

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
ЦЕНТР ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ДИСТАНЦІЙНОГО ТА
ЗАОЧНОГО НАВЧАННЯ
Кафедра менеджменту**

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ
ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

кваліфікаційна робота
здобувачки вищої освіти
4 курсу заочної форми навчання
Юлії МАКСИМКІВ

Науковий керівник:
кандидат економічних наук, доцент
Володимир ГОБЕЛА

Рецензент:
кандидат економічних наук, доцент
Володимир ДУДЮК

Кваліфікаційна робота допущена до захисту

«___» _____ 20__ р., протокол № _____

Завідувач кафедри менеджменту

_____ Галина ЛЕСЬКІВ

Львів
2024

АНОТАЦІЯ

МАКСИМКІВ Ю. Еколого-економічний менеджмент в системі господарської діяльності підприємства. – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 073 «Менеджмент», Львів. 2024.

У першому розділі кваліфікаційної роботи досліджено теоретичні засади еколого-економічного менеджменту підприємства. У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено загальну характеристику підприємства та системи управління. У третьому розділі запропоновано основні заходи щодо реалізації еколого-економічного менеджменту на Сколівському ДЛГП «Галсільліс».

Ключові слова: управління, еколого-економічний менеджмент, довкілля, екологічна ефективність, лісове господарство, еко-інновації.

ANNOTATION

MAKSYMKIV Yu. Ecological and economic management in the enterprise's economic activity system. – The manuscript.

Study on obtaining the educational bachelor degree in specialty 073 «Management». Lviv, 2024.

The qualification work's first section investigated the theoretical basis of the ecological and economic management of the enterprise. The qualification work's second section carried out a general description of the enterprise and the management system. The qualification work's third section proposed the main measures for the implementation of ecological and economic management at the «Skolivske Galsillis».

Keywords: management, ecological and economic management, environment, ecological efficiency, forestry, eco-innovations.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА	8
1.1. Еколого-економічний менеджмент підприємства.....	8
1.2. Функціональна характеристика еколого-економічного менеджменту підприємства.....	13
1.3. Особливості управління еколого-економічною діяльністю підприємства.....	18
Висновки до першого розділу.....	24
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ТА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СКОЛІВСЬКОГО ДЛГП «ГАЛСІЛЬЛІС»	26
2.1. Загальна характеристика Сколівського ДЛГП «Галсільліс».....	26
2.2. Аналіз господарської діяльності та системи еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс».....	32
2.3. Аналіз еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс»..	37
2.4. Основні напрями розвитку еколого-економічного менеджменту Сколівського ДЛГП «Галсільліс».....	41
Висновки до другого розділу.....	45
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50

ВСТУП

Обґрунтування актуальності теми дослідження. Сучасні світові тенденції характеризуються невизначеністю та високим рівнем екологічних ризиків. Екологічні загрози регулярно трансформуються в небезпеки, які своєю чергою приносять екологічні збитки не тільки для окремих підприємств, а й для національної економіки загалом. Нехтування екологічними пріоритетами задля реалізації економічних інтересів призводить до негативних наслідків екологічного характеру. Аби уникнути цих наслідків слід формувати систему управління на засадах стійкості, тобто формувати систему еколого-економічного менеджменту як на рівні підприємств, так і на мезо- та макрорівнях. З огляду на ці факти, можемо констатувати актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи.

Аналіз останніх досліджень за тематикою проблеми. Дослідженням у сфері еколого-економічного менеджменту підприємства та його стійкого розвитку присвячені наукові праці цілої когорти науковців, зокрема: Антоненко І. Я., Артюшок В. С., Барибіна Я. О., Буринська, О. І., Вергун А. М., Волощук Л. О., Герасимова О. Л., Гобела В. В., Демиденко Л. М., Довбуш В. І., Дудюк В. С., Замула І. В., Карпук А., Касич А. О., Коленда Н. В., Костіна О. М., Лазоренко Т., Малик І. П., Мельник Л. Г., Припотень В. Ю., Скопенко Н. С., Степаненко Т. О., Хаустова В. Є., Чайківський І. А., Шашина М. В., Ярова І. Є. та інші.

Мета дослідження. Метою дослідження є формування теоретико-прикладних засад еколого-економічного менеджменту підприємства.

Для реалізації мети кваліфікаційної роботи окреслено перелік основних завдань дослідження:

- здійснити теоретичний аналіз еколого-економічного менеджменту в контексті стійкого розвитку підприємства;
- провести функціональну характеристику еколого-економічного менеджменту підприємства;

- встановити особливості управління еколого-економічною діяльністю підприємства;
- провести загальну характеристику Сколівського ДЛГП «Галсільліс»;
- розробити шляхи реалізації ефективної системи еколого-економічного менеджменту Сколівського ДЛГП «Галсільліс».

Об'єктом дослідження є процес управління еколого-економічною діяльністю підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-методичні засади еколого-економічного менеджменту в системі господарської діяльності Сколівського ДЛГП «Галсільліс».

Перелік методів дослідження. У кваліфікаційній роботі було використано низку загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, а саме: метод аналізу та синтезу; метод індукції та дедукції, математичні та статистичні методи, графічний метод, метод теоретичного узагальнення.

Інформація про практичне значення роботи, апробацію результатів дослідження (їх впровадження на підприємстві чи організації, участь у науково-практичних конференціях, публікації). Кваліфікаційна робота становить певну практичну цінність, адже запропоновані шляхи розвитку еколого-економічного менеджменту сприятимуть до зростання індексу еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із анотації українською та англійською мовами, вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (42 найменування на 5 сторінках). Загальний обсяг роботи становить 54 сторінки, із них основний текст – 44 сторінок, які містять 9 таблиць та 10 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Еколого-економічний менеджмент підприємства

У нинішньому бізнес-середовищі, організації та підприємства повинні враховувати не тільки основні економічні орієнтири своєї діяльності, такі як рівень прибутків, позиції на ринку, обсяги продажів і подібне, але й працювати над їх подальшим збереженням у майбутньому. Йдеться про те, що переслідування виключно економічних цілей ставить під загрозу екологічну відповідальність підприємства, а нехтування екологічними цілями може призвести до збитків у майбутньому та втрати економічних здобутків. У зв'язку з цим, дедалі більше поширення набуває ідея стійкого розвитку, яка ставить на перше місце забезпечення потреб сучасного споживача у спосіб, що не зашкодить можливостям майбутніх генерацій.

У такому контексті набуває значення завдання перетворення ключових теоретичних аспектів вчення про стійкий розвиток в ефективний набір інструментів для управління економічною діяльністю організацій на усіх рівнях, зокрема й на рівні окремих підприємств. Реалізація цих принципів вимагає глибокого розуміння їхньої сутності, тому важливим є аналіз та дослідження ключових термінів. Термін «стійкий розвиток» є предметом критики з боку деяких дослідників, які вважають, що він не відповідає основам формальної логіки: розвиток по своїй суті є процесом еволюції, тоді як вираз «стійкий» натякає на сталість параметрів. З цієї перспективи заслуговує уваги інший варіант цього терміну – «development durable» (фр. «довготривалий розвиток»), який, на додачу, краще віддзеркалює ідею гармонії інтересів поточного та наступних поколінь [2; 3].

На початкових фазах розроблена стратегія стійкого розвитку з макроекономічної точки зору зараз активно застосовується у сфері аналізу

розвитку організацій із акцентом на їх стійкість, аналізуючи їх через економічні, екологічні та соціальні аспекти, як на мікро, так і на макро рівнях. У світлі масштабних академічних дебатів різниця між термінами «сталий» та «стійкий» розвиток є незначною, проте вона існує. Перш за все зауважимо, що дослідники [6; 12] зазвичай вживають термін «сталий розвиток» для позначення розвитку на мезо- та макрорівнях, натомість інші дослідники [7; 9] вживають термін «стійкий розвиток» для рівня підприємств. З огляду на це, вважаємо доцільним трактувати поняття «стійкий розвиток» в широкому та вузькому розумінні. В широкому розумінні, ця концепція охоплює збалансований розвиток на макро- та глобальному рівні. У той же час, у вузькому розумінні, під стійким розвитком підприємства, трактується такий прогрес, який зосереджений на підвищенні конкурентних переваг та ефективності діяльності підприємства, з метою забезпечення своєї довгострокової стабільності. Головним чином, розуміння стійкого розвитку ґрунтується на внутрішньому взаємозв'язку між «стабільністю» та «прогресом». Щодо «прогресу», то згідно з встановленими поглядами, він визначається як якісна трансформація об'єктів у цілеспрямований та незворотний спосіб, який в кінцевому підсумку створює передумови для їхнього подальшого саморозвитку.

Розвитковий процес системи тісно пов'язаний із модифікаціями її параметрів, які задають її поточний стан. Необхідними атрибутами процесу розвитку є такі характеристики системи, як її незворотний характер, цілеспрямованість та системність. Таким чином, розвиток може бути описаний як незворотні, усвідомлені та систематичні зміни системи на підґрунті її спроможності до самовдосконалення. Ця здатність системи до самовдосконалення в кінцевому підсумку веде до її упорядкованості, що сприяє забезпеченню її стабільності. У більш широкому вимірі, стійкий розвиток служить механізмом для вирішення конфліктів між системами «суспільство-довкілля» та «суспільство-індивід» [13].

Загальні означення стійкого розвитку, які одночасно відображають його мету, охоплюють захист інтересів майбутніх поколінь, оптимізацію

споживання, покращення якості життя, баланс між технічним прогресом та економічним розвитком, охорону природи. Основна відмінність у їх розробці та реалізації полягає у способах забезпечення цих процесів.

Досягнення стабільності включає визначення відмінностей між такими поняттями як «зростання» та «розвиток». Кількісне зростання є основною ціллю економічної підсистеми, тоді як розвиток, що передбачає якісну трансформацію системи, виступає ключовим завданням, адже економічне зростання неможливе без його трансформації з екстенсивного в інтенсивний вид. Що стосується самого терміну «розвиток підприємства», тут існує декілька підходів до його трактування (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Підходи до тлумачення поняття «розвиток підприємства»

Підхід	Джерела	Основні ідеї
Прогресивний	[10]	мета діяльності у намаганні постійного покращення кількісних показників діяльності
Адаптивний	[14]	підприємство має адаптуватися до середовища функціонування, застосовуючи політику гнучкості
Трансформаційний	[15]	підприємство має насамперед прагнути до покращення якісних показників діяльності шляхом накопичення і використання власного потенціалу
Підхід стійкого розвитку	[21]	підприємство повинно орієнтуватися на гармонійний розвиток у довгостроковій перспективі

Отже, прогрес підприємства можливий завдяки інтенсивним кількісним змінам (прогресивний тип), змішаним якісно-кількісним змінам (адаптаційний тип), враховуючи стратегічні напрями (трансформаційний тип) або може приймати форму стійкого розвитку.

