

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет економіки та менеджменту
Кафедра економіки, підприємництва та туризму

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису
УДК 338.51.477

ШУТЬКО МАКСИМ ВІТАЛІЙОВИЧ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ВИТРАТАМИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»**

Спеціальність 051 “Економіка”

Подається на здобуття освітнього ступеня “Магістр”

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень, використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ Максим ШУТЬКО

Керівник роботи:
к.е.н., доцент Марина ЯРЕМОВА

Житомир-2024

Висновок кафедри економіки, підприємництва та туризму
за результатами попереднього захисту кваліфікаційної роботи

Протокол засідання кафедри економіки, підприємництва та туризму

№ ___ від “ ___ ” _____ 2024 р.

Завідувач кафедри економіки,

підприємництва та туризму,

д. е. н., професор _____

Наталія ВАЛІНКЕВИЧ

“ ___ ” _____ 2024 р.

Гарант ОПП “Економіка”

Другого (магістерського) рівня,

к. е. н., доцент _____

Марина ЯРЕМОВА

“ ___ ” _____ 2024 р.

Результат захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Шутько Максим Віталійович

захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК _____

(підпис)

(ім'я та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Шутько Максим Віталійович «Удосконалення системи управління витратами господарської діяльності ДП «Романівський лісгосп АПК»» ОС «Магістр», 051 «Економіка», Поліський національний університет, м. Житомир, 2024 р.

Кваліфікаційна робота спрямована на удосконалення системи управління витратами господарської діяльності підприємства ДП «Романівський лісгосп АПК». У дослідженні обґрунтовано теоретичні та практичні основи удосконалення системи управління витратами підприємства. Виокремлено основні фактори, що впливають на управління витратами, зокрема зовнішні (економічні, технологічні, конкурентні) та внутрішні (організаційна структура, технологічні процеси, система обліку). Наведено методику аналізу витрат, яка включає етапи збору даних, горизонтального і вертикального аналізу, застосування ABC- та XYZ-методів, а також порівняльного аналізу. Запропоновано практичні рекомендації оптимізації витратної політики підприємства.

Ключові слова: управління витратами, оптимізація витрат, аналіз витрат, ABC-аналіз, XYZ-аналіз, економічна ефективність, контролінг витрат, фактори впливу.

SUMMARY

Maksym Vitaliyovych Shutko «Improvement of the cost management system of the economic activity of the SE «Romanivsky Forestry of the APC» OS «Master», 051 «Economics», Polissia National University, Zhytomyr, 2024.

The qualification work is aimed at improving the cost management system of the economic activity of the SE «Romanivsky Forest Farm of APC». The study substantiates the theoretical and practical foundations of improving the enterprise's cost management system. The main factors affecting cost management are singled out, including external (economic, technological, competitive) and internal (organizational structure, technological processes, accounting system). The method of cost analysis is presented, which includes the stages of data collection, horizontal and vertical analysis, application of ABC and XYZ methods, as well as comparative analysis. Practical recommendations for optimizing the company's spending policy are offered.

Keywords: cost management, cost optimization, cost analysis, ABC analysis, XYZ analysis, economic efficiency, cost controlling, influencing factors.

ЗМІСТ

ВСТУП		5
РОЗДІЛ 1	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ	7
	ВИТРАТАМИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	
	ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	12
РОЗДІЛ 2	ОЦІНКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ	13
	ДІЯЛЬНОСТІ ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	22
	ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	
РОЗДІЛ 3	УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ	23
	ВИТРАТАМИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДП	
	«РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	
	ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	29
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ		30
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ		31
ДОДАТКИ		35

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних умовах ринкової економіки ефективне управління витратами є ключовим чинником успішного функціонування та економічного розвитку підприємства. Пріоритетність даної проблеми зумовлена загостренням конкуренції, обмеженістю ресурсів та необхідністю адаптації підприємства до мінливого ринкового середовища. Тому удосконалення системи управління витратами є не лише запорукою зростання прибутковості, а й стратегічним напрямком для забезпечення довгострокової стійкості бізнесу.

Проблемами удосконалення системи управління витратами господарської діяльності підприємств займалися такі видатні науковці: Богомолова І.О., Жеребченко Н.В., Колесник С.Г., Самойленко О.В., Свистун Л.А., Шубіна Г.І. та інші. Проте, враховуючи особливості економічного розвитку суб'єктів господарювання в умовах трансформації ринкової економіки виникає необхідність в обґрунтуванні напрямів удосконалення наукових та практичних основ оптимізації витрат на підприємстві.

Метою магістерської роботи є обґрунтування теоретико-методичних основ до удосконалення системи управління витратами господарської діяльності ДП «Романівський лісгосп АПК».

Досягнення мети кваліфікаційного дослідження обумовлює вирішення наступних завдань:

- узагальнити економічну сутність витрат і собівартості продукції в умовах підприємства;
- обґрунтувати методику управління витратами підприємства;
- здійснити аналіз витрат за їх видами на ДП «Романівський лісгосп АПК»;
- виокремити проблеми системи управління витратами на підприємстві;

– обґрунтувати стратегічні напрями удосконалення системи управління витратами на ДП «Романівський лісгосп АПК».

Об'єктом дослідження є удосконалення системи управління витратами на ДП «Романівський лісгосп АПК». Предметом дослідження є теоретичні, методичні і прикладні основи удосконалення системи управління витратами на підприємстві.

Теоретичною та методичною основою кваліфікаційного дослідження став системний підхід до аналізу фундаментальних принципів економічної науки щодо актуальних питань з удосконалення системи управління витратами. У роботі було застосовано методи: аналізу та синтезу для ідентифікації проблем, які сприяють удосконаленню системи управління витратами підприємства, та визначення шляхів їх вирішення; абстрактно-логічний – для формування висновків та пропозицій щодо удосконалення системи управління витратами на ДП «Романівський лісгосп АПК».

Основні результати дослідження апробовані автором на наукових конференціях та розміщені у збірниках:

1) Шутько М. Теоретичні основи удосконалення системи управління витратами підприємства. *Студентські наукові читання – 2024: Збірник наукових праць Науково-практичної конференції «Студентські наукові читання – 2024» за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт*. Житомир: Поліський національний університет, 2024. С.97-100.

2) Аліксійчук К., Шутько М., Мошонець І. Управління прибутком як умова ефективного функціонування підприємства. *Механізми управління розвитком територій: зб. наукових праць у 2 ч. Ч. 2*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 96-98.

3) Аліксійчук К., Шутько М., Мошонець І. Формування конкурентоспроможності підприємства. *Студентські наукові читання - 2023: Збірник наукових праць Науково-практичної конференції «Студентські*

наукові читання – 2023» за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 350-352.

Інформаційну базу дослідження встановили законодавчі та нормативні акти України, що регулюють питання прибутковості підприємств, довідково-нормативні матеріали, наукові праці за тематикою дослідження, фінансову звітність підприємства, результати авторських досліджень, а також ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.

Практична значущість кваліфікаційного дослідження дозволяє виявити резерви для удосконалення системи управління витратами на ДП «Романівський лісгосп АПК» на основі проведеного аналізу та відповідних розрахунків. Магістерська робота має прикладний характер, а запропоновані рекомендації щодо удосконалення системи управління витратами можуть бути впроваджені в межах реалізації системи управління витратами на ДП «Романівський лісгосп АПК».

Магістерська робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій та списку використаної літератури. Обсяг кваліфікаційного дослідження складає 31 сторінка та включає 11 таблиць, 5 рисунків та список використаних джерел із 41 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Економічно обґрунтована система управління витратами є фундаментом успішної діяльності підприємства. Вона дозволяє не тільки контролювати використання ресурсів, але й сприяє досягненню стратегічних і оперативних цілей компанії. Чітке управління витратами дозволяє зберігати баланс між доходами і витратами, уникати надмірного навантаження на фінансові ресурси та знижувати ризики дефіциту оборотних коштів.

Витрати на виробництво продукції в усіх формах господарювання становлять окрему складову вартості (собівартості) продукції. Їх відокремленість і різниця від загальної вартості продукції має характерні відмінності на всіх етапах виробничого процесу. Саме у виробничій сфері підприємства, де формуються витрати, закладається виробнича собівартість, а в процесі реалізації продукції додаються витрати на збут, адміністративні і інші, які визначають повну собівартість.

З економічної точки зору, собівартість є складовою частиною вартості продукції. У процесі розподілу та обміну вона остаточно компенсується та повністю повертається підприємству. Варто зазначити, що серед науковців-економістів немає єдності у трактуванні сутності поняття «собівартість» (Дод. А).

Узагальнення різних підходів дозволяє використовувати собівартість продукції як сукупність поточних витрат підприємства, пов'язаних із виробництвом і реалізацією продукції, вираженої в грошовій формі. Собівартість вказує, які ресурси використовує підприємство на виробництві та за реалізації продукції [11, с. 18].

З огляду на економічний зміст видно, що витрати які входять до складу собівартості продукції, виділену виробничу та повну (комерційну) собівартість (дод. А1).

У процесі здійснення практичної діяльності підприємства зростає потреба в різних класифікаціях витрат, а також у сукупності різноманітних методів їх збору та розподілу. Основою запропонованої нижче класифікації витрат є принцип «різні витрати для різних цілей», який охоплює три основні стадії (дод. А2). У системі управління витратами особливої уваги заслуговує склад операційних витрат, які формують виробничу собівартість продукції (дод. А3). Неєфективне та нераціональне використання виробничих ресурсів і робочої сили призводить до зростання вартості, проте такі витрати не визнаються суспільством і не входять до суспільної вартості продукту. Саме тому всі витрати повинні бути спрямовані на досягнення конкретного результату, що виправдовує їх доцільність. Собівартість, відображаючи рівень витрат на виробництво, комплексно характеризує ефективність використання всіх ресурсів підприємства, а також рівень розвитку техніки, технологій і організації праці та виробництва.

Мінімізація витрат на виробництво продукції або послуг без зниження їхньої якості допомагає підприємству встановлювати конкурентні ціни на ринку, що сприяє зростанню частки ринку та залученню нових клієнтів.

Управління витратами охоплює процеси планування, обліку, контролю та аналізу всіх видів витрат підприємства, які зображено у таблиці 1.1.

Аналіз витрат є складним, але важливим етапом управління підприємством. Економічно обґрунтована методика дозволяє не тільки виявити проблемні ділянки, але й знайти способи їх усунення, що в результаті підвищує рентабельність і конкурентоспроможність підприємства.

Таблиця 1.1

Економічний зміст підходів до управління витратами

Підходи управління витратами	Економічний зміст підходів до управління витратами полягає у:
Системний	розгляді витрат як складної сукупності взаємопов'язаних елементів. Витрати не є ізольованою категорією, а відображають ефективність використання ресурсів, організаційної структури та технологічних процесів.
Економічної теорії	визначенні витрат як альтернативної вартості ресурсів, що використовуються для виробництва продукції або послуг. Цей підхід допомагає обґрунтувати вибір найкращого варіанту діяльності підприємства.
Контролінг	визначенні інструментів, які включають стратегічні та оперативні методи оптимізації. Стратегічний рівень зосереджується на довгострокових рішеннях, тоді як оперативний – на щоденних операційних процесах.

Джерело: розроблено на основі наукових джерел [4, 11].

Врахування впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, а також використання сучасних інструментів аналізу допомагають підприємству залишатися ефективним навіть у мінливих умовах ринку. Методика аналізу витрат діяльності підприємства включає ряд ключових етапів зображених на рисунку 1.1.

