на комп'ютерах, рекомендовано збільшувати вологість повітря за допомогою кімнатних зволожувачів. Не рекомендовано носити одяг з синтетичних матеріалів, покриття плит підлоги повинно бути гладким, рівним, міцним, антистатичним, зручним для чищення та зволожуючого прибирання.

Мікрокліматичні параметри (такі як температура, відносна вологість повітря) впливають, в першу чергу, на продуктивність праці та почуття людини, а також на надійність роботи засобів обчислювальної техніки.

Відділ обладнано системою зігрівання, кондиціонування повітря. Для забезпечення зручної роботи у відділі приймаються наступні параметри мікроклімату, які ми розглянемо в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Параметри мікроклімату (СН 4088-86)

Пора року	Температура повітря, оптимальна	Відносна вологість повітря, % оптимальна	Швидкість пересування повітря, м/с оптимальна
Холодна	22-24	40-60	0,1
Тепла	23-25	40-60	0,1

В приміщеннях, де розміщені комп'ютери слід кожен день робити зволожуюче прибирання, а також протирати зволоженою губкою комп'ютери.

В приміщеннях з ЕОМ рівні звукового тиску, рівня звуку та еквівалентні рівні звуку на робочому місті повинні відповідати допустимим нормам, для того щоб не чинити шкідливого впливу на організм людини.

Для забезпечення нормованих рівнем шуму в виробничому приміщенні та на робочих місцях застосовуються шумопоглинаючі засоби.

В якості шумопоглинаючі засобів застосовуються важкогорючі спеціальні перфоровані плити, панелі, мінеральна вата з максимальним коефіцієнтом звукопоглинання в межах частот 31,5 – 8000 Гц.

Рівень шуму та вібрації регулюється таким нормативним документом, як П-12-77 „Захист від шуму”.

Рівень вібрацій при виконанні робіт з ЕОМ не повинен перевищувати допущених значень. Т. к. в бухгалтерському відділі ТОВ “САТП 1402” застосовується персональний комп’ютер з лазерним принтером, то рівень вібрації, який створюється принтером та процесором знаходиться в межах норм.

Електромагнітні та електростатичні випромінювання виникає при роботі монітора. Навколо електростатичного зарядженого монітора підвищується концентрація пилу.

Медичні дослідження показали, що такий пил може виникати запилення шкіри, електромагнітне випромінювання може призводити до зниження загальної продуктивності робітника. Впливаючи на організм, випромінювання викликають окислювальні реакції в клітинах, як наслідок порушуються нормальне функціонування окремих органів та організму в цілому, яке призводить до змін центральної нервової системи, крові та кровотворюваних органів, кровоносних судин та інше. Потужність дози рентгенівського випромінювання на відстані 0,05м від екрану та корпусу відеотерміналу при будь яких положеннях регулюючих устаткувань не повинна перевищувати $7,74 \times 10^{-12}$ А/кг, що відповідає еквівалентній дозі 0,1 мбар/ч (100мкР/ч).

Організація робочого місця користувача ЕОМ повинна забезпечувати відповідність всіх елементів робочого місця та їх розташування ергономічними вимогами, характеру та особливості трудової діяльності.

Основним устаткуванням робочого місця є: монітор, клавіатур, робочий стіл, стілець; а допоміжним устаткуванням є: підставка для ніг, шафа, полиця та інше.

Розміщення міст з особовим ЕОМ в відділі:

- робоче місце з особовим ЕОМ розміщується на відстані 1,5 м від стін з світловими отворами;
- прохід між рядами робочих місць 1 м.

Відносно вікон робочі місця розташовані таким чином, що природне світло на нього падає зліва, природне пряме світло не повинне попадати в очі.

Відстань від екрану до очей робітника складає 700 мм та забезпечує звучність спостереження в вертикальній площині під кутом 30° від спостереження поглядом робітника. Клавіатура розміщена на поверхні стола, кут нахилу в межах $5-15^\circ$.