Варто зауважити, що виключне застосування ринкових інструментів виявилось не здатним забезпечити умови для сталого використання природних багатств за умови обмеженості ресурсного потенціалу. Головними причинами такої ситуації є:

- 1) ринки у якості систем розподілу можуть алокувати ресурси але не містять механізми контролю за використанням обмежених природних ресурсів;
- 2) ціни на ринках показують відносну нестачу природних ресурсів (дефіцит), в той час як стійкість стосується абсолютного дефіциту, а значить, фактичних меж видобутку природних ресурсів;
- 3) ефективне алокування ресурсів повинне відображати потреби всіх зацікавлених сторін, зокрема й потреби прийдешніх поколінь.

Потреба в синхронізації та оптимізації процесів стійкого розвитку, передбачає необхідність аналізу та переосмислення використаного термінологічного набору для ідентифікації її ключових характеристик. Перед тим як визначити шляхи досягнення стійкого розвитку для підприємства, важливо дослідити особливості поняття «стійкий розвиток» за допомогою контент-аналізу (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

Контент-аналіз поняття «стійкий розвиток»

Джерело	Узагальнені риси стійкого розвитку				
	Інтереси майбутніх поколінь	Раціоналізація споживання	Якість життя	Співвідношення технічного і економічного розвитку	Збереження довкілля
1	2	3	4	5	6
Всесвітня стратегія охорони природи [11]	+		+		+
Теорія екологізації [16]	+		+	+	+
Турбота про Землю. Стратегія			+		+

стійкого життя [17]					
Продовження таблиці ...					
1	2	3	4	5	6
[18]		+		+	+
[20]				+	+
[22]	+		+	+	
[23]					+
[24]	+		+	+	
[26]	+		+	+	+
[27]		+		+	+
[29]		+			
[32]		+		+	
[33]	+				+
[34]		+	+	+	+
[35]	+			+	+
[37]		+	+		+

За допомогою аналізу були виділені ключові категорії, які можна умовно назвати таким чином: врахування потреб майбутніх поколінь, оптимізація використання ресурсів, покращення якості життя, взаємозв'язок між технологічним прогресом і економічним зростанням, охорона довкілля. У цих описах термін «стійкий розвиток» не підкреслює такий критичний аспект як «баланс». Цей термін характеризує довготривалу адаптацію змін у кількісному і якісному аспектах з метою забезпечення умов для процвітання та досягнення ідеального балансу. Таким чином, «стійкий розвиток» повинен розглядатися як процес тривалого гармонійного і керованого прогресу, що спрямований на виконання вимог з урахуванням лімітованості ресурсів та стратегічним вектором на досягнення балансу між екологічною, соціальною та економічною системами.

Методологічні складнощі у розумінні концепції стійкого розвитку впливають із необхідності керування цілісністю системи «людина-довкілля-соціум», яка ґрунтується на рівновазі трьох основних складових: людини,

біосфери та економіки. Для підтримання стабільності в цій динамічно мінливій системі важливо забезпечити стабільність кожної складової окремо. Проте більшість екологічних, економічних та соціальних викликів не тільки залишаються невирішеними, але й їх гострота наростає.

1.2. Функціональна характеристика еколого-економічного менеджменту підприємства

Підґрунтям екологічної економіки в Україні стали наукові розвідки Л. Г. Мельника, який у своїй концепції визначив процес екологізації економіки як необхідність зміни фокусу економічної діяльності з метою зниження негативного впливу виробничих процесів та споживання на екологію на одиницю валового продукту [29]. За словами дослідника, сучасна економічна модель споживає ресурси навколишнього середовища, досягаючи точки, коли стає очевидною потреба зміни підходів до користування природними ресурсами. Це вимагає переосмислення і трансформації економічних та соціальних відносин. Так, екологічна економіка, як наука знаходиться на перетині економіки, екології та соціології, починає активно розвиватися, підкреслюючи важливість інтеграції економічних, екологічних і соціальних компонентів у господарській діяльності людини. Ця наука опирається на п'ять ключових принципів [41], які розглянемо більш детально.

1. Екологічна економіка заснована на концепції, яка розглядає економічні перетворення як частину більш широкої, орієнтованої на ресурси екологічної системи з обмеженими розмірами. Це бачення, в якому економічна активність представлена як підсистема глобальної екосистеми, що працює з урахуванням природних обмежень.

2. Економічна діяльність у рамках екологічної системи Землі розглядається в контексті процесів ентропії, в рамках яких відбувається обмін енергією та матеріальними ресурсами між різними елементами екосистеми і економічної системи – від ресурсів, що входять з низькою ентропією, до відходів з високою

ентропією. Це спонукає до розробки комплексних принципів, що відображають фундаментальні і філософські засади і при цьому включають в себе врахування мотиваційно-свідомих елементів.

3. Важливим елементом екологічної економіки є концепція масштабу, тобто людського впливу на екосистеми, що підкреслює необхідність визначення оптимального розміру економіки, який би не перевищував межі екосистеми, яка її підтримує та балансував би між необхідністю росту та збереженням екологічної стабільності.

4. Екологічна економіка розглядає природний капітал як основну економічну категорію, наголошуючи на необхідності оцінки його вартості не тільки з точки зору заміни або доповнення ресурсами, створеними людиною.

5. Основою екологічної економіки виступає принцип коеволюції, відображаючи постійну взаємодію та адаптацію між людськими створіннями (знання, культура, технології) і природним середовищем, підкреслюючи необхідність гармонійної співіснування та взаємоадаптації.

Беручи до уваги ключові концепції парадигми еколого-економічного розвитку, можемо висунути систему принципів еколого-економічного розвитку підприємства, що ґрунтуються на загальновизнаних наукових принципах та філософській базі. Запропонована система принципів не виключає мотиваційно-свідомі аспекти, а замість цього має більш складний характер (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Система принципів еколого-економічного розвитку підприємства

№	Принцип	Характеристика принципу
1	2	3
1	Синергетичності	Передбачає формування механізмів розвитку, що одночасно сприяє підвищенню результативності та зменшенню навантаження на довкілля
2	Результативності	Реалізація заходів, спрямованих на охорону довкілля повинна ґрунтуватися на їх економічній ефективності, згідно концепції прибуткової екології

3	Комплексності	Багатоаспектність процесу ресурсозбереження передбачає необхідність управління різними ресурсами. Також охоплення всіх видів ресурсів, що використовуються у виробничій діяльності підприємства, їх кількісно-якісних характеристик, чинників, що впливають на ефективність їх використання, а також на їх обмеженість
4	Цілеспрямованості	Вимагає адресності та конкретності управлінських рішень щодо кожного об'єкта управління, а також досягнення цілей ресурсозбереження
5	Збалансованості	Полягає в оптимальному співвідношенні нарощення обсягів виробництва та впливу на довкілля
6	Інтегрування	Передбачає узагальнення інформації, яка є різномірною за своєю суттю, походить із різних джерел та підсистем управління. Еколого-економічний розвиток повинен базуватися на поєднанні такої інформації (яка характеризує різноманітні аспекти цього явища), та виведення обґрунтованих висновків
7	Адаптивності	Полягає у необхідності здійснення постійного моніторингу та аналізування результатів еколого-економічної діяльності підприємств з метою їх коригування залежно від зміни чинників середовища
8	Відповідальності	Передбачає чіткий розподіл обов'язків між суб'єктами управління еколого-економічним розвитком підприємства задля забезпечення виконання поставлених завдань. Цей принцип вимагає чіткого визначення повноважень, відповідальності тощо
9	Компетентності	Вимагає відповідного рівня знань від суб'єктів управління. Окрім того, дотримання цього принципу вимагає також підвищення рівня професійних компетенцій у напрямку підвищення еколого-економічної ефективності діяльності

Джерело: [39].

Варто додати, що аналіз даних досліджень [28] підкреслює перевагу синергетичного підходу, який дозволяє аналізувати проблематику не в умовах статичності, а з позиції динамічного розвитку.

Враховуючи, що принципи свідомості, стимулювання та відповідальності не забезпечують вичерпного вирішення екологічних завдань, пов'язаних із економічним зростанням підприємств, акцентується потреба в перегляді ідей стійкого розвитку через призму ефективності діяльності. Відповідно до цього,

стає очевидним пріоритет отримання синергетичного ефекту, який можливий через оптимізацію роботи підприємства при одночасному зниженні екологічного тиску на довкілля.

Варто також звернути увагу, що в українській науковій спільноті широко вживані терміни, такі як управління охороною навколишнього середовища, природоохоронною діяльністю та використанням природних ресурсів, заслуговують на увагу. Вважаємо, що не зовсім коректно прирівнювати «природоохоронну діяльність» до «еколого-економічного менеджменту», адже перше більш зосереджене на прямих заходах охорони, як-от встановлення екологічно спрямованого обладнання для зниження негативного впливу діяльності компанії на довкілля (рис.1 .1). З іншого боку, еколого-економічний менеджмент охоплює більші масштаби діяльності, включаючи природоохоронні ініціативи. Таке управління виступає як одна з компонент загального менеджменту підприємства, поряд з виробничим, фінансовим тощо та ґрунтується на засадах ефективного використання природних ресурсів, збереження довкілля, екологічної безпеки та прийняття концепції стійкого розвитку.

Погоджуємося з думкою науковців про те, що ключові зусилля в еколого-економічному управлінні мають бути спрямовані на неперервне поліпшення функціональних аспектів і загальне підвищення ефективності еколого-економічної роботи компанії [1].