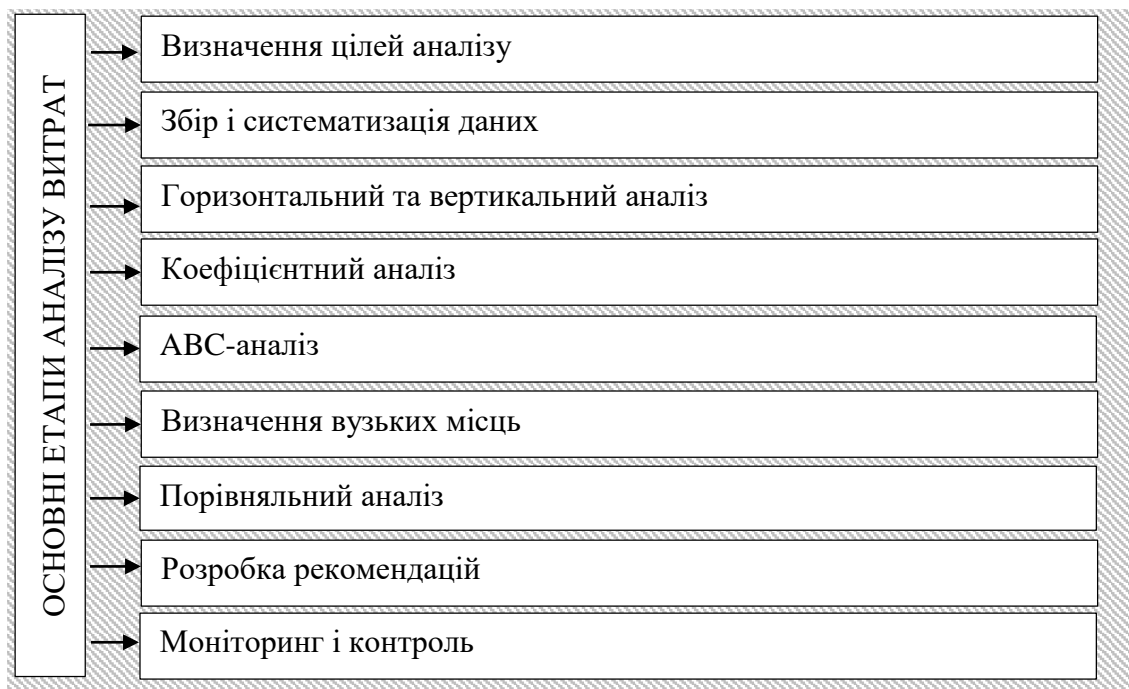


Рис. 1.1. Основні етапи аналізу витрат господарської діяльності

Джерело: розроблено на основі наукових джерел [7,13].

Системи управління витратами на підприємстві повинна враховувати специфічні характеристики витрат, а саме: динамічність витрат, тобто той факт, що витрати постійно рухаються і змінюються; різноманітність витрат, тобто необхідність застосування низки методів і прийомів в управлінні витратами.

Схему функціонального аспекту системи управління собівартістю на підприємстві наведено на рис. 1.2. Перед початком аналізу необхідно встановити цілі: скорочення витрат, оптимізація ресурсів, підвищення рентабельності, ідентифікація факторів зростання витрат тощо. Дані про витрати групуються за статтями (прямі, непрямі, змінні, постійні). Інформація береться з бухгалтерського обліку, внутрішніх звітів і бюджетів.

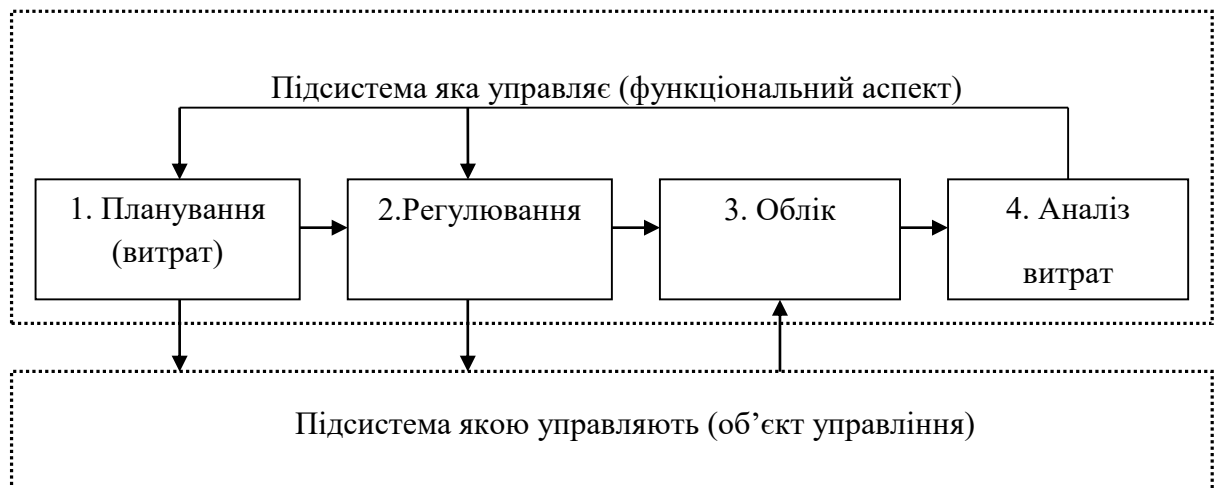


Рис. 1.2. Функціональні основи системи управління витратами на підприємстві

Джерело: розроблено на основі наукових джерел [5, с. 48].

Горизонтальний аналіз дозволяє оцінити динаміку змін витрат за певний період. Вертикальний аналіз визначає частку кожної статті витрат у загальній структурі. Аналізується ефективність окремих процесів, виявляються надлишкові витрати та ресурси, які використовуються нерационально. Витрати підприємства порівнюються з галузевими показниками чи даними конкурентів. Це допомагає ідентифікувати відхилення та визначити потенційні резерви. На основі аналізу формуються рекомендації щодо

оптимізації витрат: впровадження нових технологій, перегляд постачальників, скорочення непродуктивних витрат тощо. Встановлюються контрольні точки для перевірки впровадження заходів та оцінки їхньої ефективності у реальному часі.

Управління витратами є багатограним процесом, на який впливає широкий спектр зовнішніх і внутрішніх факторів. Такі фактори формують середовище, в якому здійснюється контроль, оптимізація та аналіз витрат підприємства (рис.1.3).

Розглядаючи зовнішні фактори, видно, що інфляція, рівень податкового навантаження, стабільність валютного курсу впливають на структуру витрат, особливо в частині закупівель та фінансових зобов'язань. Потужна конкуренція змушує підприємства знижувати витрати для підвищення конкурентоспроможності. Законодавчі вимоги, включаючи оподаткування, екологічні стандарти та регулювання праці, впливають на прямі та непрямі витрати. Разом з тим, інновації можуть вимагати додаткових інвестицій у модернізацію, але водночас дозволяють зменшити операційні витрати.

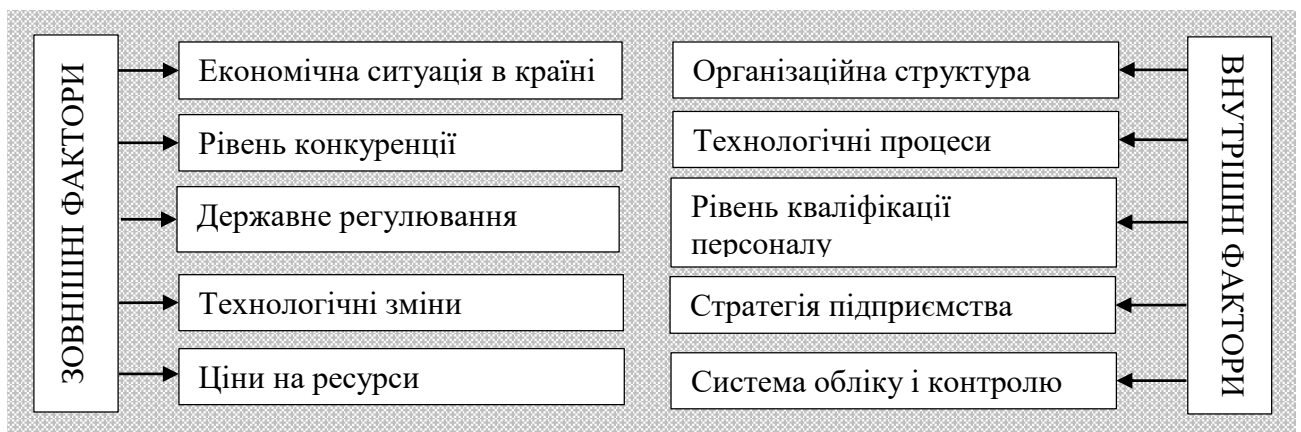


Рис. 1.3. Фактори формування середовища контролю, оптимізації та аналізу витрат

Джерело: розроблено на основі наукових джерел [25, с. 106].

Що стосується внутрішніх факторів, можна запевнитись, що коливання вартості сировини, енергії та інших ресурсів прямо впливає на собівартість продукції. У загальних підходах циклу управління витратами його сутність характеризують функціональні підсистеми (дод. А4). Орієнтація на

мінімізацію витрат чи на підвищення якості продукції впливає на пріоритети у витратній політиці. Наявність інтегрованих інформаційних систем і чітко налагоджених процедур сприяє прозорості та ефективності управління.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Удосконалення системи управління витратами підприємства потребує комплексного підходу, що базується на аналізі внутрішніх і зовнішніх чинників, використанні сучасних технологій і методик. Інтеграція теоретичних основ із практичними інструментами забезпечує гнучкість, ефективність і конкурентоспроможність підприємства в умовах сучасного ринку. Успішне управління витратами стає не лише інструментом контролю, але й засобом стратегічного розвитку, що гарантує економічну стійкість і зростання.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ДІЯЛЬНОСТІ ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Державне підприємство «Романівський лісгосп агропромисловий комплекс» розміщений в північній частині Житомирського регіону, підпорядковується безпосередньо ЖОЛКО «Житомироблагроліс». Лісгосп був сформований у 2000 році. Організаційно-управлінська структура підприємства наведена у додатку Б, є лінійно-функціональною та вказує на те що у складі підприємства є: п'ять лісництв, деревообробний цех та автотранспортний гараж [30] (дод. Б). Діяльність підприємства пов'язана з відновленням та охороною лісового масиву, а також з лісозаготівлями. Крім того на підприємстві є деревообробна промисловість до якої належать лісопиляння, виробництво промислової тріски, заготовок для європіддонів, деревного вугілля та гіпсокартону. Структура товарної продукції підприємства наведена у таблиці 2.1.

Згідно з даними таблиці 2.1, у структурі товарної продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» за середніми показниками 2021–2023 рр. найбільші темпи зростання спостерігаються за наступними видами продукції: дровами (31,71%), лісоматеріалами (30,94%) та пиломатеріалами (10,16%). Крім того, підприємство реалізує продукцію, затребувану як у промисловому виробництві (живиця, технічна тара, тирса), так і серед населення (плінтуси, рубанці, паркани, березові віники, живці для лопат тощо).

Проаналізувавши отримані результати у додатку Б1, можна зробити висновок, що аналізоване підприємство забезпечене основними засобами, до того ж у порівнянні з 2021 роком, у 2023 році зросли показники середньорічної вартості основних засобів на 30,2 % та фондоозброєності на 22,0%.