4.2. Напрямки зниження впливу небезпечних та шкідливих факторів в бухгалтерському відділі підприємства

1). Вимоги техніки безпеки перед початком роботи. Перед початком роботи з комп'ютером необхідно:

- ввімкнути систему кондиціонування повітря в приміщенні;
- перевірити надійність установки апаратури на робочому столі;
- розвернути екран монітору таким чином, щоб зручно було дивитись на нього під прямим кутом;
- перевірити загальний стан апаратури, зладність електропроводки, розеток. Очистити екран монітору від пилу та інших забруднень;
- з'єднати з процесором необхідну апаратуру. Усі кабелі, які з'єднують процесор з іншим обладнанням, необхідно вмикати і вимикати тільки при вимкненому комп'ютері;
- відрегулювати яскравість екрану монітору;
- якщо були виявлені які-небудь негаразди роботу розпочинати не треба, необхідно повідомити про це керівництву.

2). Вимоги техніки безпеки в процесі роботи. В процесі роботи з комп'ютером необхідно:

- необхідно стійко розташовувати клавіатуру на робочому столі, таким чином щоб вона не хиталась, але повинна бути передбачено її обиравання та переміщення;
- потрібно забезпечити вільну велику поверхню стола для переміщення “миші” та зручного натиску ліктьового суглобу.
- Забороняється:
 - самостійно ремонтувати апаратуру; ремонт апаратури виконується тільки спеціалістами з технічного обслуговування комп’ютерів;
 - зберігати біля ЕОМ папір, дискети, інші носії інформації, деталі та інше, якщо вони не використовуються на протязі роботи;
 - відключати захисне обладнання, устаткування, а також змінювати їх технічне налагодження;
 - працювати з ЕОМ, у якої в процесі роботи виникають нехарактерні сигнали, нестабільні зображення на екрані;
 - класти які-небудь речі на апаратуру комп’ютера, бутерброди – це може зашкодити машині;
 - для зниження негативного впливу на здоров’я апаратури необхідно раціонально організувати режим праці та відпочинку.

Встановлюються регламентовані перерви тривалістю 15 хвилин через кожні 2 години роботи.

Впродовж перерви апаратуру рекомендовано робити комплекс вправ виробничої гімнастики.

При виявленні ознак горіння необхідно вимкнути апаратуру, знайти джерело горіння та прийняти заходи щодо його ліквідації.

3). Вимоги техніки безпеки після закінчення роботи. Після закінчення роботи потрібно:

- закінчити та записати на пам’ять комп’ютера файли, які знаходяться в роботі;
- правильно завершити роботу комп’ютера;

- вимкнути усю апаратуру, накрити клавіатуру, щоб не допустити її забруднення пилом;
- привести в порядок робоче місце, документи скласти в шухляду столу;
- вимкнути кондиціонер, світло та загальне електропостачання приміщення.

4.3. Розрахунок освітлення в бухгалтерському відділі

Як вже відмічалось вище, одним з найважливіших чинників успішної і безпечної роботи є освітлення відділу, який являє собою приміщення з світлими стінами і стелею. Його загальна площа 42 м^2 , висота $2,8 \text{ м}$, довжина 7 м , ширина 6 м . Висота підвісу світильників над робочою поверхнею $1,5 \text{ м}$.

Проведемо розрахунок штучного освітлення відділу методом світлового потоку для загального рівномірного освітлення при горизонтальній поверхні.

При проєктуванні освітлювальної установки вирішують такі питання:

- вибирають тип джерела світла для освітлення відділу;
- визначають систему освітлення;
- розподіляють світильники і визначають їх чисельність;
- визначають норму освітленості.

Необхідну кількість світильників розраховуємо за ф. 4.1:

$$N = \frac{E \cdot k \cdot S \cdot z}{n \cdot \Phi_n \cdot r} \quad (4.1)$$

де N — кількість світильників;

E — нормована освітленість, лк (згідно СНіПу 11-4-79 штучне освітлення для зорових робіт середньої точності при використанні люмінесцентних ламп повинно бути не менш ніж 150 лк);

k — коефіцієнт запасу, враховуючий завантаженість світильників і періодичного виходу ламп зі строю (з довідника в залежності від об'єкта, котрий освітлюється, і виду світильника), вибираємо $k=1,2$;

S — площа приміщення, м^2 ;

z — коефіцієнт нерівномірності освітлення, для даного приміщення обираємо значення 1,1;

n — число ламп світильників, 4;

Для освітлення будемо використовувати люмінесцентні лампи типу ЛБ у світильниках ЛДОР.