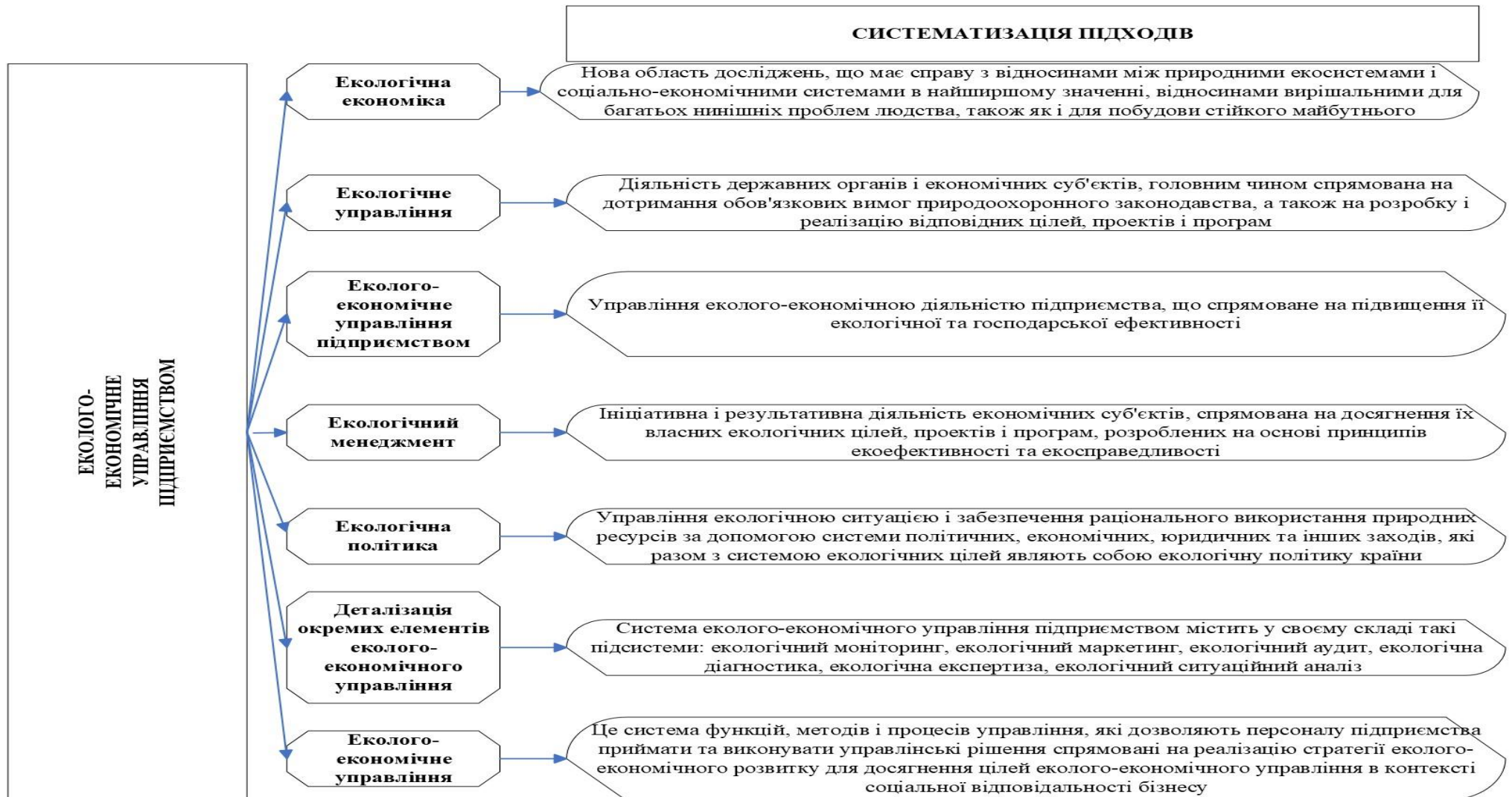


Рис. 1.1. Систематизація наукових підходів до модифікацій еколого-економічного управління підприємством

Поява терміну «екологічний менеджмент» у вітчизняній економічній науці призвело до певних розбіжностей у визначенні сутності цього поняття у порівнянні з традиційним уявленням екологічного управління. Вперше термін «екологічний менеджмент» був внесений до порядку денного у XX столітті під час конференції в Ріо-де-Жанейро (1992 р.), що підкреслювало необхідність розглядати екологічний менеджмент як ключовий аспект сталого розвитку та як важливу складову промисловості та виробництва. Початок розвитку екологічного менеджменту пов'язується з розробкою Стандарту щодо систем екологічного менеджменту BS 7750, який був розроблений і випущений Британським інститутом стандартизації відповідно до вимог Британської промислової конференції у 1992 році. Цей стандарт висвітлює важливість регулярного проведення еко-аудитів та постійного циклу покращень, відповідаючи стандартам якості BS 5750 і ISO 9000, надаючи рекомендації щодо створення дієвої системи екологічного менеджменту [19].

1.3. Особливості управління еколого-економічною діяльністю підприємства

У сучасних умовах функціонування підприємства цілком виправданим є наявність складної та урівноваженої системи еколого-економічного менеджменту. Основна мета управління полягає у створенні набору складових, спрямованих на підтримку збалансованості підприємства та забезпечення захисту зовнішнього середовища. Системний підхід, який розглядає головні компоненти та розвиває ефективні стратегії досягнення поставлених цілей, є ключовим у цьому процесі.

Дослідження принципів системного підходу виявляє недолік у неоднозначності структури компонентів управлінської системи. Вчені, які вивчали цю проблему, годяться, що система управління складається з керуючої (суб'єкт управління) та керованої (об'єкт управління) підсистем. Підсистема розглядається як окрема система, самостійна і взаємозалежна від інших

компонентів. Кожна підсистема включає у себе свої елементи, а керуюча підсистема визначає керуючі впливи та приймає управлінські рішення для їх упровадження [38].

Взаємодія між функціями в системі еколого-економічного управління передбачає виконання притаманних функцій, включаючи планування, мотивацію, регулювання та координацію. Ці функції здійснюються при прямому зв'язку між об'єктом та суб'єктом еколого-економічного управління (рис. 1.2). Оцінка, аудит, аналіз та моніторинг еколого-економічної діяльності повинні здійснюватися шляхом зворотного зв'язку. Таким чином, визначення показників еколого-економічної ефективності підприємства, проведення аудиту фактичних показників порівняно з нормативними, аналіз відхилень та визначення їх причин є ключовими аспектами цього процесу.

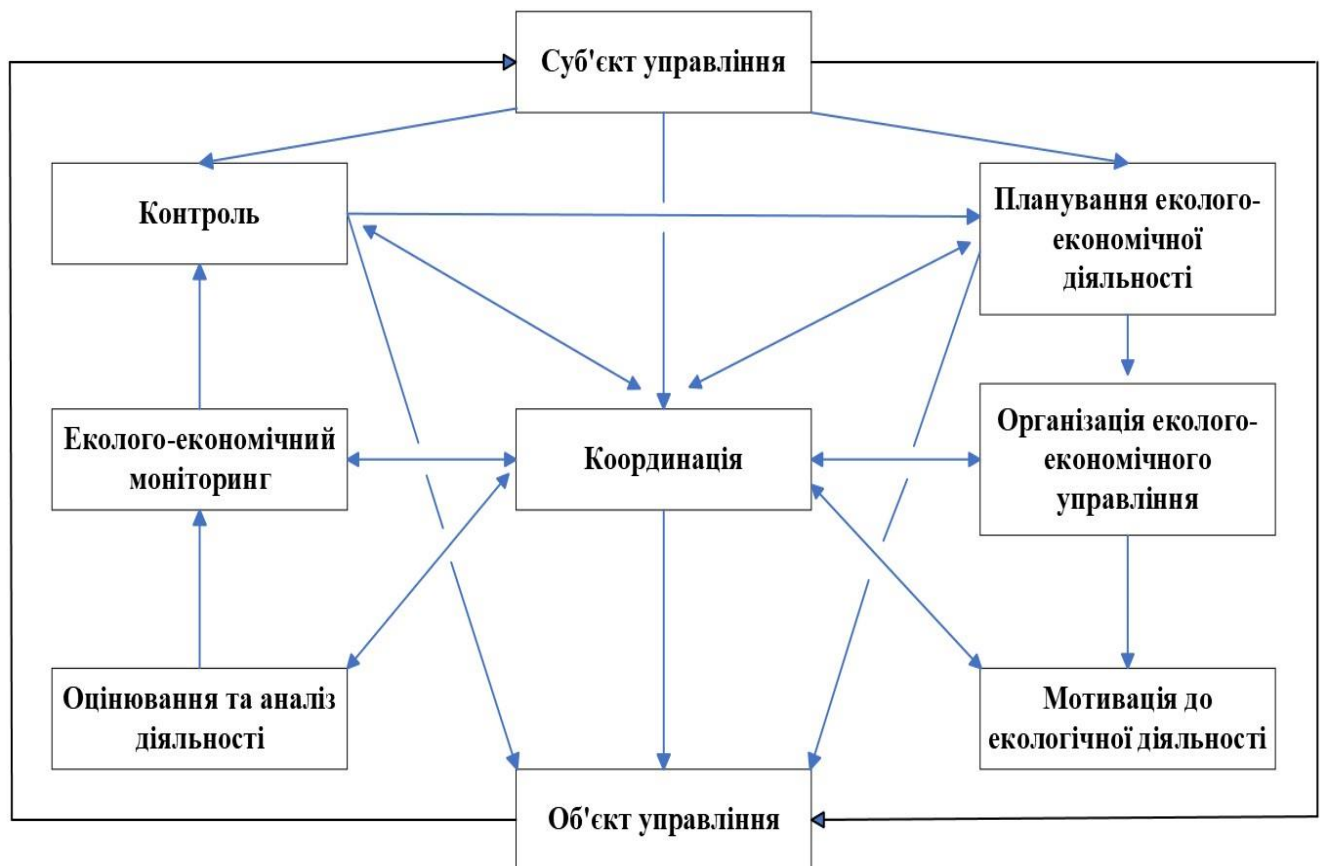


Рис. 1.2. Взаємозв'язок між функціями управління в системі еколого-економічного управління

Механізм збалансованого та стійкого розвитку підприємства в непередбачуваному середовищі має використовувати ефективні управлінські інструменти, потрібні для всіх етапів його реалізації. Інструментарій управління описує сукупність методів, прийомів та технік, які використовуються для збору, аналізу та обробки інформації з метою оцінки стану управлінських систем та прийняття оптимальних управлінських рішень для подолання специфічних проблем та вибору оптимального напрямку розвитку підприємства. Цей інструментарій використовується для оцінки наслідків управлінських рішень у галузі економічної діяльності та попередження помилкових рішень у майбутньому під час контролю досягнення поставлених цілей розвитку [40]. Більш детальний аналіз буде представлений графічно, на рисунку 1.3., де наведено основні компоненти інструментів забезпечення стійкого розвитку підприємства.

Кожен з вказаних інструментів демонструє системні властивості та відображає структуру управління стійким розвитком підприємства, спираючись на комплексний підхід. При досягненні управлінських цілей для підприємства, вплив цих інструментів на діяльність є важливим елементом у механізмі управління стійким розвитком шляхом формування конкретних економічних, організаційних та соціальних взаємовідносин у рамках механізму.

Однією з основних проблем у сфері забезпечення стійкого розвитку підприємства є необхідність збереження відповідної структури управління у незміненому вигляді, оскільки деякі складові системи управління з часом припиняють виконувати покладені на них обов'язки, що призводить до поступового розпаду структури управління та дезорганізації функціонування підприємства. З огляду на динамічність та можливості самопідтримки системи управління, важливо організувати структуру таким чином, щоб завжди гарантувати її виконання поставлених завдань та функцій у контексті стратегії стійкого розвитку.