Таблиця 2.1

Структура товарної продукції ДП «Романівський лісгосп АПК»

Вид продукції	2021 р.		2022 р.		2023 р.		В середньому за 2021 -2023 рр.	
	тис.грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Дрова	29963,2	33,44	29474,3	31,6	30930,29	30,3	30122,6	31,71
Лісоматеріал	27382,7	30,56	28597,5	30,66	32175,67	31,52	29385,3	30,94
Пиломатеріали	7903,1	8,82	9616,45	10,31	11432,98	11,2	9650,84	10,16
Пелети	7195,1	8,03	7583,09	8,13	10922,58	10,7	8566,92	9,02
Паливні брикети	5878	6,56	5251,27	5,63	5216,30	5,11	5448,52	5,74
Дошка облицювальна	4077	4,55	5661,67	6,07	4756,94	4,66	4831,87	5,09
Заготовки меблеві чорнові	3174,9	3,54	3059,35	3,28	2500,96	2,45	2911,74	3,06
Паливна тріска	1890,6	2,11	1809,5	1,94	1684,32	1,65	1794,81	1,89
Інші	2138,6	2,39	2219,89	2,38	2460,12	2,41	2272,87	2,39
Разом	89603,2	100	93273	100	110019,3	100	94985,5	100

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Водночас, ступінь зносу основних засобів зріс на 32 %. Така ситуація засвідчує, що підприємство оновлює засоби виробництва з метою підвищення продуктивності праці персоналу та зростання обсягів виробництва продукції. Проте, за додатком Б2 видно, що фондвіддача з кожним роком має стійку динаміку до зниження так у 2021 році вона становила 3,1, а у 2023 році 2,9, що свідчить про зниження ефективності використання основних засобів. У даному випадку керівництву підприємства доцільно розробити управлінські заходи щодо підвищення продуктивності праці працівників.

За даними додатку Б3 видно, що у підприємстві відбувається активний рух персоналу. За 2021-2023 рр. спостерігаються негативні коливання в динаміці коефіцієнту плинності кадрів, а коефіцієнт загального обороту має тенденцію до зростання у 2022 році і має деяке зниження у 2023 р.. Середньорічна чисельність працівників за 2023 р. у порівнянні з 2021 р. зросла

на 14 осіб, і водночас, зросла продуктивність одного працівника на 15,1 %. Така ситуація є економічно виправленою та вказує на ефективне використання персоналу на ДП «Романівський лісгосп АПК». Підтвердженням такого висновку є зростання чистого доходу підприємства у 2023 р. на 20416 тис. грн (або на 22,8 %) (табл 2.2). За зростання собівартості реалізованої продукції на 7050,9 тис. грн (або на 10%) валовий прибуток зріс на 17365,2 тис. грн (або на 89,7 %). Така ситуація засвідчує більшою мірою про зростання цін на продукцію даного підприємства.

Таблиця 2.2

Фінансові результати діяльності фондів ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р.	
				+ / –	%
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	89603,20	93273,0	110019,3	20416,1	122,8
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	70254,6	73579,7	77305,5	7050,9	110,0
Валовий прибуток (збиток) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	19348,6	19693,3	36713,8	17365,2	189,7
Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн	1000,0	1160,5	1230,5	230,5	123,0
Фінансовий результат від звичайної діяльності, тис. грн	19348,6	19693,3	36713,8	17365,2	189,7
Фінансовий результат від діяльності до оподаткування, тис. грн	994,5	545,0	896,5	-98,0	90,1
Чистий фінансовий результат (прибуток, збиток), тис. грн	815,0	446,9	803,5	-12,5	98,5

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Проте, зростання фінансовий результат від операційної діяльності на 230,5 тис. (23%) вказує на зростання витрат на утримання адміністративного персоналу та збут продукції. Значні фінансові прибутки підприємство отримало від звичайної діяльності. За 2023 р. у порівнянні з 2021 р. прибутки інвестиційної діяльності підприємства зросли на 17365,2 тис. грн (або 89,7%). Проте, витрати від фінансової діяльності (поточні і довгострокові кредити) знизили фінансовий результат підприємства до оподаткування на 98 тис. грн (або 9,9%). Загалом чистий прибуток ДП «Романівський лісгосп АПК» зменшився на 12 тис. грн (або на 1,5%).

За 2021-2023 рр. ДП «Романівський лісгосп АПК» має високий рівень ліквідності (дод. Б4). Зокрема, більше нормативу: коефіцієнт покриття – на 0,1п., коефіцієнт швидкої ліквідності на 0,4п., абсолютної і забезпеченої на 0,3 п. Зростання частки оборотних засобів на 5,9 % вказує на розширення масштабів виробництва продукції. Рентабельність діяльності підприємства підприємства зросла 1,1 % (дод. Б5). Фінансова стабільність ДП «Романівський лісгосп АПК» за аналізований період знизилася 1,0п, коефіцієнт залученого капіталу зріс на 0,7 п., коефіцієнт маневреності власного капіталу знизився на 1,35 п.

Підсумовуючи фінансові результати доцільно відмітити, що наразі одним із шляхів зростання фінансової стабільності підприємства є оптимізація витрат.

Склад і структура витрат на виробництво продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» наведено у таблиці 2.3.

За даними таблиці видно, що у структурі операційних витрат ДП «Романівський лісгосп АПК» найбільшу частку складають витрати на оплату праці. За 2023 р. у порівнянні з 2021 р. їх частка зросла на 20,5%. Така ситуація пояснюється підвищенням оплати праці працівників з метою втримання їх у складі персоналу підприємства. Водночас, підприємство зменшило закупівлі матеріальних ресурсів, хоча оборотні засоби мають деяке зростання у

порівнянні з 2022 р. Така ситуація пояснюється, що підприємство купує тільки у разі необхідності запасні частини і інші матеріали.

Таблиця 2.3

**Складу та структура операційних витрат на виробництво продукції
ДП «Романівський лісгосп АПК»**

Елементи витрат	2021р.		2022 р.		2023 р.	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Витрати на оплату праці	21338,9	30,3	34047,2	46,3	42436,9	54,8
Відрахування на соціальні заходи	3841,0	5,5	6128,5	8,3	7638,6	9,9
Матеріальні затрати- всього	41871,7	59,6	30388,4	41,3	24096,6	31,3
у т. ч. посадковий матеріал, запчастини, обладнання та інші матеріали	22903,0	32,6	10006,8	13,6	2590,7	3,3
паливно мастильні матеріали	15666,8	22,3	16849,7	22,9	17408,7	22,5
електроенергія	3302,0	4,7	3531,8	4,8	4097,2	5,3
Амортизація	2669,7	3,8	2943,2	4,0	3056,1	3,9
Інші витрати	533,3	0,8	73,6	0,1	77,3	0,1
Усього витрат	70254,6	100,0	73579,7	100,0	77305,5	100,0

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Закономірно зросли витрати на закупівлю паливно-мастильних матеріалів за рахунок зростання ціни та більшої кількості їх використання. Зростання амортизації обумовлено введенням основних засобів у виробничий процес. Скорочення інших витрат пояснюється економією ресурсів на ДП «Романівський лісгосп АПК».

В таблиці 2.4 проведемо аналіз витрат, згрупованих за їх функціональною роллю у виробничому процесі, а саме, витратами, які включаються і не включаються до виробничої собівартості.

Згідно з даними таблиці 2.4, на підприємстві відбулося зростання собівартості продукції на 7050,9 тис. грн. Однак, частка собівартості реалізованої продукції в загальних витратах знизилася на 8,2 пункти. Водночас зафіксовано збільшення витрат, які не включаються до виробничої собівартості: адміністративні витрати зросли на 5387,2 тис. грн, витрати на збут продукції – на 9944,5 тис. грн, тоді як фінансові витрати зменшилися на 1640,1 тис. грн. Такі зміни пояснюються зростанням непрямих витрат і зменшенням прямих. Підприємству слід звернути увагу на цю тенденцію,

після скорочення прямих витрат можна негативно вплинути на якість продукцію та зниження рівня продуктивності персоналу підприємства.

Таблиця 2.4

**Структура операційних витрат ДП «Романівський лісгосп АПК», тис.
грн**

Елементи витрат	2021 р.		2022р.		2023 р.		2023 р. до 2021 р.	
	тис.грн	%	тис.грн	%	тис.грн	%	+; -	пункти структу
Операційні витрати, які включаються до виробничої собівартості								
1.Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	70254,6	79,0	73579,7	79,3	77305,5	70,8	7050,9	-8,2
Операційні витрати, які не включаються до виробничої собівартості								
2.Адміністративні витрати	10232	11,5	11224,5	12,1	15619,2	14,3	5387,2	2,8
3.Витрати на збут	6330	7,1	7328,4	7,9	16274,5	14,9	9944,5	7,8
4. Фінансові витрати	2091	2,4	621	0,7	450,9	0,4	-1640,1	2,0
Разом	88907,6	100,0	92764,2	100,0	109225,2	100,0	20317,6	-

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Аналіз витрат ДП «Романівський лісгосп АПК» дає уявлення про рівень, динаміку та структуру загальновиробничих (крім витрат на обслуговування обладнання, операційних і цехових витрат) та адміністративних витрат. Оскільки такі витрати є комплексними і складаються з різних елементів, для цілей планування, обліку та контролю на підприємстві необхідно складати кошториси.

У більшості випадків витрати на оплату праці становлять меншу частку виробничих витрат, ніж матеріальні витрати. Однак добре відомо, що одним з найважливіших чинників зниження собівартості продукції є випереджаюче зростання продуктивності праці порівняно із середньою заробітною платою.

Загальна сума прямих витрат на оплату праці визначається: обсягом і структурою виробництва; рівнем витрат на оплату праці в собівартості певного виду продукції (залежно від трудомісткості продукції та середньогодинної заробітної плати) (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Витрати на оплату праці на виробництво продукції
ДП «Романівський лісгосп АПК»**

Показники	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р.	
				+;-	%
1. Обсяг товарної продукції, тис.грн.	89603,20	93273,0	110019,3	20416,1	122,8
2. Середньорічна кількість працівників, осіб	209	212	223	14	106,7
2. Витрати на оплату праці, тис.грн.	21338,9	34047,2	42436,9	21098,0	198,8
3. Виробництво товарної продукції на 1 грн. заробітної плати, грн.	4,2	2,73	2,59	-1,61	61,7
5. Виробництво продукції на 1 сер.-річного працівника, тис. грн	428,7	439,9	493,4	64,7	115,1
6. Середньорічна заробітна плата одного працюючого, тис. грн.	102,1	160,6	190,3	88,2	186,4

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Аналіз витрат на оплату праці вказує, що у ДП «Романівський лісгосп АПК» виробництво продукції на 1 середньорічного працівника зросло на 64,7 тис. грн (на 15,1 %) тоді як оплата праці на 88,2 тис. грн (або на 86,4%). На підприємстві спостерігається економічно необґрунтований ріст заробітної плати, тоді як рівень продуктивності праці має нижчі темпи зростання. Загалом на 1 % зростання продуктивності праці, оплата праці має збільшуватися на 0,8%. Такі норми є економічно загальноприйнятними, щоб не допустити перевитрат на оплату праці. При поглибленні аналізу виробничих витрат необхідно враховувати залежність від обсягів виробництва, тобто поділ на постійні та змінні витрати.

В таблиці 2.6 розглянемо взаємозалежність повної собівартості (всіх витрат) від обсягу виробленої продукції .

Таблиця 2.6

**Залежність собівартості продукції від обсягу виробництва
ДП «Романівський лісгосп АПК»**

Рік	Обсяг виробництва продукції, тис.грн	Повна собівартість усієї продукції, грн			Повна собівартість на 1 тис.грн. виробленої продукції, грн.		
		разом	у т.ч.		разом	у т.ч.	
			постійні	змінні		постійні	змінні
2021	89603,2	88907,6	18653,0	70254,6	0,992	0,205	0,97
2022	93273,0	92764,2	19173,9	73590,3	0,995	0,206	0,78
2023	110019,3	109225,2	32344,6	76880,7	0,993	0,293	0,70

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

За даними таблиці 2.6 можна дійти висновку, що загальна сума змінних витрат змінюється зі зростанням обсягів виробництва продукції, проте постійні витрати на одиницю продукції змінюються обернено пропорційно до зростання обсягу виробництва. Так, за 2023 р. у порівнянні з 2021 р. виробництво продукції зросло на 22,8 %, а постійні витрати на одиницю продукції зросли на 42,9 %. Змінні витрати навпаки зменшилися на 27,8 %. Отже, підприємству необхідно прийняти рішення щодо встановлення відповідності постійних і змінних витрат.

Економічну ефективність виробництва продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» розглянемо в табл. 2.7.