Φ_n — світловий потік, лм, в залежності від типу ламп вибираємо $\Phi_n=1$ для однієї лампи;

r — коефіцієнт використання світлового потоку, є справ очною величиною, котра визначається в залежності від індексу приміщення і типу ЛБ у світильниках ЛДОР потужністю 40 Вт. Вибираємо $r=46\%$.

Коефіцієнт відображення стін, стелі — індекс приміщення ф. 4.2:

$$I = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)} \quad (4.2)$$

де a, b — довжина і ширина приміщення, м;

$h=1,5$ м — висота підвісу світильників над робочою поверхнею.

$$I = \frac{7 \cdot 6}{1,5 \cdot (7 + 6)} = 2,15.$$

Підставляємо значення в формулу 4.2 і визначаємо необхідне число світильників:

$$N = \frac{150 \cdot 1,2 \cdot 42 \cdot 1,1}{4 \cdot 3000 \cdot 0,46} = 2 \text{ шт.}$$

Тобто, для нормального освітлення приміщення відділу знадобиться 2 світильника в кожному з яких по чотири лампи.

ВИСНОВКИ

В магістерській дипломній роботі узагальнені та дістали подальшого розвитку науково-методичні основи і розроблені практичні рекомендації щодо забезпечення перевезення агропродукції шляхом залучення інвестиційних перспектив, удосконалення моделей діяльності підприємств, що функціонують на ринку транспортних послуг.

1. Загальна система виробничої логістики аграрних компаній включає такі підсистеми, як: логістика спеціалізованого виробництва окремих ресурсів, логістика сільськогосподарського виробництва (сировини і готової продукції) та логістика агропромислової переробки. Застосування агрологістики для вдосконалення управління агроланцюгами постачання дозволяє отримувати конкурентоспроможну продукцію за оптимальних витрат.

2. Основними напрямками рішення проблеми забезпечення зростання конкурентоспроможності транспортної системи на ринку транспортних послуг є визначення і реалізація пріоритетних стратегічних цілей, до яких слід віднести зростання мобільності людей і товарів, модернізація транспортної мережі, інтеграція національної транспортної системи в Євроазійський економічний простір, реструктуризація транспортних організацій.

3. Доведено, що для оцінки ефективності інвестиційної діяльності основними критеріями є чистий приведений дохід, термін окупності, внутрішня норма прибутку, рентабельність.

4. Запропоновано схему реалізації маркетингових досліджень для здійснення перевезень агропродукції, які базуються на чотирьох підходах. Перший підхід передбачає системне вивчення ринку вантажних перевезень, що дозволяє розподілити на ринку обсяги перевезень між потенційними перевізниками, прийняти рішення про можливість їх максимальної реалізації. Другий підхід полягає у визначенні виду існуючих послуг, а також нових послуг, які будуть впроваджуватись, і наскільки вони будуть відповідати запитам споживачів. Третій підхід передбачає досконале вивчення і

становлення цін на послуги. При цьому дотримуються основні вимоги до цін – вони повинні покривати витрати на впровадження конкретної послуги, на проведення дослідження, рекламу. При реалізації даного підходу враховується стан на ринку і якість надання послуг, пов'язаних із перевезеннями агропродукції. Тобто, при встановленні ціни намагаються знайти оптимальний варіант, що дозволяє отримати вигоду і привабити найбільшу кількість замовників, підвищити попит, а відповідно, і дохідність. Четвертий підхід передбачає своєчасне реагування на претензії замовника, що стосується конкретного споживача і виду надання транспортних послуг, повідомлення потенційних замовників про послуги, що надаються транспортом, підготовка реклами і її поширення різними засобами.