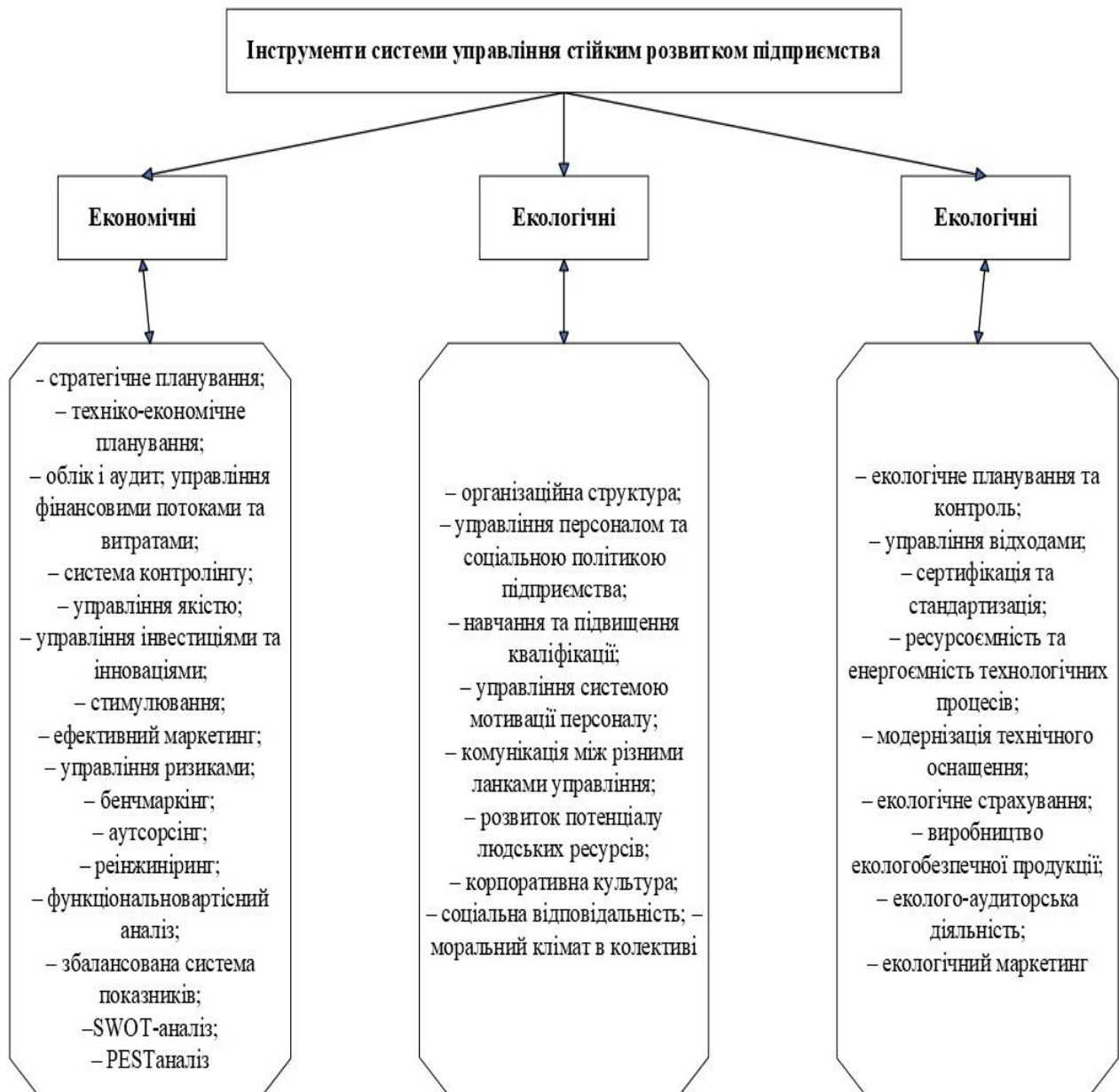


Рис. 1.3. Інструментарій менеджменту для забезпечення стійкого розвитку підприємства

Часто розвиток управлінської системи не встигає пристосуватися до змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі, що може викликати дисбаланс всередині підприємства, його відстеження від конкурентів та виникнення інших негативних наслідків [25]. Тому система управління стійким розвитком має бути актуальною та здатною зберігати гармонію між структурою системи та змінами в зовнішньому середовищі.

Отже, зміна управлінського підходу в організації, яка є соціальною системою віддзеркалює суттєву різницю між сучасним станом та історичним контекстом (рис. 1.4). Таким чином, ключова особливість сучасної філософії управління бізнесом полягає в тому, що управління не лише приймає, але й враховує різноманітність станів об'єктів, внутрішню активність співробітників, автономію груп, різноманітність цілей і так далі.



Рис. 1.4. Трансформація змісту концепцій управління підприємством як соціальною організацією

Розгляд рівня підприємства в контексті стійкості інтерпретує цей показник як мікроекономічну категорію. Підхід до управління стійким розвитком підприємства уявляє організацію як систему з відкритою структурою, що піддається впливу як зовнішніх, так і внутрішніх факторів. Загальний стан підприємства значною мірою визначається стійкістю кожного окремого елемента системи. Відповідно, на рисунку 1.5 представлено алгоритм дії механізму забезпечення стійкого розвитку підприємства.

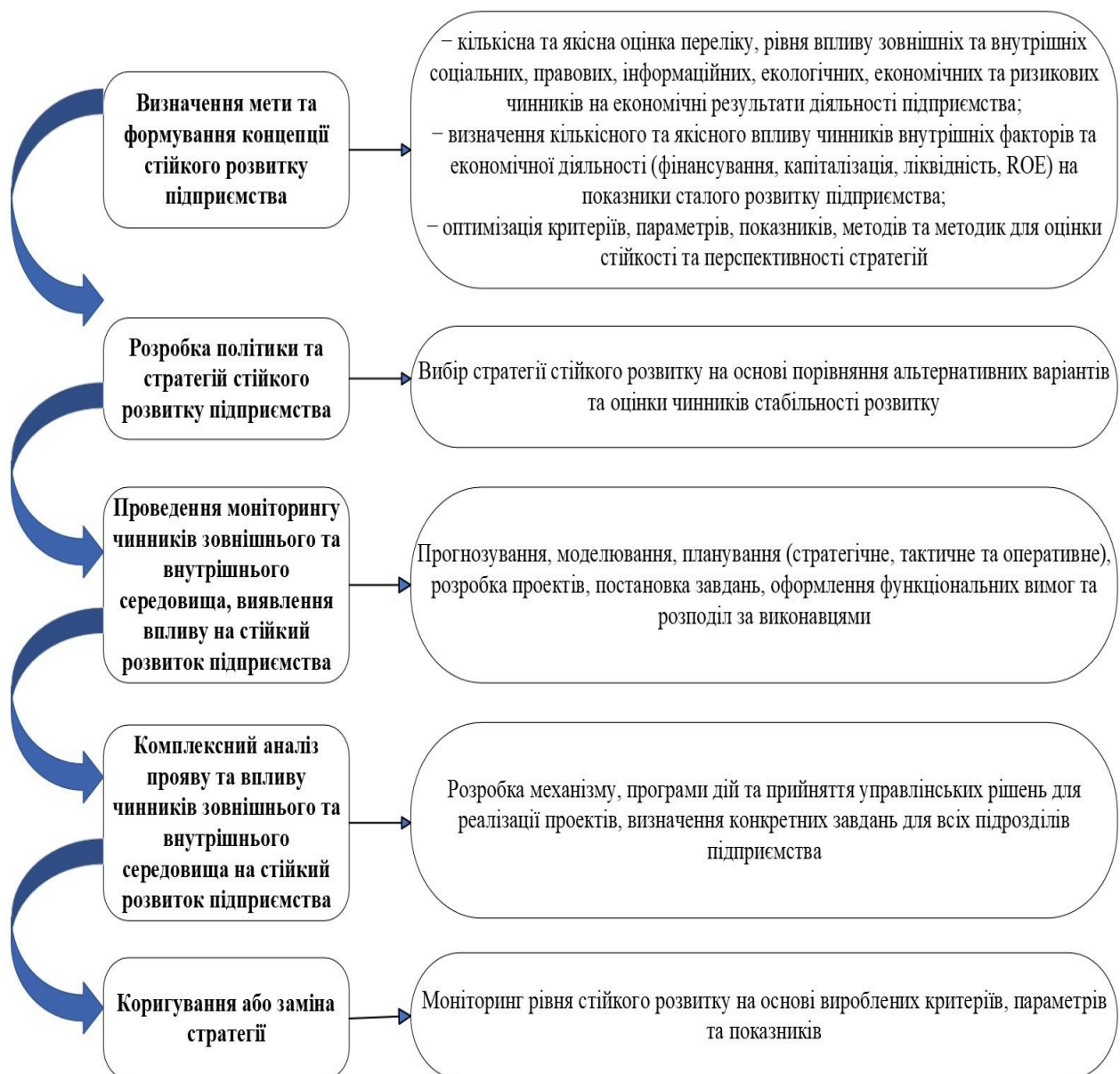


Рис. 1.5. Алгоритм дії механізму забезпечення стійкого розвитку підприємства

Для успішного функціонування підприємства в нинішніх реаліях, вкрай важливим є формування системи та механізму еколого-економічного менеджменту. Відповідно, формування такого механізму передбачає кілька етапів, виконання яких дозволить здійснювати ефективну господарську діяльність підприємства.

Висновки до першого розділу

Обґрунтовано доцільність реалізації еколого-економічного менеджменту підприємства з огляду на нинішні реалії та необхідність забезпечення стійкого розвитку підприємства та економіки загалом. Наголошено, що досягнення виключно економічних цілей розвитку вкрай негативно впливає на загальну ефективність підприємства.

Виокремлено основні підходи до тлумачення поняття «розвиток підприємства», серед яких: прогресивний, адаптивний, трансформаційний, підхід стійкого розвитку. Проведено їх порівняльний аналіз, в результаті чого з'ясовано що прогрес підприємства можливий завдяки таким видам змін: інтенсивні кількісні зміни (прогресивний тип), змішані якісно-кількісні зміни (адаптаційний тип), стратегічні зміни (трансформаційний тип) або стійкий розвиток підприємства.

Проведено контент-аналіз поняття «стійкий розвиток», в результаті чого виділені ключові категорії, а саме: врахування потреб майбутніх поколінь; оптимізація використання ресурсів; покращення якості життя; взаємозв'язок між технологічним прогресом і економічним зростанням; охорона довкілля.

Сформовано систему принципів еколого-економічного розвитку підприємства, що ґрунтуються на основних концепціях стійкого розвитку та загально визнаних наукових принципах. Серед таких принципів: синергетичності, результативності, комплексності, цілеспрямованості, збалансованості, інтегрування, адаптивності, відповідальності, компетентності.

Проаналізовано взаємозв'язок між функціями в системі еколого-економічного управління підприємством. Функції здійснюються при прямому зв'язку між об'єктом та суб'єктом еколого-економічного управління. Відповідно, оцінка, аудит, аналіз та моніторинг еколого-економічної діяльності повинні здійснюватися шляхом зворотного зв'язку.

Обґрунтовано, що механізм збалансованого та стійкого розвитку підприємства в непередбачуваному середовищі має використовувати ефективні управлінські інструменти, потрібні для всіх етапів його реалізації. Запропоновано інструментарій еколого-економічного менеджменту підприємства. Зазначений інструментарій передбачає поділ на три складові, що містять відповідний перелік інструментів: екологічні, економічні, соціальні.

Виокремлено основні відмінності класичних та сучасних концепцій управління підприємством. З'ясовано, що основні відмінності між цими концепціями, що полягають у необхідності врахування екологічної складової. Відповідно, система управління стійким розвитком має бути актуальною та здатною зберігати гармонію між структурою системи та змінами в зовнішньому середовищі.

Розроблено алгоритм реалізації механізму еколого-економічного менеджменту підприємства, який передбачає такі етапи: визначення мети та формування концепції стійкого розвитку підприємства; розробка політики та стратегій стійкого розвитку підприємства; проведення моніторингу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, виявлення впливу на стійкий розвиток підприємства; комплексний аналіз прояву та впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на стійкий розвиток підприємства; коригування або заміна стратегії.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ТА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СКОЛІВСЬКОГО ДЛГП «ГАЛСІЛЬЛІС»

2.1. Загальна характеристика Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Для посилення практичного фокусу дослідження було обрано підприємство ДЛГП «Галсільліс», яке розташоване у Сколівському районі. Термін «ДЛГП» означає дочірнє лісгосподарське підприємство. Утворення підприємства припадає на 2001 рік, яке відбулося в результаті реорганізації Сколівського міжгосподарського лісового управління, що передбачало створення ще одного ДЛГП «Галсільліс» в Славську. Відповідно, ці підприємства сформувалися в якості філії Комунального спеціалізованого лісгосподарського підприємства «Галсільліс» у Львівській області [30].