Аналізуючи таблицю 2.7 доцільно відмітити, що найоб'єктивнішим показником економічної ефективності виробництва продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» є рівень рентабельності, який відповідно до виробництва продукції складає за 2023 р. – 29,5% та на 2,0% більше 2021 р. Значно нижчим є рентабельність продажу – 0,7 %, що на 0,2 % нижче рівня 2021 р. Треба відмітити, що на зниження рентабельності продажу значний вплив мали витрати на збут продукції та інші непродуктивні втрати.

Таблиця 2.7

Економічна ефективність виробництва продукції ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р., +/-
Виробнича собівартість, тис. грн	70254,6	73579,7	77305,5	7050,9
Повна собівартість, тис. грн	88907,6	92764,2	109225,2	20317,6
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн	89603,20	93273,0	110019,3	20416,1
Чистий прибуток, тис. грн	815,0	446,9	803,5	-11,5
Валовий прибуток, тис. грн	19348,0	19730,0	22816,2	3468,2
Прибуток від операційної діяльності, тис. грн	1000,0	545,0	896,5	-103,5
Рівень рентабельності виробництва продукції, %	27,5	26,8	29,5	2,0
Рентабельність продажу, %	0,9	0,5	0,7	-0,2

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Загалом ДП «Романівський лісгосп АПК» є підприємством з вузьким асортиментом продукції, тому витрати на одиницю продукції плануються і розраховуються для кожного з основних видів продукції. В ході аналізу слід порівняти фактичні витрати на одиницю кожного виду продукції з прогнозними та фактичними витратами попереднього періоду, щоб визначити причини розбіжності в тенденції зміни витрат.

Основним фактором підвищення ефективності виробництва продукції та зростання прибутковості ДП «Романівський лісгосп АПК» є зниження її собівартості. У структурі витрат на виробництво продукції найбільшу частку складають витрати на оплату праці – 54,8 % та матеріальні витрати – 31,3%.

Для визначення впливу витрат з оплати праці на собівартість лісопродукції ДП «Романівський лісгосп АПК» застосовано багатofакторний кореляційно-регресійний аналіз, який дозволяє встановити щільність зв'язку, оцінити його форму та одних факторів на інші. Порядок визначення і аналізу показників зв'язку при багатofакторній кореляційно-регресійній залежності розглянемо на прикладі залежності собівартості продукції у ДП «Романівський лісгосп АПК» від таких шести факторів: 1) валове виробництво,

ц; 2) витрати на посадковий матеріал, запчастини, обладнання та інші матеріали, тис. грн; 3) витрати на амортизацію, тис.грн; 4) витрати на паливно-мастильні матеріали, тис.грн; 5) витрати на відрахування з оплати праці, тис.грн; 6) витрати на оплату праці, тис. грн.

Вихідні дані в умовах ДП «Романівський лісгосп АПК» подамо у вигляді матриці (дод. Б6). Розрахунок коефіцієнта кореляції наведений у додатку Б7. На основі проведених розрахунків визначено, що всі відібрані фактори мають тісний вплив на собівартість продукції. Проте, сильний вплив на собівартість продукції справляють валове виробництво, витрати на енергонересурси та сировину. Трохи слабший вплив на собівартість реалізованої продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» справляють витрати на оплату праці та амортизацію.

Таблиця 2.8

Зв'язок між собівартістю продукції та основними факторами, які мають вплив

Результативний показник	Фактор	Коефіцієнт кореляції	Ступінь зв'язку
Собівартість	Валове виробництво продукції	0,810	сильний
Собівартість	витрати на посадковий матеріал, запчастини, обладнання та інші матеріали	0,696	середній
Собівартість	витрати на амортизацію	0,448	середній
Собівартість	витрати на паливно мастильні матеріали	0,703	сильний
Собівартість	витрати на відрахування з оплати праці	0,541	сильний
Собівартість	витрати на оплату праці	0,754	сильний

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Для перевірки моделі на наявність мультиколінеарності сформуємо кореляційну матрицю, використовуючи MS Office Excel – 2018 (Дод. Б8). За додатком видно, що між парами факторів: X1 і X2, X1 і X4, X1 і X6, X2 і X4, X2 і X6, X4 і X6 існує прямий кореляційний зв'язок значної щільності, який вказує на можливість присутності мультиколінеарності. Перевірка на

наявність явища мультиколіреаності вказує, що всі фактори можуть використовуватися у даній економіко-математичній моделі.

Показники достовірності моделі, які наведені у додатку Б9, зокрема, показник значимості F свідчить, що результати оцінювання є достатньо достовірними. Варто звернути увагу на дисперсію та F-статистику, їх високе значення свідчить про варіацію залежної та незалежної змінної, тому рівняння регресії є значущим. Результати багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу собівартості продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» наведено у додатку Б10. Отже, рівняння множинної регресії, яке характеризує залежність собівартості продукції ДП «Романівський лісгосп АПК» від визначених факторів матиме такий вигляд:

$$y = 13201,9 + 0,3027x_1 + 0,1788x_2 + 0,04227x_3 + 0,4855x_4 + 0,2134x_5 + 0,1182x_6$$

Коефіцієнт множинної детермінації показує, що 54,07% варіювання собівартості продукції у досліджуваному підприємстві зумовлене включеними у кореляційну модель факторами. Решта коливання собівартості продукції (45,93%) зумовлена іншими факторами [31].

Отже, проведений багатфакторний кореляційний аналіз свідчить, що практично всі витрати обумовлюють зростання собівартості продукції (дод. Б11-Б13). Проте, всі фактори по різному впливають на зміну результативної ознаки – собівартість продукції. Найбільший вплив мають витрати на оплату праці на 15,2 %, паливно-мастильні матеріали на 6,3 % та витрати різні матеріали – 4,4 %. На підставі проведеного аналізу окремих факторів, що впливають на собівартість продукції, підрахуємо резерви зниження собівартості у ДП «Романівський лісгосп АПК» (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

**Підрахунок резервів зниження собівартості продукції у ДП
«Романівський лісгосп АПК»**

Назва резервів	Сума тис.грн
Збільшення валового виробництва продукції	2314,0
Скорочення невиправданих перевитрат і непродуктивних витрат:	
- на посадковий матеріал, запчастини, обладнання та інші матеріали	112,0
- на амортизацію	56,8
- на паливно мастильні матеріали	2117,5
- витрати на відрахування з оплати праці	590,8
- витрати на оплату праці	3145,9
Всього	6023,0

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Резерви надпланового зниження собівартості продукції становлять 6023 тис. грн, або 12,6 % планової собівартості.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Важливою умовою використання обрахованих резервів зниження собівартості продукції є підвищення продуктивності праці на основі результатів науково-технічного прогресу. Впровадження нового обладнання, комплексна механізація та автоматизація виробничих процесів, удосконалення технології, впровадження прогресивних матеріалів, ліквідація втрат, удосконалення планування, обліку та аналізу витрат забезпечать реалізацію наявних резервів та зниження собівартості продукції. Однак, значних резервів скорочення витрат на ДП «Романівський лісгосп АПК» можна досягти переважно за рахунок заміни традиційних видів обладнання на інновації. Інноваційна діяльність у деревообробній промисловості набуває особливого значення в умовах переходу економіки України на шлях інноваційного розвитку. Інноваційні процеси, що охоплюють різні аспекти ринкових відносин, сприяють зростанню виробництва, підвищенню продуктивності праці та залученню нових резервів у виробничу сферу. Ефективність роботи деревообробних підприємств значною мірою визначає їх здатність забезпечувати населення необхідною деревиною та дровами.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Аналізуючи фактори впливу, їх різноманітність та мінливість виникає потреба у постійному вдосконаленні системи управління витрат на ДП «Романівський лісгосп АПК». Відтак, в сучасних умовах ведення бізнесу, актуальні пропозиції щодо вдосконалення системи витрат підприємства проілюстровано на рисунку 3.1.

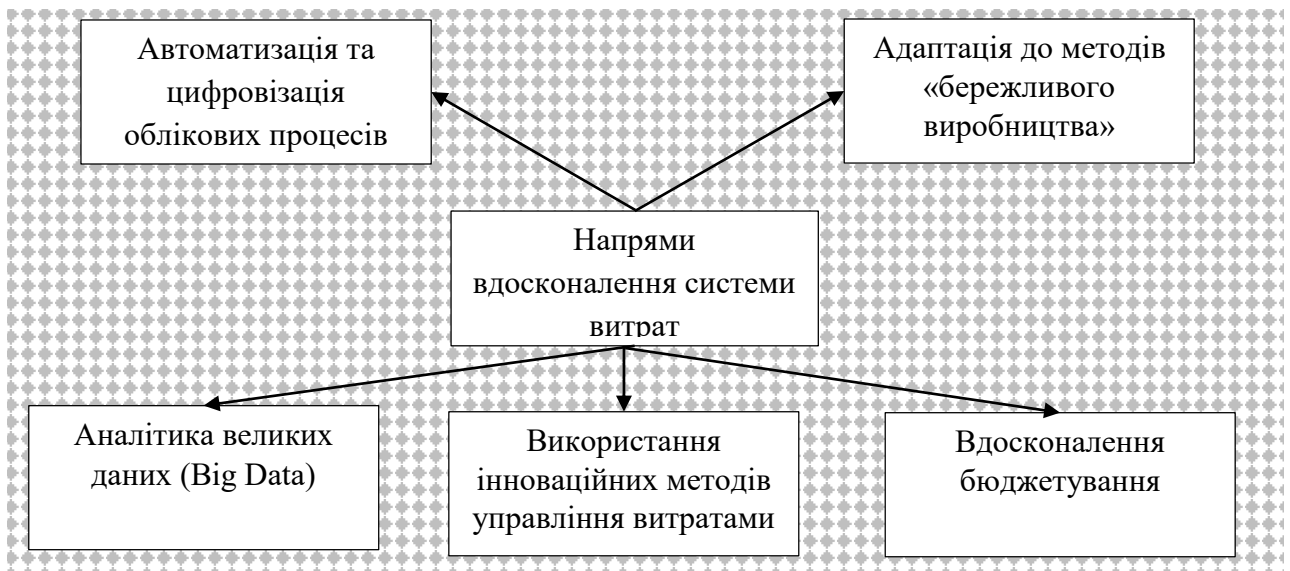


Рис. 3.1. Сучасні напрями вдосконалення системи витрат підприємства

Джерело: власні дослідження.

Впровадження сучасних інформаційних систем (ERP, CRM) дозволяє підвищити точність обліку витрат, пришвидшити обробку даних і забезпечити прозорість управлінських рішень. Цифрові інструменти також сприяють прогнозуванню витрат і моделюванню альтернативних сценаріїв. Lean-методології спрямовані на скорочення невиробничих витрат, усунення втрат і підвищення продуктивності. Основою цього підходу є раціональне використання ресурсів і мотивація працівників до оптимізації робочих процесів.

Адаптація до методів «бережливого виробництва» передбачає застосування технологічних інновацій, які відображено у принциповій схемі формування інноваційної стратегії ДП «Романівський лісгосп АПК» наведено у додатку В. Одним з ключових завдань ДП «Романівський лісгосп АПК» є обґрунтування вибору інноваційних технологій. Пріоритети цього завдання визначаються динамічністю змін, зумовлених змінами у зовнішньому середовищі, в якому працює компанія, необхідністю прийняття ефективних та оптимальних рішень в умовах обмежених ресурсів, а також різноманітністю методів і підходів до оцінки та відбору інноваційних проектів.

Механізм вибору та успішної реалізації інноваційного проекту з виробництва продукції у ДП «Романівський лісгосп АПК» наведено на рис. 3.2.