5. Однією з найгостріших проблем для усіх видів транспорту Миколаївської області є високий рівень зношеності основних виробничих фондів, передусім рухомого складу, невідповідність їх технічного рівня сучасним вимогам, недостатні обсяги інвестицій у техніко-технологічну модернізацію та розвиток галузі.

6. Аналіз ефективності роботи досліджуваних автотранспортних підприємств Миколаївської області, а саме ТОВ «Регіон Агро», ПАТ «Транзагропром», ТОВ «САТП 1402», показав, що найбільший рейтинг одержало ТОВ «Регіон Агро» (0,9587). Таким чином, саме це автопідприємство з погляду висунутих критеріїв є найкращим і саме з ним бажають працювати більшість сільськогосподарських виробників.

7. Оцінка факторів, які впливають на ефективність роботи автотранспортних підприємств, показала, що до них можна віднести такі, як продуктивність транспортних засобів, собівартість перевезень, та рентабельність перевезень.

8. Розвиток та застосування обчислювальної техніки сприяє виявленню закономірностей зв'язку реальних техніко-експлуатаційних характеристик у транспортному процесі. В роботі побудовано економіко-математичну модель залежності прибутку від середньооблікової кількості автомобілів на основі

статистичних рядів транспортного процесу. Дана модель має не тільки теоретичну, пізнавальну, а й практичну цінність у прогнозуванні, плануванні прибутку та оперативному управлінні ним.

9. Щодо покращення умов здійснення перевезень агропродукції, основними проблемами розвитку транспорту є подолання технічного та технологічного відставання, що сприятиме подальшому економічному розвитку країни, її європейській інтеграції та дозволить досягти відповідного рівня транспортного обслуговування, збільшення швидкості просування товарів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту, зниження аварійності та екологічного навантаження.

10. Стратегія інвестування за рахунок власних коштів, як показали проведені розрахунки, має беззаперечні переваги порівняно з іншими напрямками формування інвестиційного капіталу. Зростання прибутку підприємства забезпечується ефективністю господарювання, покращення управлінських рішень та оптимізації техніко-експлуатаційних показників. Зниження експлуатаційних витрат, зростання коефіцієнтів пробігу, вантажопідйомності та ін. призводять до збільшення доходів.

У випадку застосування двох або трьох стратегій у різному співвідношенні одночасно спостерігається поліпшення умов інвестування. Поєднання різних видів стратегій, наприклад залучення власних коштів та запозичених, або за рахунок лізингу та власних заощаджень, дає більше можливостей розширення парку автомобілів. Це дозволяє обробляти більші обсяги вантажопотоків та, як наслідок, одержувати більші прибутки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксенова З.И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий / З.И. Аксенова, А.А. Бачурин. – М.: Транспорт, 2018. - 255 с.
2. Александрова Л.А. Организация, управление на автомобильном транспорте / Л.А. Александрова, Р.К. Козлов. – М.: Транспорт, 2011. – 264 с.
3. Белз О.Г. Економіко-математичне моделювання процесу прийняття управлінських рішень в інвестиційній діяльності промислових підприємств: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.03.02 «економіко-математичне моделювання» / Олександра Григорівна Белз; Львівський національний університет імені Івана Франка –Львів, 2020. – 24 с.
4. Білоусова С.В., Формування моделей та алгоритмів визначення основних принципів інвестицій перевезень агропродукції / С.В. Білоусова, В.О.Крайній // Бізнес-навігатор. – Херсон, 2011. – Вип.15. – С. 56-63.
5. Бланк І.О. Інвестиційний менеджмент: Підручник / І.О. Бланк, Н.М. Гуляєва; За заг. ред. А.А. Мазаракі. - К. : КНТЕУ, 2003. - 397 с.
6. Бойчик І. М. Економіка підприємства: навч. посіб. / І. М. Бойчик. - Вид. 2-е, доп., перероб. - К. : Атіка, 2019. - 528 с.
7. Болдирєва Л.М. Економічні особливості сільського господарства та їх вплив на функціонування аграрного транспорту / Л.М. Болдирєва // Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво». – 2019. – № 6. – С. 41-44.
8. Бронштейн Л.А. Экономика автомобильного транспорта / Л.А. Бронштейн, А.С. Шульман. – М.: Транспорт, 2018. – 350 с.
9. Вергун М. Г. Транспортний процес в АПК: навч. посібник / М. Вергун. — Житомир: Вид-во«Житомирський нац. агрокол. ун-т», 2012. — 192 с.
10. Вихопень О.П., Гринів Н.Т. Логістичний підхід до управління підприємницькою діяльністю // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – Львів. – 2016. – №469. – С. 6–10.