Загалом Сколівське ДЛГП «Галсільліс» займається діяльністю у сфері лісівництва. Тобто здійснює вирощування лісової продукції, догляд за лісовими насадженнями, здійснює їх догляд і захист, а також реалізує лісозаготівлю. Підприємство знаходиться у комунальній власності та розпоряджається лісами, які є також комунальними.

Площа лісів, яка знаходиться у віданні підприємства складає понад 12 тис га. Уся територія Сколівського ДЛГП «Галсільліс» поділяється на окремі сегменти, зокрема [30]:

- квартали, їх нараховується 119;
- наділи, загалом їх налічується 3209.

На рисунку 2.1. наведено карту-схему поділу території Сколівського ДЛГП «Галсільліс». Ця схема дає змогу проаналізувати структурне районування лісів, що належать до управлінської юрисдикції Сколівського ДЛГП «Галсільліс».

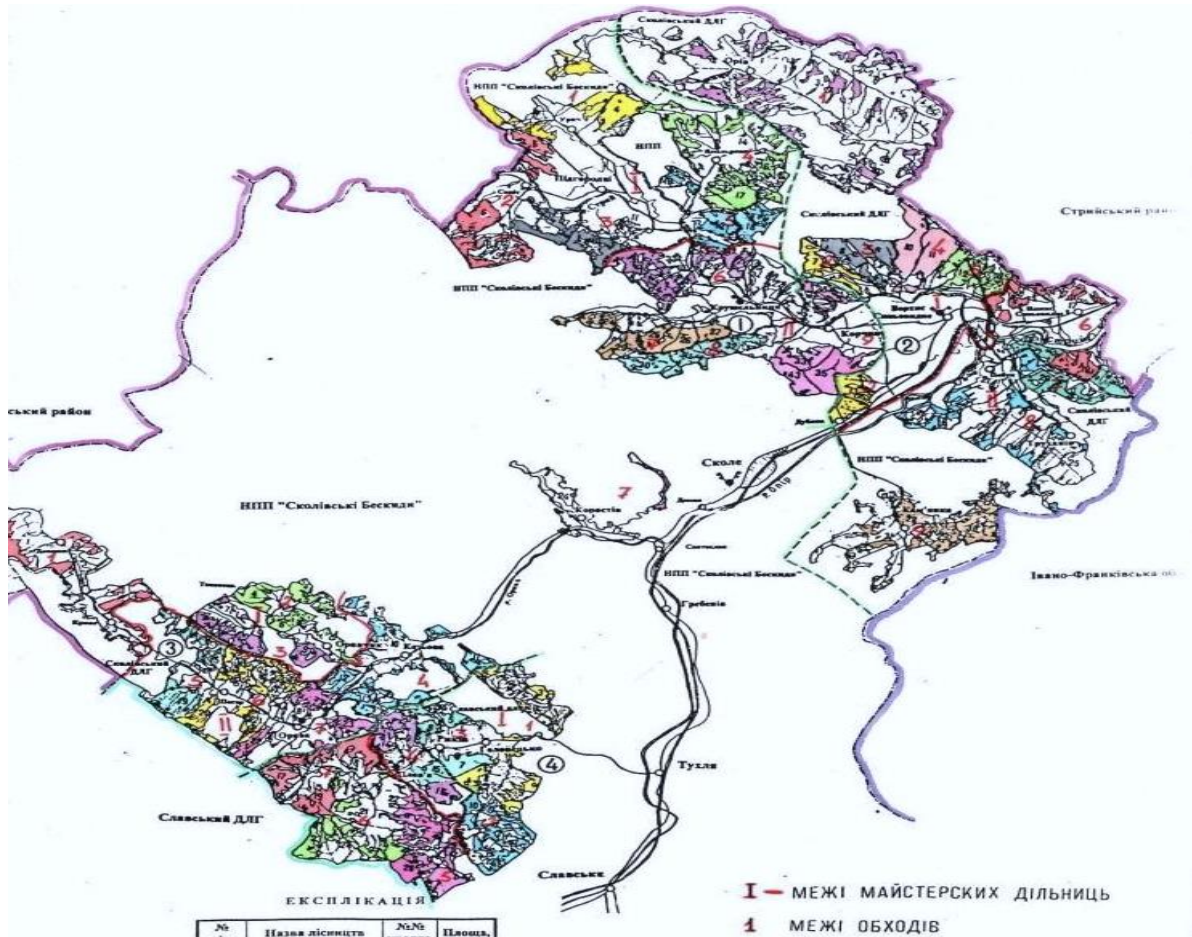


Рис. 2.1. Карта-схема поділу території Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Варто зауважити, що ліси підприємства можна класифікувати за кількома ознаками, зокрема за категоріями лісів – функціональний підхід (рис. 2.2).

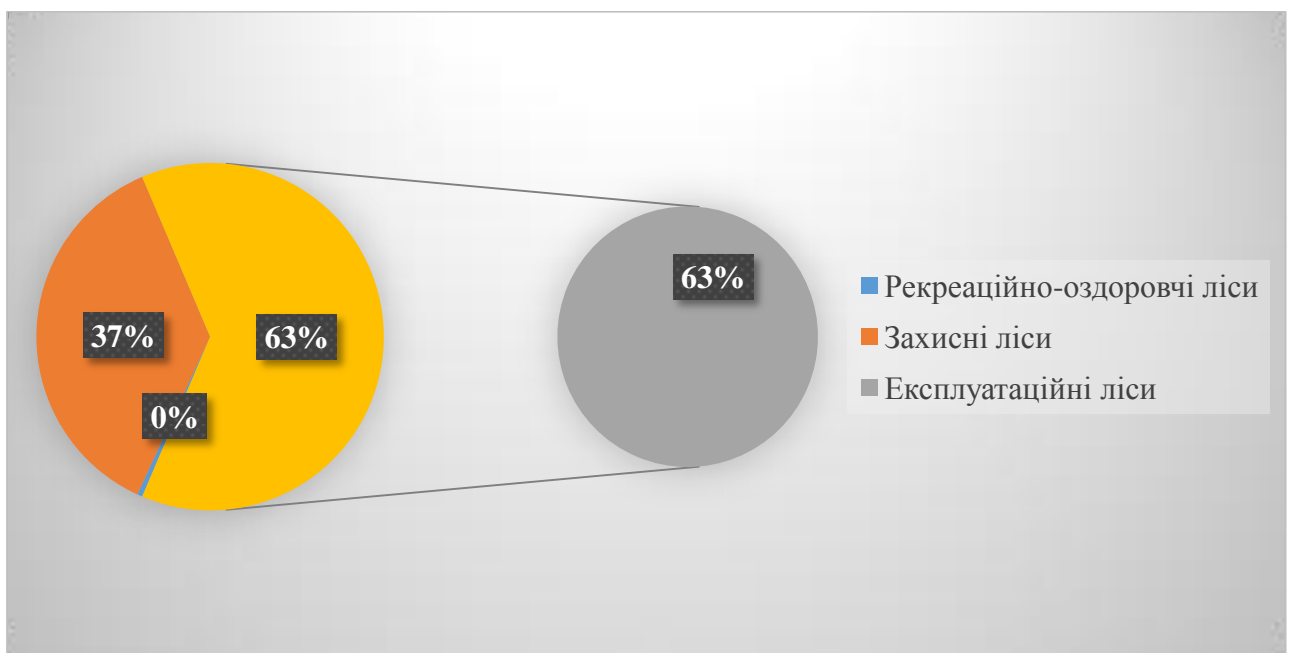


Рис. 2.2. Категорії лісів Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Як бачимо, «левову частку» лісів становлять експлуатаційні ліси. Натомість рекреаційно-оздоровчі ліси становлять 0,5 % загальної площі, що є доволі незадовільним показником в сучасних умовах екологізації лісового господарства.

З огляду на географічне районування лісів за стандартами IUFRO ліси підприємства розміщені в межах Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів, а саме – належать до Східно-Карпатської гірської під провінції.

Важливого значення для аналізу діяльності підприємства, а особливо для аналізу його еколого-економічної діяльності має аналіз кліматичних чинників. Адже, кліматичні умови є визначальними та вкрай важливими для ведення діяльності лісового господарства: вирощування деревини, догляду за лісом та ведення лісозаготівель. Більш того, саме кліматичні чинники визначають якість деревини та структуру лісових насаджень [30].

Окреслена характеристика території підприємства дозволить також встановити основні стратегічні пріоритети екологізації діяльності лісогосподарського підприємства з огляду на кліматичні зміни. Така характеристика допоможе встановити основні ризики та загрози для діяльності підприємства. Також, зазначений аналіз стане корисним для підвищення рівня економічної ефективності менеджменту підприємства. Оскільки, встановлення пріоритетних (з точки зору клімату) та найбільш продуктивних порід дозволить підвищити економічну ефективність діяльності підприємства.

Кліматичні характеристики відіграють ключову роль у підтримці біологічного різноманіття лісів. Гармонізація ведення лісового господарства із кліматичними умовами забезпечує охорону та збереження видів, що є вкрай важливим для підтримання екологічної безпеки лісових екосистем та відновлення лісових ресурсів. Зазначимо також, що включення кліматичних характеристик у стратегію сталого розвитку лісової галузі та окремого лісогосподарського підприємства веде не тільки до ефективного управління у

цій сфері, але й сприяє отриманню фінансових та економічних вигод, одночасно здійснюючи захист довкілля.

Основні результати аналізу кліматичних показників території Сколівського ДЛГП «Галсільліс» представлено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Основні кліматичні характеристики території Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
– середньорічна	градус	+ 7,5	
– абсолютна максимальна	градус	+ 36	
– абсолютна мінімальна	градус	– 34	
2. Кількість опадів на рік	мм	700	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	212	
4. Пізні весняні заморозки			12.05
5. Перші осінні заморозки			30.10
6. Середня дата замерзання рік			15.12
7. Середня дата початку паводку			15-26.03
8. Сніговий покрив:			
– товщина	см	11	
– час появи			23.11
– час сходження у лісі			13.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	40	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	Пн; ПнС	
– весна	румб	Пд; ПдС	
– літо	румб	ПдЗ; З	
– осінь	румб	ПнЗ	
11. Середня швидкість вітрів:			
– зима	м/сек	5,0	
– весна	м/сек	3,8	
– літо	м/сек	3,0	
– осінь	м/сек	4,8	
12. Відносна вологість повітря:			
– зима	%	72	
– весна	%	70	
– літо	%	74	
– осінь	%	79	

Джерело: [30].

Доцільним також є проведення аналізу лісових насаджень за критерієм вікової структури лісів підприємства. Такий аналіз стане також вагомим підґрунтям удосконалення еколого-економічного менеджменту Сколівського ДЛГП «Галсільліс». Вікова структура лісів представлено на рисунку 2.3.