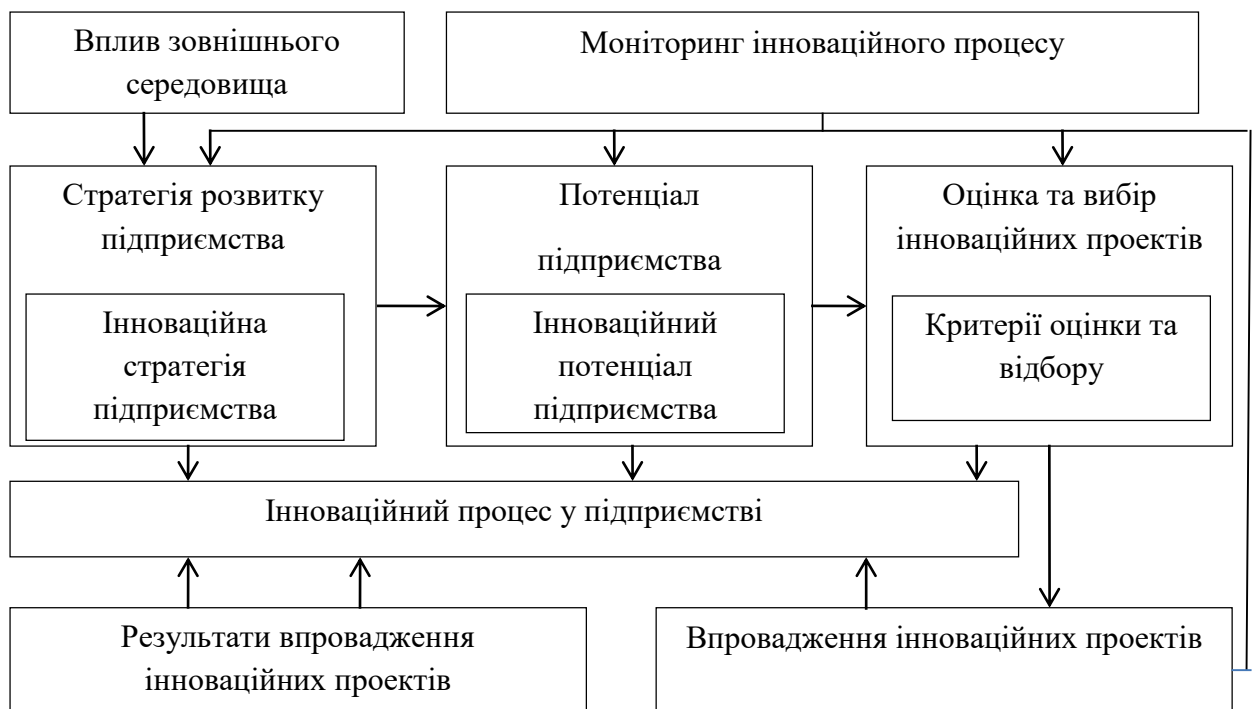


Рис. 3.2. Механізм вибору та реалізації інноваційних процесів у ДП «Романівський лісгосп АПК»

Джерело: власні дослідження.

Використання аналітичних інструментів допомагає підприємствам ідентифікувати приховані тенденції у витратах, знаходити «вузькі місця» і

розробляти заходи для їх усунення. Ефективне управління витратами неможливе без складання реалістичних бюджетів і впровадження гнучких моделей управління. Наприклад, метод Activity-Based Budgeting дозволяє виділяти витрати за видами діяльності, що допомагає виявляти та усувати непотрібні витрати. Зокрема, методи «теорії обмежень» (Theory of Constraints) акцентують увагу на вузьких місцях у виробничих чи управлінських процесах. Усунення цих обмежень дозволяє значно знизити витрати та підвищити ефективність виробництва.

Вирішення зазначених завдань у контексті впровадження в практику ДП «Романівський лісгосп АПК», проекту щодо виробництва продукції за оптимізації витрат дасть можливість підвищити не тільки ефективність його діяльності, а й розвиток лісового господарства. Саме, лісове господарство відіграє особливу соціально-економічну роль у національній економіці оскільки сприяє вирішенню завдань щодо задоволення зростаючих потреб населення в продукції лісового господарства та орієнтація на комплексну переробку відходів, що додасть високої споживчої цінності та доданої вартості лісогосподарській продукції.

Вказані особливості визначають специфічний підхід до оцінки ефективності та управління впровадженням інноваційних технологій на підприємствах. Запропонований алгоритм дозволяє приймати раціональні управлінські рішення, знижує ризики впровадження інноваційних технологій та скорочує терміни їх впровадження.

Лісове господарство є однією з найнебезпечніших галузей промисловості, особливо коли йдеться про вирубку, трелювання, навантаження та транспортування, а також є однією з найскладніших галузей з точки зору умов праці, коли йдеться про лісозаготівельні операції. З цієї причини українські лісогосподарські підприємства працюють над набором професіоналів, трудовою дисципліною та приділяють більше уваги новому обладнанню, яке є більш продуктивним і безпечним. Проблеми лісового

сектору можна значною мірою вирішити шляхом механізації виробничого процесу, особливо лісозаготівлі. Наразі державне підприємство «Овруцьке спеціалізоване лісове господарство» єдине в системі лісогосподарських підприємств Житомирської області та Державного агентства лісових ресурсів України, яке експлуатує харвестер «Амкодор». Він був придбаний за державні кошти для ліквідації масштабних лісових пожеж, що спалахнули в регіоні у квітні минулого року внаслідок наближення бойових дій.

Сучасна техніка, така як харвестери та форвардери, значно полегшить лісозаготівлю в Україні, підвищить продуктивність та зменшить ризики для працівників. Лісозаготівельні машини виконують весь процес лісозаготівлі автоматично, від валки до пакування в мішки. Експедитори збирають колоди та транспортують їх на склад. Такий підхід багаторазово підвищує продуктивність лісозаготівлі. Один харвестер може обробити до 80 кубометрів деревини за зміну. Сучасне обладнання не лише економічно ефективне, але й підвищує безпеку праці та зменшує негативний вплив на навколишнє середовище, захищаючи верхній шар ґрунту. Це сучасні технології, які існують вже досить давно. Ще однією перевагою техніки є те, що вона вимагає менше підготовчих робіт. Крім того, Харвестери дозволяють вести точний облік заготовленої деревини без залучення людських ресурсів та планувати асортимент лісопродукції за діаметром. Потім деревина буде відповідним чином маркуватися. Власне, це те, що робиться в Європі і в усьому світі. Так само має бути і в Україні.

У таблиці 3.1 наведено характеристику інноваційної та традиційної технології заготівлі лісодеревини.

Тобто, застосування Харвестерів та Форвардерів у лісогосподарській галузі засвідчує про застосування матеріало-енергозберігаючих технологій і техніки, що свідчить про удосконалення системи управління витратами. Наведені сучасні європейські технології значно спрощують технологічні операції лісозаготівель, прості в управлінні та мають мінімальний технічний

вплив на лісовий сектор. Високі результати досягаються, коли ці дві машини працюють в тандемі. Харвестер може переробляти 80м³ дров за зміну, тоді як раніше команда з трьох осіб рубала 30м³ дров на день. В середньому за місяць це 1100 м³. І це при вибіркових рубках, які вимагають лапідарної роботи. Водночас, треба відмітити, що техніка та її обслуговування є доволі затратними і дозволити придбати таку інноваційну техніку зможе далеко не кожне лісове господарство.

Таблиця 3.1

**Характеристика інноваційної та традиційної технології лісозаготівлі
ДП «Романівський лісгосп АПК»**

Технології лісозаготівель	
Інноваційні технології	Традиційні
<i>Харвестери та Форвардери</i> - виконують весь процес лісозаготівлі автоматично, від валки до пакування в мішки. Високі результати досягаються, коли ці дві машини працюють в тандемі. Вартість: Харвестера 28000 тис. дол. та Форвардера 58000 тис. дол.	Всі процеси лісозаготівлі виконуються окремо, що вимагає додаткових затрат (робочого часу, оплати праці значної чисельності працівників тощо).
Один харвестер може обробити до 80 кубометрів деревини за зміну. Підвищення продуктивності праці	Команда з трьох осіб рубала 30м ³ дров на день. В середньому за місяць це 1100 м ³ . І це при вибіркових рубках, які вимагають кропіткої роботи.
Дозволяють вести точний облік заготовленої деревини без урахування людського фактору	Ведення обліку заготовленої деревини вимагають додаткових спеціалістів
Зменшує негативний вплив на навколишнє середовище, захищаючи верхній шар ґрунту лісового масиву	Не враховуються екологічні норми лісозаготівель
Зменшення ризиків для працівників	Присутня ризиковість за виконання різних лісозаготівельних операцій

Джерело: розроблено автором на основі джерела [13].

У таблиці 3.2 наведено розрахунок економічної ефективності інноваційних технологій лісозаготівель (дод. В1-В2). Наведені розрахунки засвідчують, що закупівля новітньої техніки частково буде фінансуватися кредитними ресурсами та проєкт згенерує більше грошових коштів, ніж потрібно для покриття залученого капіталу.

Сучасне обладнання, з іншого боку, дозволяє заготовляти ще більші обсяги при суцільних рубках. Крім економічної вигоди, слід також відзначити легкість і безпеку людської праці. При експлуатації харвестера усувається

багато ризиків. Крім того, мобільність і швидкість форвардера значно знижує логістичні витрати, що безпосередньо впливає на собівартість продукції. Крім того, механізований підхід до збирання врожаю є екологічно безпечним. Завдяки рівномірному розподілу ваги комбайна на трелювальному навантажувачі руйнується мало верхнього шару ґрунту. Таку сучасну техніку вже багато років використовують фермери в багатьох країнах світу: наприклад, у Фінляндії, Швеції, Німеччині та сусідній Польщі. Українська державна компанія «Український ліс» також ініціювала процес закупівлі такої техніки.

Розрахунки економічної ефективності закупівлі новітньої техніки у ДП «Романівський лісгосп АПК» наведено у таблиці 3.1

Таблиця 3.1

Оцінка економічної ефективності проекту ДП «РОМАНІВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК «ЖОКАП «ЖИТОМИРОБЛАГРОЛІС»

Показник	Результат
Сума інвестицій по запропонованому проекту, всього тис грн	3440,0
Сума дисконтованого грошового потоку, всього тис. грн	2386,0
Чиста теперішня вартість проекту – Net Present Value (NPV), тис. грн	1453,0
Термін окупності проекту – Payback Period (PBP), років	3,2
Внутрішня норма рентабельності – Internal Rate of Return (IRR), %	28,9-
Коефіцієнт вигід/витрат – Benefit/Cost Ratio (BCR), од.	1,6
Індекс прибутковості – Profitability Index (PI), од	1,51

Джерело: власні дослідження.

Запропонований проект щодо закупівлі новітньої техніки ДП «Романівський лісгосп АПК» забезпечить більший дохід на 28,9 % у порівнянні із залученими коштами та термін окупності проекту складе 3,2 роки.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Сучасне обладнання, з іншого боку, дозволяє заготовляти ще більші обсяги при суцільних рубках. Крім економічної вигоди, слід також відзначити легкість і безпеку людської праці. При експлуатації харвестера усувається багато ризиків. Крім того, мобільність і швидкість форвардера значно знижує логістичні витрати, що безпосередньо впливає на собівартість продукції. Результати дослідження доводять, що ДП «Романівський лісгосп АПК» має значний потенціал для зростання ефективності функціонування, а саме, оптимізації витрат на основі застосування новітньої техніки та підвищення рівня рентабельності власної діяльності.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження видно, що у сучасних умовах ринкової економіки ефективне управління витратами є ключовим чинником успішного функціонування та економічного розвитку підприємства. Діяльність ДП «Романівський лісгосп АПК» пов'язана з відновленням та охороною лісового масиву, а також з лісозаготівлями. Крім того на підприємстві є деревообробна промисловість до якої належать лісопиляння, виробництво промислової тріски, заготовок для європіддонів, деревного вугілля та гіпсокартону. За 2021-2023 рр. чистий прибуток ДП «Романівський лісгосп АПК» зменшився на 12 тис. грн (або на 1,5%). Підсумовуючи фінансові результати доцільно відмітити, що наразі одним із шляхів зростання фінансової стабільності підприємства є оптимізація витрат. У структурі операційних витрат ДП «Романівський лісгосп АПК» найбільшу частку складають витрати на оплату праці. За 2023 р. у порівнянні з 2021 р. їх частка зросла на 20,5%. Така ситуація пояснюється підвищенням оплати праці працівників з метою втримання їх у складі персоналу підприємства. Водночас, підприємство зменшило закупівлі матеріальних ресурсів, хоча оборотні засоби мають деяке зростання у порівнянні з 2022 р. Така ситуація пояснюється, що підприємство купує тільки у разі необхідності запасні частини і інші матеріали. Закономірно зросли витрати на закупівлю паливно-мастильних матеріалів за рахунок зростання ціни та більшої кількості їх використання. Зростання амортизації обумовлено введенням основних засобів у виробничий процес. Скорочення інших витрат пояснюється економією ресурсів на ДП «Романівський лісгосп АПК».