11. В'юн В.Г. Комплексний аналіз діяльності й розвитку міжнародних перевезень в регіоні на сучасному етапі / В.Г. В'юн, В.О. Крайній // Економічний вісник. – Дніпропетровськ: НГУ, 2020. – Вип. 2. – С. 6-10.

12. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. – 7-е изд., стереотип.. – М.: Высшая школа, 2012. – 479 с.

13. Дикий С.О. Лізинг – як інструмент оновлення виробничих фондів. – К.: Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і експлуатації автомобілів. – 2019. - № 6.– С. 86-91.

14. Збірник законодавчих та нормативних документів, що регламентують діяльність підприємств автомобільного транспорту всіх форм власності (випуск № 9). – К.: Юмана, 2012. – 528 с.

15. Інвестиції та регіональна проєктна діяльність: навч. посіб. / В. Т. Голубятніков, П. Д. Лазар, Н. В. Голубятнікова, К. В. Савченко ; за заг. ред. доц. В. Т. Голубятнікова ; Львів. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. - Л. : ЛРІДУ НАДУ, 2019. - 250 с.

16. Інвестиційний аналіз: підручник / А. А. Пересада [та ін.] ; ред. А. А. Пересада ; Державний вищий навчальний заклад "Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана". - 2-ге вид., перероб. та доп. - К.: КНЕУ, 2011. - 544 с.

17. Інвестиційний менеджмент: навч. посіб. / О. Д. Вовчак [и др.]; заг. ред. О. Д. Вовчак; Укоопспілка, Львівська комерційна академія. - Л.: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. - 368 с.

18. Казімірський В.В. Лізинг як засіб залучення інвестицій в АПК / В.В. Казімірський // Економіка АПК. – 2017. – №1. – С. 96-98.

19. Канарчук В.Є. Планування та прогнозування розвитку виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту / В.Є. Канарчук, І.П. Курніков, Ю.Ф. Савін, С.І. Андрусенко. – К.: ІСДО, 2020. – 88 с.

20. Канарчук В.Є. Розвиток виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту / В.Є. Канарчук, І.П. Курніков, Ю.Ф. Савін, С.І. Андрусенко. – К.: ІСДО, 2012. – 220 с.

21. Каплан Т.Л. Пути повышения эффективности использования основных фондов на автомобильном транспорте / Т.Л. Каплан. – М.: Транспорт, 2019. – 136 с.

22. Карандакова И.Г. Иностранные инвестиции в транспортные предприятия Украины. – Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і експлуатації автомобілів: Збірник наукових праць – Вип. 4 / И.Г. Карандакова . – К.: УТУ ТАУ, 2019. – С. 78-81.

23. Кирилов Ю.Є. Зовнішньоекономічна діяльність на ринку зерна: Монографія / Ю.Є. Кирилов. – Херсон: Айлант, 2009. – 160 с.

24. Коба В.Г. Економіка транспорту / В.Г. Коба. – К.: КДАВТ, КМУЦА, 2012. – 254 с.

25. Крехівський О. В. Інвестиції: умови і вимоги / О. В. Крехівський, В. Г. Чирков ; Держ. ін-т комплекс. техніко-екон. дослідж., НАН України, Центр дослідж. наук.-техн. потенціалу і історії науки ім. Г. М. Доброва. - К. : Фенікс, 2019. - 166 с.

26. Курганов В.М. Логистика. Управление автомобильными перевозками. Практический опыт / В. М. Курганов. — М. : Книжный мир, 2018. — 448 с.

27. Левковець П.Р. Системні аспекти організації праці і управління виробництвом: Навчальний посібник / П.Р. Левковець. – К.: НТУ, 2011. – 200 с.