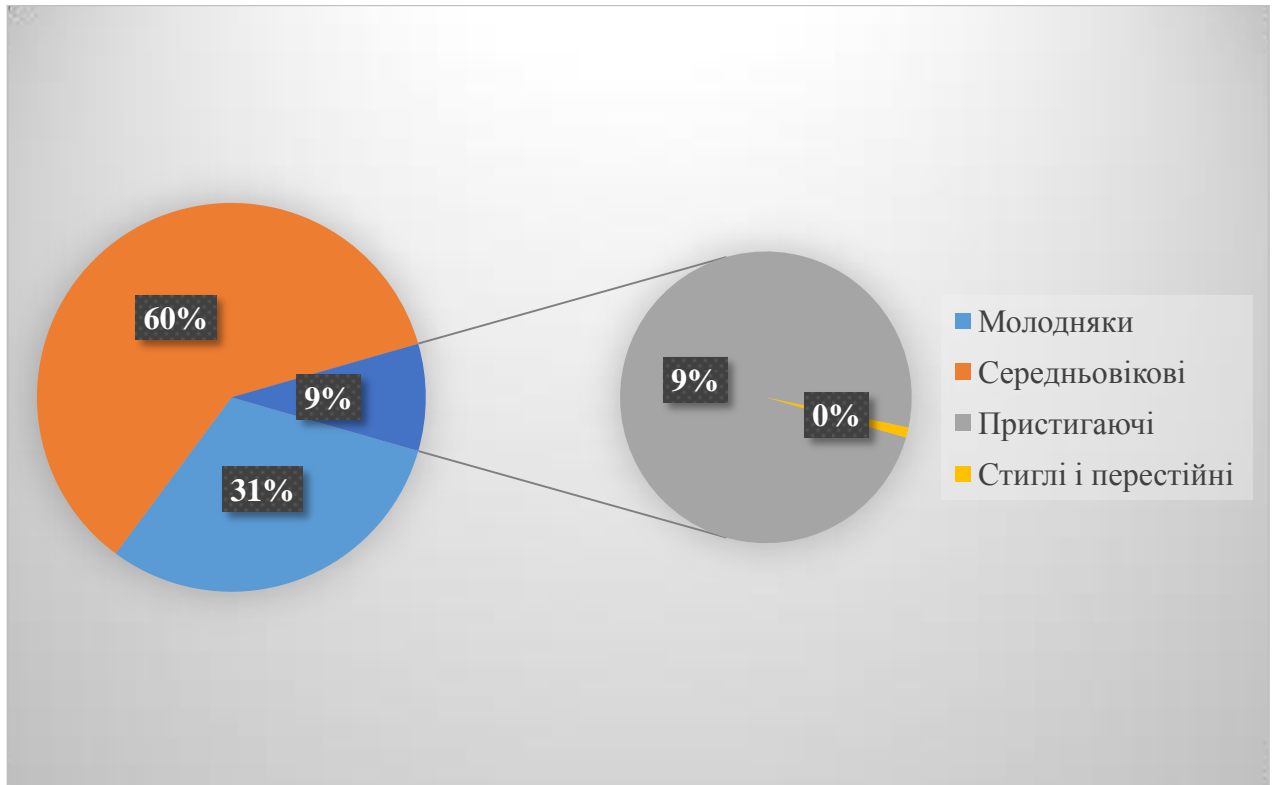


Рис. 2.3. Вікова структура лісів Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Представлені результати аналізу свідчать, що практично 2/3 лісів на території підприємства є середньовіковими, понад 30 % становлять молоді лісові насадження, натомість стиглі та перестійні ліси становлять 0,1 % від загальної кількості. Така ситуація свідчить про великий потенціал рубок головного користування, кількість перестійних лісів є доволі малою.

Проведемо структурний аналіз підприємства, а саме здійснимо структурно-територіальний поділ Сколівського ДЛГП «Галсільліс». Основні результати аналізу представимо на рисунку 2.4.

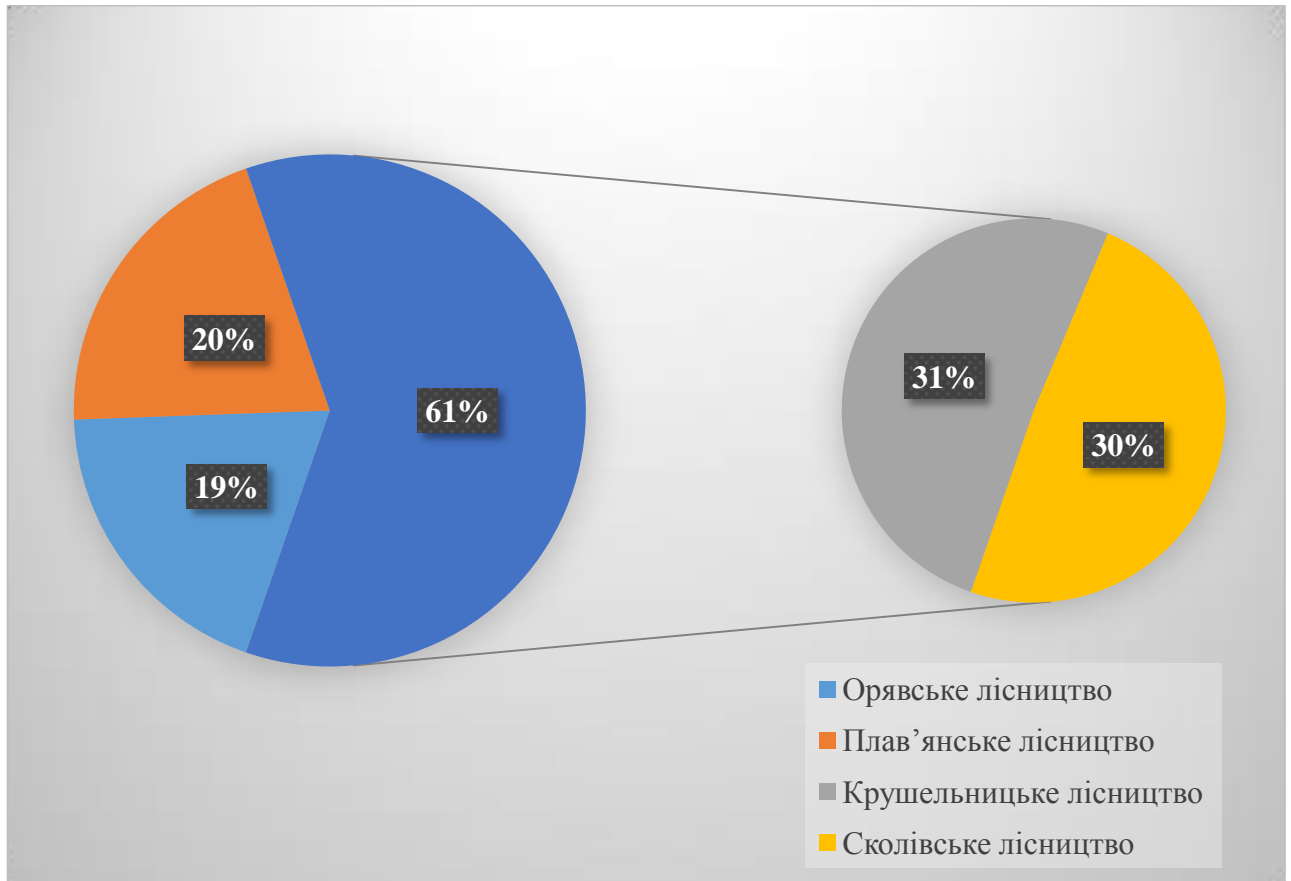


Рис. 2.4. Структурно-територіальний поділ Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Отож, структура Сколівського ДЛГП «Гасільліс» передбачає наявність чотирьох лісництв, крім того до складу підприємства також входить нижній склад та автотранспортний гараж.

Аналітичний огляд діяльності Сколівського лісового господарства показав, що ключовими споживачами його продукції є жителі регіону, приватні компанії та установи державного сектору, включаючи освітні заклади та дошкільні установи. Найвищий інтерес до продукції, зокрема до пиломатеріалів з хвойних та дров твердих та хвойних порід, спостерігається саме серед цих споживачів. Подібна ситуація легко пояснюється існуючими умовами воєнного стану в країні та високими цінами на енергоносії, що змушує мешканців звертатися до використання дров як до економічно вигіднішого та доступного варіанту палива.

2.2. Аналіз господарської діяльності та системи еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Аналіз діяльності Сколівського ДЛГП «Галсільліс» розпочнемо із аналізу загальних показників господарської діяльності. Наступним етапом стане дослідження системи еколого-економічного менеджменту підприємства.

Показники прибутковості діяльності підприємства є вкрай важливими для формування загального висновку про ефективність його діяльності та якості системи менеджменту. Водночас, показники рентабельності дають змогу встановити основні проблеми та чинники, які знижують ефективність діяльності підприємства.

Прибутковість підприємства можна визначити за допомогою групи показників рентабельності. До таких показників входять зокрема:

- рентабельність продукції;
- рентабельність основних виробничих фондів;
- рентабельність діяльності;
- рентабельність власного капіталу.

Зазначені показники розраховуються за допомогою формул, які розглянемо. Отож, рентабельність продукції можна визначити скориставшись формулою:

$$P_n = \frac{\Pi_{з.д.}}{C_6} \quad (1)$$

де:

$\Pi_{з.д.}$ – прибуток від звичайної діяльності;

C_6 – собівартість реалізованої продукції підприємства;

Показник рентабельності діяльності можна розрахувати шляхом відношення чистого прибутку фірми до результатів чистого доходу фірми за певний період часу, зазвичай квартал чи рік. Для розрахунку використаємо формулу:

$$P_{\partial} = \frac{ПР_{\text{ч}}}{Д_{\text{ч}}} \quad (2)$$

де:

$ПР_{\text{ч}}$ – чистий прибуток;

$Д_{\text{ч}}$ – чистий дохід.

Провівши відношення чистого прибутку підприємства до його капіталу за певний період часу можна розрахувати показник рентабельності власного капіталу, для цього можна використати формулу:

$$P_{\text{вк}} = \frac{ПР_{\text{ч}}}{ВК} \quad (3)$$

де:

$ПР_{\text{ч}}$ – чистий прибуток;

$ВК$ – власний капітал.

Важливим елементом групи показників рентабельності підприємства є показник рентабельності основних виробничих фондів. Його розрахунок передбачає відношення чистого прибутку підприємства до вартості його основних виробничих фондів, яка є відображенням їх середньорічної вартості, для розрахунків використаємо формулу:

$$P_{\text{овф}} = \frac{ПР_{\text{ч}}}{ОВФ_{\text{с}}} \quad (4)$$

де:

$ПР_{\text{ч}}$ – чистий прибуток;

$ОВФ_{\text{с}}$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів.