Загальна сума змінних витрат змінюється зі зростанням обсягів виробництва продукції, проте постійні витрати на одиницю продукції змінюються обернено пропорційно до зростання обсягу виробництва. Так, за 2023 р. у порівнянні з 2021 р. виробництво продукції зросло на 22,8 %, а постійні витрати на одиницю продукції зросли на 42,9 %. Змінні витрати

навпаки зменшилися на 27,8 %. Отже, підприємству необхідно прийняти рішення щодо встановлення відповідності постійних і змінних витрат.

Загалом ДП «Романівський лісгосп АПК» є підприємством з вузьким асортиментом продукції, тому витрати на одиницю продукції плануються і розраховуються для кожного з основних видів продукції. В ході аналізу слід порівняти фактичні витрати на одиницю кожного виду продукції з прогнозними та фактичними витратами попереднього періоду, щоб визначити причини розбіжності в тенденції зміни витрат. Відтак, проведений багатофакторний кореляційний аналіз свідчить, що найбільший вплив мають витрати на оплату праці на 15,2 %, паливно-мастильні матеріали на 6,3 % та витрати різні матеріали – 4,4 %.

Одним з ключових завдань ДП «Романівський лісгосп АПК» є обґрунтування вибору інноваційних технологій. Сучасна техніка, така як харвестери та форвардери, значно полегшить лісозаготівлю в Україні, підвищить продуктивність та зменшить ризики для працівників. Загалом, застосування Харвестерів та Форвардерів у лісгосподарській галузі засвідчує про застосування матеріало-енергозберігаючих технологій і техніки та про удосконалення системи управління витратами.

Наведені розрахунки кваліфікаційної роботи засвідчують, що закупівля новітньої техніки частково буде фінансуватися кредитними ресурсами та проект згенерує більше грошових коштів, ніж потрібно для покриття залученого капіталу.

Запропонований проект щодо закупівлі новітньої техніки ДП «Романівський лісгосп АПК» забезпечить більший дохід на 28,9 % у порівнянні із залученими коштами та термін окупності проекту складе 3,2 роки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атамас П. М., Лисенко, Л. В., Герасимчук, С. І. Формування механізмів управління державними закупівлями в Україні. *Економічний простір*. 2018. Випуск 132. С. 7–21.
2. Аліксійчук К., Шутько М., Мошонець І. Управління прибутком як умова ефективного функціонування підприємства. *Механізми управління розвитком територій: зб. наукових праць у 2 ч. Ч. 2*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 96-98.
3. Аліксійчук К., Шутько М., Мошонець І. Формування конкурентоспроможності підприємства. *Студентські наукові читання - 2023: Збірник наукових праць Науково-практичної конференції «Студентські наукові читання – 2023» за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 350-352.
4. Богомолова І. О., Іванов В. Ю. Формування системи управління витратами на підприємстві. *Економічний часопис-XXI*. 2020. № 3-4. С. 54– 57.
5. Гетьман Т. М. Управління витратами на підприємстві : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2019. 160 с.
6. Гура І. О. Методика оцінки ризиків підприємства з використанням дискретної мультикритеріальної моделі. *Економіка: реалії часу*. 2018. № 3(33). С. 56–64.
7. Жеребченко Н. В. Системи управління витратами на підприємстві. *Економіка. Фінанси. Право*. 2016. № 6. С. 100–104.
8. Завгородній В. М., Морозова, А. А. Методика відбору та експертна оцінка перспективних інноваційних проектів. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2018. Випуск 203. С. 16–23.
9. Звітність підприємства ТОВ «Орієнтир-Буделемент». URL : https://clarity-project.info/edr/36108100/finances?current_year=2022.

10. Карпова Т. П. Система економічного стимулювання персоналу в умовах реформування економіки. *Економічний простір*. 2018. Випуск 135. С. 37–44.
11. Колесник С. Г. Основи управління витратами на підприємстві : навчальний посібник. Київ: КНЕУ, 2018. 164 с.
12. Коломієць, Т., & Фурдик, О. (2024). Напрями стратегічного управління витратами сільськогосподарських підприємств. *Економіка та суспільство*, (62). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-113>.
13. Казюка Н. П., Шекета Є. Ю. Напрями та резерви повоєнного відновлення економіки України. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. Вип. 18(2). С. 255–264.
14. Литовченко О.Ю. Управління витратами на підприємстві: теоретичний аспект. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 31. С. 301-309.
15. Маркіна І.А., Вороніна В.Л., Рудич А.І. Теоретичні основи управління витратами підприємства. *Держава та регіони*. Серія: Економіка та підприємництво. 2020. №4 (115). С. 140-147.
16. Муляр Т.С. Управління витратами аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2019. №4. С. 8–14.
17. Марченко В.М., Прус К.В. Аналіз методів формування витрат у системі управління прибутковістю підприємства. *Бізнес Інформ*. 2018. № 9. С. 158–162.
18. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua>.
19. Панасенко О. В. Управління витратами на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2019. № 2. С. 75–80.
20. Панасюк В. М. Механізми реалізації соціальної відповідальності бізнесу в Україні. *Економічний простір*. 2018. Випуск 135. С. 81–87.
21. Портер М. Стратегія конкуренції. Методика аналізу галузей і діяльності конкурентів / пер. з англ. А. Олійник, Р. Сільський. Київ : Основи,

1998. 390 с.

22. Підлісна О.А., Саліх Х.М.А. Управління прибутковістю підприємства. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2018. № 22. С. 266–272.

23. Пушкар М. І. Фінансова звітність: зміст, методика складання та аналіз. Київ : КНЕУ. 2018. 154 с.

24. Решетняк О.І. Аналіз концепцій управління витратами. URL: <http://dspace.nua.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/298/1/Решетняк.pdf>.

25. Самойленко О. В. Системи управління витратами на підприємстві. Наукові праці ДонНТУ, Серія економічна. 2019. № 3 (28). С. 100–107.

26. Свистун Л.А. Удосконалення системи управління витратами підприємства в умовах нестабільної економіки. *Економіка і регіони*. 2018. №4 (65). С.57–62.

27. Світовий О.М. Шляхи оптимізації виробництва у зернопродуктовому підкомплексі для збільшення доданої вартості. *Економіка АПК*. 2018. №2. С. 52–58.

28. Стародубцев В. М. Удосконалення управління доходами та витратами підприємства в умовах кризи (на прикладі ПрАТ «Запоріжвогнетрив»): кваліфікаційна робота бакалавра спеціальності 073 «Менеджмент» / наук. керівник М. В. Хацер. Запоріжжя: ЗНУ, 2024. 73 с.

29. Стефанишина Н. І. Управління витратами на підприємстві : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 232 с.

30. Фінансова звітність ДП «Романівський лісгосп АПК» за 2021-2023 рр.<https://romanivlisapk.com.ua>.

31. Чичуліна К. В., Петровець О. С. Удосконалення системи управління витратами на сільськогосподарських підприємствах. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4062> (дата звернення: 05.04.2023).

32. Шубіна Г. І., Гаєва Т. М. Системи управління витратами на підприємстві: методи та практика. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського*. 2018. № 5. С. 25– 29.
33. Шутько М. Теоретичні основи удосконалення системи управління витратами підприємства. *Студентські наукові читання – 2024: Збірник наукових праць Науково-практичної конференції «Студентські наукові читання – 2024» за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт*. Житомир: Поліський національний університет, 2024. С.97-100
34. Ясінська А. І. Фінансова безпека підприємства як важлива складова його ефективного функціонування. *Бізнес Інформ*. 2018. № 10. С. 201–205.
35. Burachek I.V., Mykhailenko N.V. (2018). Suchasnyi stan ta perspektyvni napryamy rozvytku silskoho hospodarstva v Ukrayini [Current state and promising directions of agricultural development in Ukraine]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky - Global and National Problems of Economy*, vol. 21, pp. 134-137. (in Ukrainian).
36. Fandel, G., Gal, T. Multiple criteria decision making: Concepts, techniques, and extensions. Springer International Publishing, 2018. 215 p.
37. Foster G. Financial statement analysis. Pearson, 2018. 306 p.
38. Harrison R. Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods. John Wiley & Sons, 2018. 278 p.
39. Horngren C. T., Sundem, G. L., Schatzberg, J. O., Burgstahler, D. Introduction to management accounting. Pearson, 2018. 514 p.
40. Needles B. E., Powers M., Crosson S. V. Principles of accounting. Cengage Learning, 2018. 614 p.
41. Shim J. K., Siegel, J. G. Financial management. Barron's Educational Series, 2018. 316 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1

Основні концепції економічної категорії «собівартість»

Автор	Тлумачення собівартості, як
Ф.В. Горбонос	сукупності поточних витрат, яких зазнає підприємство на виробництво та реалізацію продукції у грошовій формі, й які показують, що витрачає конкретне підприємство на виробництво та реалізацію одиниці продукції
І.Є. Давидович	вираження у грошовій формі витрат, пов'язані з підготовкою, організацією, веденням виробництва та реалізацією продукції (виконання робіт, надання послуг). Собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства складається з витрат природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива, енергії, основних засобів, трудових ресурсів, а також інших витрат
М.А. Болюх, В.З. Бурчевський	грошової вартості оплати праці, спожитих засобів та предметів праці
В.Г. Андрійчук	однієї із найважливіших показників господарської діяльності аграрних підприємств, оскільки показує, у що саме обходиться господарству виробництво відповідного виду продукції і наскільки економічно вигідним воно є в конкретних природно-економічних умовах господарювання
О.В. Крушельницька	загальноекономічної категорії, яка характеризує використання різних речовин та сил природи в процесі господарювання
М.Г. Грещак	обсягу використаних ресурсів підприємства у грошовому вимірі для досягнення певної мети
Ч.Т. Хорнгрен, Фостер Дж. Датар Ш	ресурсів, які використовуються для досягнення цілей підприємства

Джерело: узагальнено за [1, 24, 39, 45].