28. Левковець П. Міжнародні перевезення і транспортне право. Навчальний посібник / П. Левковець, В. Маруни, О. Ігнатенко, О. Канарчук, А. Ткаченко. – К.: НТУ, 2019. – 283 с.

29. Левковець П.Р. Основні напрямки вдосконалення інвестиційної політики перевезення вантажів/ П.Р. Левковець, Л.М. Чеп'юк. – Вип. 4 // Вісник. – К.: НТУ, ТАУ, 2020. – С. 244-250.

30. Левковець П.Р. Формування інвестиційних ресурсів. // Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і

експлуатації автомобілів: Збірник наукових праць. Вип.13 / П.Р. Левковець, Л.М. Чеп'юк . – К.: НТУ, ТАУ, 2020. – С. 209-213.

31. Мацибора Т. В. Іноземні інвестиції в АПК України: моногр. / Т. В. Мацибора. - К.: ННЦІАЕ, 2011. - 186 с.

32. Мелкунова Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций / Я.С. Мелкунова. – М.: ИКЦ ДИС, 2019. – 158 с.

33. Міжнародні автоперевезення: економічні та управлінські аспекти / За редакцією професора О.Є. Кузьміна. – Львів: Львівський банківський коледж НБУ, 2012. – 203 с.

34. Міжнародні інвестиції: навч.-метод. посібник / В. М. Бредіхін [и др.] ; Харківський національний автомобільно-дорожній ун-т. - Х.: ХНАДУ, 2011. - 268 с.

35. Николин В.М. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов / В.М. Николин. – М.: Транспорт, 2019. – 191 с.

36. Паливода К. В. Капітальні інвестиції (на прикладі житлового будівництва в Україні): монографія / К. В. Паливода. - К. : Знання, 2012. - 711 с.

37. Пересада А.А. Фінансові інвестиції / А.А. Пересада, Ю.М. Коваленко. - К.: КНЕУ, 2019. - 728 с.

38. Пономаренко О.І. Основи математичної економіки / О. І. Пономаренко, М.О. Перестюк, В.М. Бурим.. – К.: “Інформ-техніка”, 2020. – 320 с.

39. Правик Ю.М. Інвестиційний менеджмент: навч. посібник / Ю. М. Правик. - К. : Знання, 2019. - 431 с.

40. Пшик Б. І. Фінансові інвестиції банків: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Б. І. Пшик [и др.] ; ред. Б. І. Пшик ; Національний банк України, Університет банківської справи. - К. : УБС НБУ, 2011. - 196 с.

41. Савченко Е.О. Розвиток транснаціонального виробництва через прямі іноземні інвестиції: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.02 / Савченко Едуард Олексійович ; Донец. нац. ун-т. - Донецьк, 2018. - 20 с.

42. Смирнов І.Г. Агрологістика як чинник територіальної організації АПК // Регіональні проблеми розвитку агропромислового комплексу України: сучасний стан і перспективи вирішення. – К., 2020. – С. 43–44.
43. Старченко К. Інвестиції: теорія і практика / К. Старченко. - Мюнхен: Ukrainische Freie Universität, 2019. - 236 с.
44. Фришев С. Г. Загальний курс транспорту: навч. посібник/ С.Г. Фришев, І.І. Мельник, С.М. Бондар: за ред. проф. С. Г. Фришева. — Ніжин: Вид-во«Аспект-поліграф», 2020. — 162 с.
45. Хома І. Б. Фінансовий аналіз: навч. посібник / І. Б. Хома [и др.]; Національний ун-т "Львівська політехніка". - Л. : Львівська політехніка, 2012. - 344 с.
46. Чеп'юк Л.М. Стратегії інвестиційної діяльності перевезень / Л.М. Чеп'юк // Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і експлуатації автомобілів: Збірник наукових праць. – К.: НТУ, ТАУ, 2019. – Вип. 12. – С. 361-365.
47. Яцун Л. М. Інвестиції в торгівлю: теорія та практика: монографія / Л.М. Яцун [и др.]; Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. - Х.: ХДУХТ, 2018. - 192 с.