Використавши формули 1-4 проведемо розрахунок групи показників рентабельності Сколівського ДЛГП «Галсільліс» за аналізований період 2019-2022 рр. основні результати розрахунків та вихідні дані представимо у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Основні показники рентабельності Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Показники	2019	2020	2021	2022
Валовий дохід	10168	10561	11882	11350
Собівартість реалізованої продукції	7466	7141	7958	7912
Чистий прибуток	1493	2213	2626	2189
Власний капітал	4264	6291	8227	8215
Вартість основних засобів	3414	4859	7171	7056
Рентабельність продукції	0,2	0,31	0,33	0,28
Рентабельність ОВФ	4,37	4,55	3,66	3,1
Рентабельність діяльності	0,125	0,167	0,191	0,179
Рентабельність власного капіталу	0,35	0,36	0,32	0,31

Джерело: розроблено автором.

Як бачимо з наведених розрахунків підприємство є прибутковим. Валовий дохід від реалізації товарів та послуг має зростаючий тренд. Незважаючи на зменшення показника валового доходу у 2022 році порівняно із 2021 року, що більшою мірою є наслідком війни росії проти України, його значення порівняно із 2019 роком усе одно є вищим. Варто також відзначити зростання собівартості реалізованих товарів та послуг протягом аналізованого періоду. Проте, значення показника чистого прибутку також має тенденцію до зростання у порівнянні 2019-2022 років.

Динаміку групи показників рентабельності Сколівського ДЛГП «Галсільліс» представимо на рисунку 2.5.

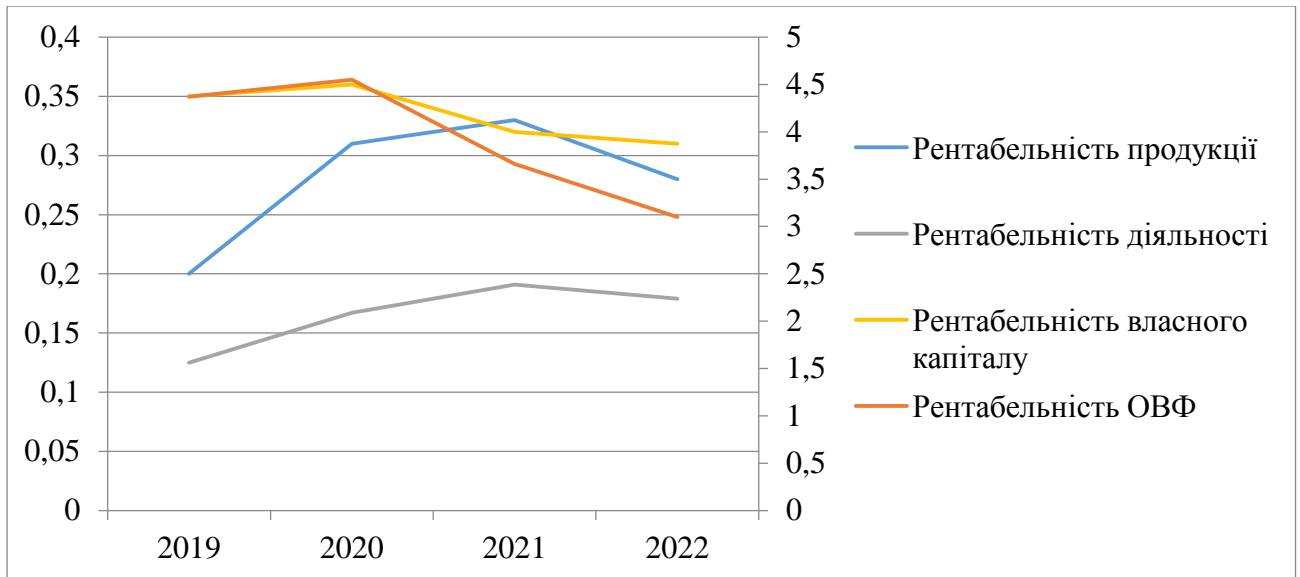


Рис. 2.5. Динаміка показників рентабельності підприємства

Джерело: сформовано автором.

Варто зауважити, що за аналізований період на Сколівському ДЛГП «Галсільліс» простежується зростання усіх видів витрат. Така ситуація спричинена низкою подій кризового характеру, зокрема це економічна криза, пандемія коронавірусу COVID-19 та війна росії проти України.

Також слід підкреслити, що ефективність бізнес-операцій та індикатори фінансової діяльності аналізованого підприємства досягли свого піку у 2021 році. Значущо, що упродовж 2021 року, за кожен вкладений у бізнес гривню, лісове господарство мало вигоду в розмірі 0,32 грн, а це є обнадійливим свідченням ефективності управлінської мережі в цілому для лісгосподарського підприємства. Однак, зниження індикаторів фінансової діяльності у 2022 році могло бути викликане уповільненням економічної динаміки через воєнні дії з боку росії. Варто виділити, що протягом аналізованого періоду фінансові результати діяльності Сколівського лісового господарства демонстрували успішність та стабільне зростання. Важливо також зауважити, що динаміка рентабельності виробничої діяльності підприємства показала збільшення у 2019 році, що продовжувалося і у наступні три роки. Протягом усього періоду аналізу, середній дохід на інвестовану гривню коливався від 0,2 до 0,32 грн.

Проведемо розрахунок основних показників ефективності використання основних фондів підприємства, результати представимо у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Показники ефективності використання ОВФ

Показники	2019	2020	2021	2022
Середньорічна вартість ОВФ	3414	4859	7171	7056
Випуск продукції	10168	10561	11882	11350
Чистий прибуток	1493	2213	2627	2189
Чисельність ПВП	59	58	56	54
Фондовіддача	2,97	2,17	1,66	1,61
Фондомісткість	0,34	0,46	0,6	0,62
Фондоозброєність	57,86	83,76	212,18	130,67
Рентабельність ОВФ	0,44	0,46	0,37	0,31

Джерело: розроблено автором.

Слід зауважити, що впродовж 2021 року рівень прибутковості основних фондів зумів перевищити цифру 3,3, що свідчить про прибуток більш ніж 3,3 гривні з кожної вкладеної гривні у статутний капітал. Однак, така трендова зміна не є відображенням зростання продуктивності чи підвищення ефективності діяльності підприємства, а швидше результатом несприятливого стану та великого рівня зносу виробничих активів. В такому разі, підвищення амортизаційних відрахувань веде до підвищення рівня прибутковості основних активів. Така ситуація відображає потребу оновлення виробничих фондів та містить приховані загрози для розвитку діяльності підприємства у майбутньому.

Проведене аналітичне дослідження дозволило дійти висновку, що показники фондовіддачі активів, фондомісткості та фондоозброєності перебувають у рамках, що вважаються безпечними. Проте, прибутковість основних фондів Сколівського ДЛГП «Галсільліс» продемонстрували рівень, який слід розцінювати як незадовільний, що зумовлено фізичним та моральним зносом основних фондів.

2.3. Аналіз еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Впровадження на підприємстві управління, що базується на принципах економічної вигоди та, водночас, екологічності підтримує розвиток процесів екологізації у діяльності підприємства та підсилює не тільки економічну, а й екологічну стабільність. Завдяки цьому, покращується ефективність використання природних ресурсів, а на цьому фоні простежуються процеси зберігання, відновлення та поліпшення стану довкілля. Нагальність такого підходу диктується як світовими трендами, так і законодавчими та нормативними вимогами сучасності, зокрема посиленням екологічних стандартів і норм, які застосовуються до українських підприємств у контексті угоди про Асоціацію та статусу «кандидата» на вступ до Європейського Союзу. Таким чином, втілення екологічних заходів у діяльності підприємства служить ефективним засобом для протистояння глобальним екологічним викликам.

Отже, обґрунтованість запровадження будь-яких екологічних інновацій в діяльності конкретного підприємства має бути реалізована з урахуванням двох основних аспектів [31]:

- фінансової вигоди для підприємства та його власників, включаючи прогнозування та ідентифікацію періоду окупності інвестицій, загальної прибутковості тощо;
- екологічної вигоди, що включає зменшення шкідливого впливу діяльності підприємства на довкілля.

Відповідно до наведених аргументів та попередньо визначених завдань сформуємо алгоритм дослідження. Перш за все, проведемо оцінку стану екологічної безпеки підприємства Сколівського ДЛГП «Галсільліс», вплив підприємства на довкілля. Згодом охарактеризуємо стан економічної безпеки підприємства. запропонуємо заходи щодо удосконалення еколого-економічної діяльності Сколівського ДЛГП «Галсільліс». Встановимо доцільність запропонованих заходів шляхом розрахунку сумарного індексу еколого-

економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс» до впровадження заходів та після.

Розпочнемо із реалізації першого етапу дослідження. Для цього застосуємо методику розрахунку еколого-економічної безпеки. Зазначена методика передбачає розрахунок конкретної системи показників.

До переліку зокрема входять такі показники [36]:

- загальний екологічний збиток;
- оцінка величини завданих збитків;
- фактичний негативний вплив на довкілля;
- потенційний негативний вплив на довкілля;
- інтегральний показник екологічної безпеки;
- інтегральний показник еколого-економічної безпеки.

Розрахуємо спочатку величину загального екологічного збитку визначивши відповідний показник за формулою ($Z_{\text{заг}}$) [8]:

$$Z_{\text{заг}} = Z_{\text{внут}} + Z_{\text{зовн}} \quad (2.1.)$$

де:

$Z_{\text{заг}}$ – загальний розмір збитку завданого навколишньому середовищу внаслідок діяльності підприємства;

$Z_{\text{зовн}}$ – загальний розмір збитку, завданого іншим підприємствам та організаціям внаслідок діяльності підприємства;

$Z_{\text{внут}}$ – загальний розмір збитку завданого природі та виробничо-організаційній інфраструктурі підприємства.

Наступним етапом стане встановлення інтегральної оцінки величини завданих збитків, яку буде розраховано за формулою:

$$IB = B_{\pi} + B_{\phi} \quad (2.2.)$$

де:

ІВ – інтегральний вплив;

V_{Π} – потенційний негативний вплив;

V_{Φ} – фактичний негативний вплив.

В межах запропонованого алгоритму, показника V_{Φ} (фактичний негативний вплив) розраховується за формулою:

$$V_{\Phi} = Z_{\text{заг}} + Z_{\text{зовн}} = Z_{\text{зовн}} + Z_{\text{внут}} + V_{\text{зовн}} \quad (2.3.)$$

де:

$Z_{\text{зовн}}$ – загальний розмір збитку, завданого іншим підприємствам чи організаціям тощо);

$Z_{\text{внут}}$ – загальний розмір збитку завданого природі та виробничо-організаційній інфраструктурі підприємства;

$V_{\text{зовн}}$ – втрати, що несе підприємство в результаті прояву негативного впливу зазначених чинників.

За такого підходу, розмір потенційного негативного впливу чинників можна розрахувати за формулою:

$$V_{\Pi} = \sum_{i=1}^m P_{ei} Z_i \quad (2.4)$$

де:

V_{Π} – потенційний негативний вплив;

P_{ei} – ймовірність настання небажаної події;

Z_i – ймовірний збиток від настання небажаної події;

m – загальна кількість ризикових чинників.

Отож, величина інтегрального екологічного впливу на довкілля може бути встановлена за формулою:

$$V_i = Z_{\text{зовн}} + Z_{\text{внут}} + V_{\text{зовн}} + \sum_{i=1}^m P_{ei} Z_i \quad (2.5)$$

Відповідно, інтегральний індикатор загального рівня еколого-економічної безпеки підприємства розрахуємо за формулою:

$$I_{еб} = \frac{ПР}{В_i} \quad (2.6)$$

де:

ПР – валовий прибуток підприємства;

Проведемо розрахунок окреслених індикаторів. Отримані результати представимо у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4.