Додаток А1

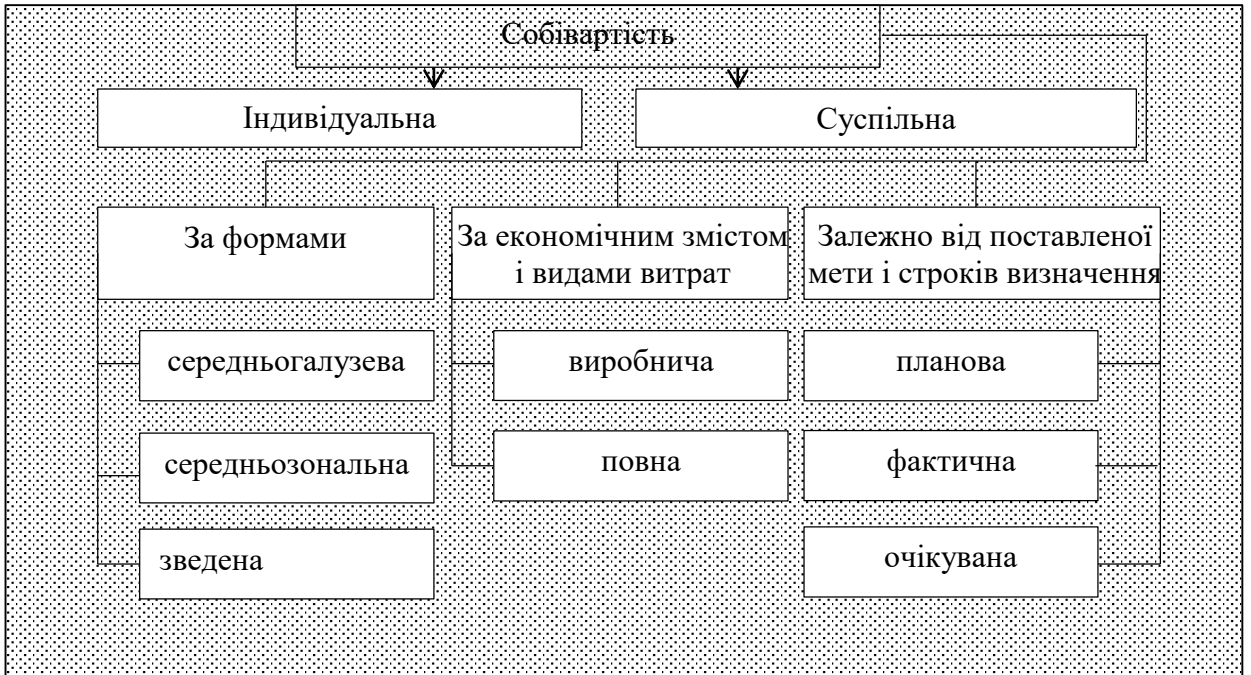


Рис.1. Види собівартості продукції

Джерело: розроблено за [1].

Додаток А2

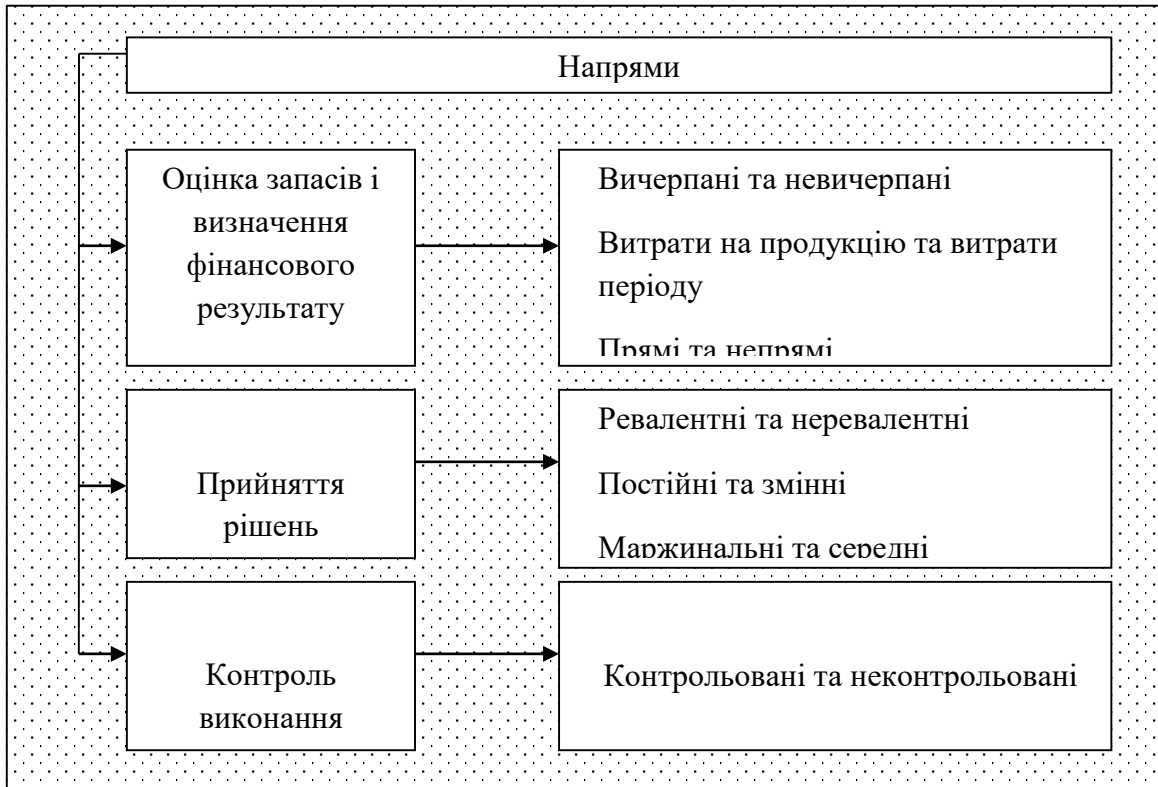


Рис. 2.-Класифікація витрат

Джерело: власні дослідження.

Додаток А3

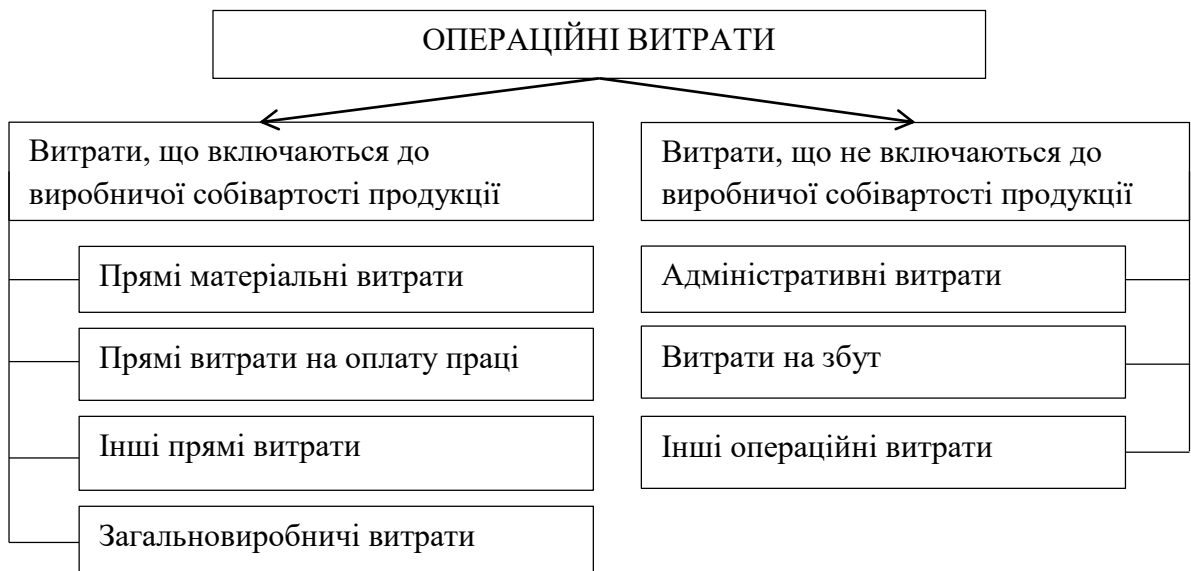


Рис. 3. Склад операційних витрат, які формують виробничу собівартість продукції

Джерело: власні дослідження.

Додаток А4

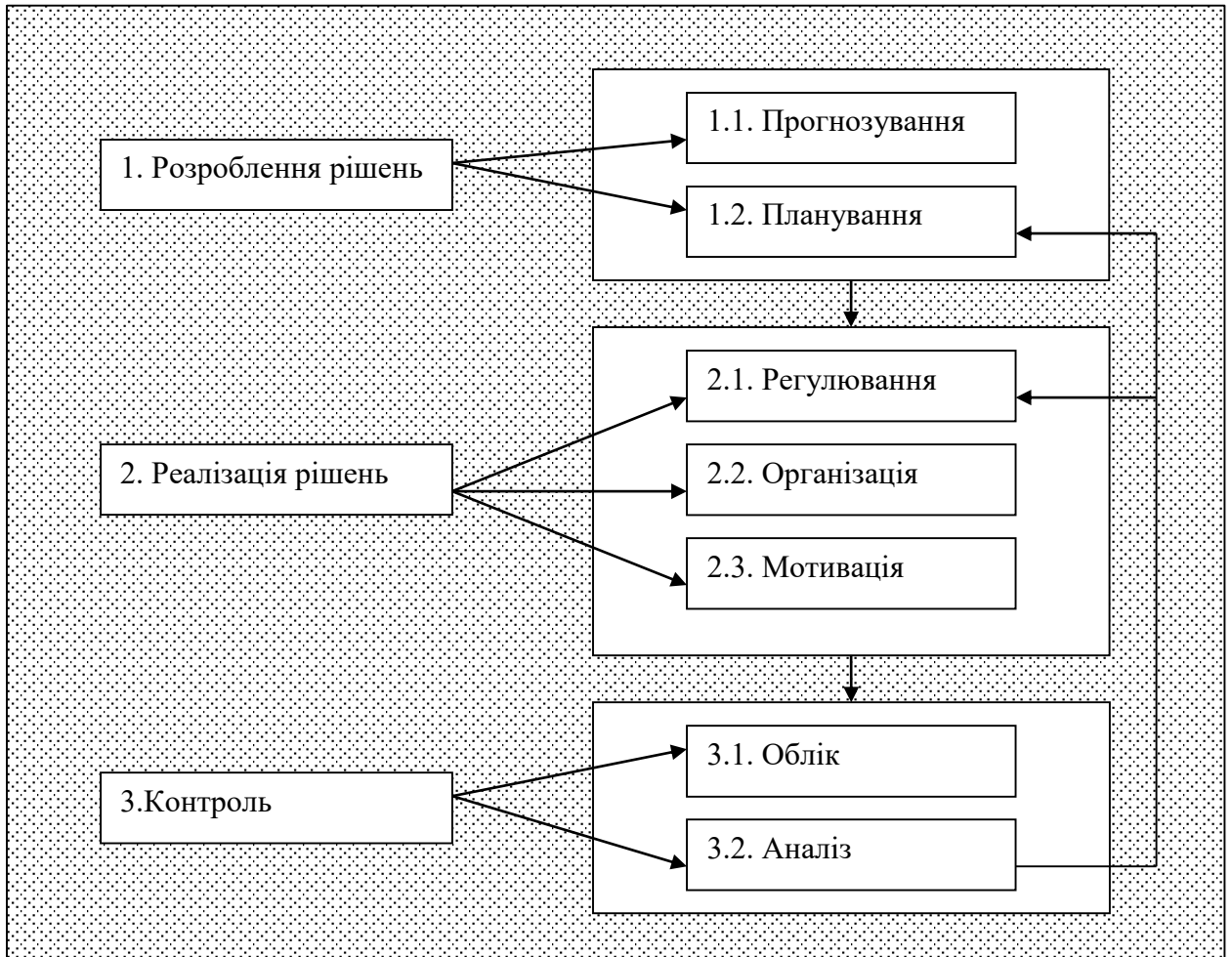


Рис. 4. Загальна схема управління витратами на підприємстві

Джерело: власні дослідження.

Додаток Б



Рис. 5. Організаційна структура ДП «Романівський лісгосп АПК»

Джерело: розроблено за даними підприємства.

Додаток Б1

Таблиця 2

Рівень забезпеченості виробничими ресурсами ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	Одиниці виміру	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021р.	
					+/-	%
Власний капітал	тис. грн.	11396	11847	9107	-2289	79,9
Статутний капітал	тис. грн.	-	-			
Загальна вартість майна	тис. грн.	53658	47706,7	52288,4	-1369,6	97,4
Середня вартість основних засобів	тис. грн.	26511,5	32420,7	33349,3	7737,8	130,2
Середня вартість оборотних засобів	тис. грн.	11364,5	9886	10005,7	-1358,8	88,0
Робочий капітал	тис. грн.	-30948	-26702,9	-32078,6	-1130,6	103,7
Коефіцієнт зносу основних засобів	-	0,34	0,43	0,45	0	0
Середньооблікова чисельність працівників	осіб	209	212	223	14	106,7
Фондоозброєність	тис. грн.	122,5	152,9	149,5	27	122,0

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Додаток Б2

Таблиця 3

Ефективність використання виробничих фондів ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р.	
				+/-	%
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис грн	26511,5	32420,7	33349,3	7737,8	130,2
Фондоозброєність (на 1 середньорічного працівника), тис грн	122,5	152,9	149,5	27	122,0
Матеріаловіддача, грн	285,4	428,7	440,0	154,6	154,2
Фондовіддача, грн	3,1	3,5	3,3	0,2	106,5
Фондоємкість, грн	0,32	0,29	0,30	0,03	93,75
Ступінь зносу основних виробничих фондів, %	34,1	43,0	45,0	10,9	132,0
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис грн	11364,5	9886	10005,7	-1358,8	88,0
Коефіцієнт обороту оборотних засобів	7,88	9,43	11,0	4,1	77,4
Тривалість 1 обороту оборотних засобів, днів	46,32	38,71	33,18	-13,14	71,6
Припадає оборотних засобів на 1 грн основних фондів, грн	0,43	0,30	0,30	-0,13	69,7
Частка дебіторської заборгованості в загальному обсязі оборотних активів, %	16,2	21,7	15,4	-0,8	95,1
Норма прибутку, %	2,8	2,2	1,1	-1,7	-60,7

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Додаток БЗ

Таблиця 4

Ефективність використання персоналу фондів ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021р.	
				+/-	%
Середньорічна чисельність працівників, осіб	209	212	223	14	106,7
Корисний фонд робочого часу за рік 1 працівником, днів	158,8	195,8	197,9	2,1	1,76
Фактично відпрацьовано за рік 1 працівником, днів	288	288	288	36	15
Коефіцієнт використання персоналу	20,2	22,3	21,6	-0,7	-3,7
Отримано чистого доходу на 1 середньорічного працівника, тис. грн	428,7	439,9	493,4	64,7	115,1
Отримано чистого доходу на 1 люд.- год, грн	123,85	186,08	190,96	67,11	54,2
Середньомісячна оплата праці 1 працівника, грн	8511	13381	15856	7345	86,3
Середньорічна оплата праці працівника, тис. грн	102,1	160,6	190,3	88,2	86,4

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Додаток Б4

Таблиця 5

Оцінка ліквідності фондів ДП «Романівський лісгосп АПК»

Показник	Нормативне значення	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р.	2023 р. до нормативного значення
Коефіцієнт покриття	> 1,0	1,2	1,0	1,1	-0,1	0,1
Коефіцієнт швидкої ліквідності	> 0,5	0,6	0,8	0,9	0,3	0,4
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	> 0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3
Частка оборотних засобів в активах	-	389,4	412,7	473,0	121,5	105,9
Коефіцієнт забезпеченої ліквідності	> 0,5	0,5	0,6	0,8	0,3	0,3

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Додаток Б5

Таблиця 6

Окупність витрат фондів ДП «Романівський лісгосп АПК», %

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021р.
				+ / -
Рентабельність активів майна	1,10	0,83	0,76	-0,34
Рентабельність залученого капіталу	3,08	3,02	4,15	1,07
Рентабельність оборотних активів	4,08	6,20	8,20	4,12
Рентабельність власного капіталу	3,08	3,09	5,16	2,08
Рентабельність реалізованої продукції	1,05	1,06	1,19	0,14
Рентабельність операційної діяльності	1,06	1,02	1,09	0,03
Рентабельність звичайної діяльності	1,14	0,49	0,58	-0,56
Чиста рентабельність продажу продукції	21,27	18,63	14,17	-7,1
Коефіцієнт покриття виробничих витрат	2,0	2,1	2,5	0,5
Рентабельність підприємства	7,2	7,9	8,3	1,1

Джерело: розраховано за фінансово-економічною звітністю підприємства.

Додаток Б6

Таблиця 7

Діагностика фінансової стійкості ДП «Романівський лісгосп АПК», %

Показник	Нормативне значення	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2023 р. до 2021 р.	2023 р. до нормативного значення
Коефіцієнт автономії	> 0,5	0,14	0,29	0,38	0,15	107,1
Коефіцієнт маневреності робочого капіталу	за планом	2,26	1,06	1,81	0,45	80,1
Коефіцієнт фінансової стабільності	> 1,0	4,56	4,88	3,56	-1,0	78,1
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталу	< 0,5	0,80	0,61	0,87	0,07	108,8
Коефіцієнт забезпечення власними коштами	> 0,1	5,99	2,41	2,64	-3,35	44,1
Коефіцієнт фінансової залежності	< 2,0	0,21	0,41	0,54	0,75	2,57
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	> 0,5	6,99	2,41	5,64	1,35	81,7

Додаток Б7

Таблиця 8

**Матриця вихідних даних для багатофакторного кореляційно-регресійного
аналізу собівартості продукції**

ДП «Романівський лісгосп АПК»

рік	Собівартість виробнича продукції тис. грн	Валове виробництво продукції, ц	Витрати на посадковий матеріал, запчастини,	витрати на паливно мастильні матеріали тис.грн	Витрати на газ, тис.грн	Розрахункове значення собівартості продукції, ц/га
	у	х1	х2	х3	х4	
2019	12136,4	1120	289,4	1756,0	3456,2	9845,6
2020	13011,9	1040	301,0	1984,2	4112,0	10912,6
2021	12264,0	12390,0	363,0	2918,2	5368,3	11874,2
2022	16919,0	14380,1	652,0	6097,7	8524,8	16356,0
2023	12983,0	16350,0	204,0	3362,0	11395,0	13201,9
	витрати на відрахування з оплати праці, тис.грн х5			Витрати на Оплату праці, тис.грн х6		
2019	1730,0			1186,9		
2020	1859,0			1254,2		
2021	2813,8			1300,0		
2022	3241,5			1396,0		
2023	2595,0			1305,0		

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток Б8

Таблиця 9

**Матриця коефіцієнтів кореляції факторів, що впливають на
собівартість реалізованої продукції**

	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6
X 1	1,0000					
X 2	0,4421	1,0000				
X 3	0,4949	0,6137	1,0000			
X 4	0,5683	0,4807	0,5841	1,0000		
X 5	0,0481	0,2038	0,2060	0,2057	1,0000	
X 6	0,3410	0,3377	0,3638	0,2994	0,0120	1,0000

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток Б9

Таблиця 10

Коефіцієнти тісноти зв'язку

Регресійна статистика	
Множинний R	0,990381334
R-квадрат	0,980855187
Нормований R-квадрат	0,932993153
Стандартна помилка	2225,700
Спостереження	6

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток Б10

Таблиця 11

Показники, що характеризують достовірність моделі регресії

	df	SS	MS	F Значення	F
Регресія	4	507594913,3	101518982,7	20,49338713	0,047177
Залишок	2	9907486,937	4953743,469		
Разом	6	517502400,2			

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток Б11

Таблиця 12

**Результати багатofакторного кореляційно-регресійного аналізу
собівартості ДП «Романівський лісгосп АПК»**

1. Коефіцієнт регресії, a_i	2. Середня помилка коефіцієнта регресії, μ_{a_i}	3. Середнє квадратичне відхилення, σ
$a_0=13201,9$	$\mu_{a_0}=5,7031$	$\sigma_y=5,9954$
$a_6=0,1182$	$\mu_{a_4}=1,0138$	$\sigma_y=3,1121$
$a_5=0,2134$	$\mu_{a_4}=1,2138$	$\sigma_{x_4}=4,5888$
$a_4=0,4855$	$\mu_{a_4}=1,1189$	$\sigma_{x_3}=7,3788$
$a_3=0,0427$	$\mu_{a_3}=0,4349$	$\sigma_{x_2}=15,7153$
$a_2=0,1788$	$\mu_{a_2}=0,2372$	$\sigma_{x_1}=1$
$a_1=0,3027$	$\mu_{a_1}=0,2464$	
4. Парний коефіцієнт кореляції r_{yx_i}	5. β – коефіцієнт, β_i	6. Коефіцієнт еластичності, E_i
$r_{yx6}=0,5532$	$\beta_6=-0,1140$	$E_6=0,1641$
$r_{yx5}=0,4016$	$\beta_5=-0,2841$	$E_5=0,1958$
$r_{yx4}=0,5350$	$\beta_4=-0,3716$	$E_4=-0,4938$
$r_{yx3}=0,4764$	$\beta_3=0,0526$	$E_3=0,0412$
$r_{yx2}=0,3420$	$\beta_2=0,3307$	$E_2=0,1076$
$r_{yx1}=0,4634$	$\beta_1=0,5296$	$E_1=0,3180$
7. Загальний коефіцієнт кореляції, R	9. Загальний коефіцієнт детермінації, R^2	
R = 0,7353	$R^2 = 0,5407$	

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток Б12

Таблиця 13

Розкладання загального об'єму варіації за факторами

№ п.п.	Фактори	Парні коефіцієнти кореляції, r_{yx_i}	β_i - коефіцієнти	Добуток, % $r_{yx_i} \cdot \beta_i \cdot 100\%$
1	x ₁ – валове виробництво продукції	0,5532	0,1140	6,3
2	x ₂ – витрати на електроенергію	0,1841	0,1016	1,9
3	x ₃ – витрати на оплату праці	0,2011	0,0914	1,8
4	x ₄ – витрати паливно-мастильні матеріали	0,5350	0,2841	15,2
5	X ₅ – витрати на сировину	0,3812	0,1149	4,4
	X ₆ – витрати на амортизацію	0,0924	0,1183	1,1
Разом	-	-	-	30,7

Джерело: розраховано автором на основі річних фінансових звітів.

Додаток В



Рис. 6. Принципова схема формування ринково-орієнтованої інноваційної стратегії розвитку ДП «Романівський лісгосп АПК»
Джерело: власні дослідження.

Додаток В1

Таблиця 14

**Вхідна інформація для розрахунку економічної ефективності
інноваційних технологій лісозаготівель Харвестери та Форвардери**

Показник	Період реалізації проекту, рік			
	2025	2026	2027	2028
Сума інвестицій, тис. грн	3440,0	-	-	-
Виручка від реалізації, тис. грн	2468,0	2950,0	3224,0	3680,0
Витрати на експлуатацію техніки, тис. грн	412,0	430,0	451,0	469,0
Амортизаційні відрахування, тис. грн	326,0	298,0	275,0	261,0
Ставка дисконту, %	14	14	14	14
Грошові потоки, тис. грн	2142,0	2652,0	2949,0	3419,0
Дисконтовані грошові потоки, тис. грн	3526	6231	8952	11230
Дисконтований грошовий потік з початку експлуатації проекту, тис. грн	9421	16530	22236	26890
Дисконтовані грошові потоки за ставкою дисконту 40%	11651	18124	22349	28456
Дисконтовані вигоди, тис. грн	1232	5410	10890	16453
Дисконтовані витрати, тис. грн	612	3689	8954	12456

Джерело: власні дослідження.

3

Додаток В2

Таблиця 15

Джерела фінансування інвестиційного проекту по закупівлі новітньої техніки ДП «Романівський лгосп АПК»

Показник	Період реалізації проекту, рік			
	2025	2026	2027	2028
Сума інвестицій, тис. грн	3440,0	-	-	-
Власні грошові кошти, тис. грн	912,0	1456,0	1860,0	2456,0
Кредитні ресурси, тис. грн	2528,0	632	632	632
% за користування кредитом, % (26%)	657,3	227	163	149

Джерело: розраховано автором.