Результати розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки
Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Показники	Роки			
	2019	2020	2021	2022
Індекс відновлення ресурсів	0,75	0,66	0,58	0,56
Індекс використання ресурсів	0,82	0,74	0,79	0,82
Індекс природоохоронної діяльності	0,61	0,58	0,64	0,65
Сумарний індекс екологічної безпеки	2,18	1,98	2,01	2,03
Інтегральний індекс екологічної безпеки	0,73	0,66	0,67	0,68

Джерело: розроблено автором.

Як видно з розрахунків представлених у таблиці інтегральний індекс екологічної безпеки підприємства має зростаючу динаміку, проте його значення за 2022 рік є меншим за значення індексу у 2019 році, коли воно досягло максимуму – позначки 0,73. Така тенденція зумовлена зменшенням витрат на природоохоронну діяльність та зменшення ефективності використання природних ресурсів.

Завершальним етапом окресленого алгоритму дослідження стане визначення інтегрального індексу еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс». Результати розрахунків представимо у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

Результат розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки
Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Показники	Роки			
	2019	2020	2021	2022
Інтегральний індекс економічної безпеки	0,65	0,74	0,73	0,59
Інтегральний індекс екологічної безпеки	0,73	0,66	0,67	0,68
Інтегральний індекс еколого-економічної безпеки	1,38	1,4	1,4	1,27

Джерело: розроблено автором.

Варто підсумувати, що загальна динаміка інтегрального індексу еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс» має тенденцію до зростання за період 2019-2022 років та тенденцію до зниження за період 2021-2022 років. Проте, варто також зауважити, що максимального значення цей показник досягав у 2020 та 2021 роках. Загалом, спадна динаміка досліджуваного показника є наслідком російської агресії проти України у формі повномасштабної війни.

2.4. Основні напрями розвитку еколого-економічного менеджменту Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Управління підприємством на еколого-економічних засадах повинно відбуватися з урахуванням інтересів наступних поколінь, виходячи з принципів нової форми технологічного та інноваційного розвитку та соціально-економічних потреб. Така концепція підкреслює складність такого роду трансформацій та їх інтеграційну природу, заодно акцентуючи на важливості стратегічного підходу до розробки управлінських рішень з метою досягнення стійкого розвитку підприємства [4].

Необхідність пристосування до змін спонукає сучасні лісогосподарські підприємства, зокрема й Сколівське ДЛГП «Галсільліс» вносити значущі корективи у стратегічні плани розвитку, щоб забезпечити сталі конкурентні переваги в динамічному ринковому середовищі. Основними напрямами еколого-економічного менеджменту підприємства, виявленими в ході

теоретичного дослідження, є утвердження на внутрішньому ринку та розробку інноваційних підходів до лісокористування шляхом впровадження еко-інновацій [5].

Нині, стан довкілля виступає як ключовий фактор конкурентоспроможності для підприємств лісової галузі. Аналізуючи існуючі екологічні нормативи ЄС, сертифікацію виробництва згідно з міжнародними стандартами та стратегію розвитку підприємства можна дійти висновку, що заходи щодо екологізації діяльності переважно є результатом власної ініціативи керівництва підприємств, а не результатом прямого регулятивного впливу органів влади чи громади.

Реалізація еколого-економічного менеджменту на підприємстві можлива тільки за умови, що керівництво запровадить відповідну стратегію розвитку, що стимулює розвиткові ініціативи екологічного та економічного спрямування (рис. 2.6).

Запропонована стратегія інтегрує в собі такі складові [42]:

- маркетингову стратегію, що передбачає заходи щодо реалізації ключових принципів соціальної відповідальності в бізнесі та збільшення рівня екологічної безпеки продукції;
- стратегію виробництва у сфері еколого-економічного управління, яка зосереджується на ефективному використанні природних ресурсів із суворим контролем цього процесу на кожному етапі виробництва;
- фінансову стратегію, спрямовану на прогнозування фінансових результатів стратегічних ініціатив, оцінку інвестиційних проєктів, планування майбутніх доходів, розподілу і моніторингу фінансових активів, мінімізацію екологічних платежів та фінансування заходів з охорони природи на підприємствах;
- інноваційну стратегію – орієнтовану на втілення новітніх технологій у процесах лісозаготівель.

Реалізація системи еколого-економічного менеджменту на лісогосподарських підприємствах має на меті створення моделі господарювання, яка б відповідала сучасним критеріям зростання ефективності виробництва при одночасному скороченні навантаження на довкілля.

Для реалізації еколого-економічного менеджменту на підприємстві пропонуємо алгоритм, який ґрунтується на синтезі організаційної, виробничої та інформаційної складової розвитку підприємства та враховує ресурсні можливості підприємства і його екологічний вплив.

Перейдемо до формування пропозицій щодо реалізації еколого-економічного менеджменту на Сколівському ДЛГП «Галсільліс».

Ключовими заходами для підвищення еколого-економічної безпеки є заходи щодо екологізації діяльності підприємства, які можуть включати різноманітні екологічні інновації. Загалом вважаємо доцільним проведення заходів екологізації на Сколівському ДЛГП «Галсільліс» у напрямі екологізації процесів лісозаготівлі.

Стосовно обраного напрямку варто зазначити, що процес лісозаготівлі та обладнання яке використовується є вкрай застарілим та неефективним. Водночас його вплив на довкілля є доволі негативним.

Серед обладнання, яке ідеально підходить для лісової промисловості, особливе місце займають лісозаготівельні комбайни «Харвестер» та «Форвардер». Впровадження цих технологій відчутно трансформує ведення лісозаготівель за такими напрямками:

- підвищення ефективності лісозаготівельних операцій»
- підвищення продуктивності праці;
- зменшення негативного впливу на екосистему;
- підвищення економічної ефективності лісозаготівель та прибутковості діяльності.

Проведемо розрахунок економічної ефективності від впроваджених заходів еколого-економічного менеджменту на підприємстві.

Розрахункова вартість заготівлі м³ деревини на підприємстві становить 192,92 грн/м³. Внаслідок використання інноваційних лісових комбайнів «Харвестер» та «Форвардер» виробника Komatsu» собівартість лісозаготівель зменшується до 91,82 грн/м³. Окрім того, використання лісових комбайнів позитивно впливає на екологічну безпеку. Адже використання лісових комбайнів призводить до зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин (CO₂), менша площа підросту молодих дерев зазнає пошкоджень та руйнувань, підвищується ефективність використання лісових ресурсів тощо.

Запровадження еколого-економічних заходів дозволяє також покращити показники екологічної безпеки та ефективності використання ресурсів. Результати розрахунку сумарного еколого-економічного ефекту представлено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

Результати розрахунку інтегрального індексу екологічної безпеки
Сколівського ДЛГП «Галсільліс»

Показники	Період		
	Звітний	Проектний	Ефект
Індекс відновлення ресурсів	0,56	0,69	+0,13
Індекс використання ресурсів	0,82	0,89	+0,07
Індекс природоохоронної діяльності	0,65	0,82	+0,17
Сумарний індекс екологічної безпеки	2,03	2,4	+0,37
Інтегральний індекс екологічної безпеки	0,59	0,8	+0,21
Інтегральний індекс економічної безпеки	0,68	0,74	+0,06
Інтегральний індекс еколого-економічної безпеки	1,27	1,54	+0,27

Джерело: розроблено автором.

Загалом економічний ефект від впровадження заходів еколого-економічного менеджменту становить:

$$(192,92 - 91,82) \times 18520 \text{ м}^3 = 1\,872\,372 \text{ грн.}$$

Вартість лісового комбайна виробника John Deere становить 9860 тис грн. Відповідно рентабельність заходу становитиме 19 %, а термін окупності

складатиме 5 років. Такий результат є позитивним та свідчить про ефективність еколого-економічного заходу, з огляду на термін окупності. Більш того, інтегральний індекс еколого-економічної безпеки підприємства зростає (в проектному варіанті) на 21,2 % та досягає позначки 1,54.

Висновки до другого розділу

Здійснено характеристику Сколівського ДЛГП «Галсільліс» та встановлено, що ключовими споживачами продукції є жителі регіону, приватні підприємства та установи державного сектору, включаючи освітні заклади та дошкільні установи.

Проведено характеристику господарської діяльності Сколівського ДЛГП «Галсільліс», яка дозволило встановити прибутковість підприємства за аналізований період. Незважаючи на зменшення показника валового доходу у 2022 році порівняно із 2021 року, що більшою мірою є наслідком війни росії проти України, його значення порівняно із 2019 роком усе одно є вищим.

Встановлено, що за аналізований період на Сколівському ДЛГП «Галсільліс» простежується зростання усіх видів витрат. Така ситуація спричинена низкою подій кризового характеру, зокрема це економічна криза, пандемія коронавірусу COVID-19 та війна росії проти України.

Варто відзначити, що упродовж 2021 року, за кожен вкладену гривню, лісове господарство отримало вигоду в розмірі 0,32 грн. Однак, у 2022 році уже простежувалось зниження індикаторів фінансової діяльності, яке могло бути викликане уповільненням економічної розвитку через воєнні дії з боку росії. Протягом усього періоду аналізу, середній дохід на інвестовану гривню коливався від 0,2 до 0,32 грн.

Аналіз прибутковості основних фондів засвідчив, що впродовж цей показник перевищив цифру 3,3; що свідчить про прибуток більш ніж 3,3 гривні з кожної вкладеної гривні у статутний капітал. Однак, така зміна не є відображенням зростання продуктивності чи підвищення ефективності

діяльності підприємства, а результатом несприятливого стану та великого рівня зносу виробничих активів.

Обґрунтовано, що впровадження заходів підвищення ефективності діяльності підприємства повинно відповідати двом критеріям: фінансової вигоди для підприємства та екологічної вигоди, що включає зменшення шкідливого впливу діяльності підприємства на довкілля.

Проведено розрахунок інтегрального індексу еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс» та встановлено його зростаючу динаміку. Водночас, значення індексу за 2022 рік є меншим за значення індексу у 2019 році, коли воно досягло максимуму – позначки 0,73. Така тенденція зумовлена зменшенням витрат на природоохоронну діяльність та зменшення ефективності використання природних ресурсів. З'ясовано, що загальна динаміка інтегрального індексу еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс» має тенденцію до зростання за період 2019-2022 років та тенденцію до зниження за період 2021-2022 років. Обґрунтовано, що спадна динаміка досліджуваного показника є наслідком російської агресії проти України у формі повномасштабної війни.

Запропоновано стратегію еколого-економічного менеджменту підприємства, яка інтегрує в собі такі складові: маркетингову стратегію, що передбачає заходи щодо реалізації ключових принципів соціальної відповідальності в бізнесі та збільшення рівня екологічної безпеки продукції; стратегію виробництва у сфері еколого-економічного управління, яка зосереджується на ефективному використанні природних ресурсів із суворим контролем цього процесу на кожному етапі виробництва; фінансову стратегію, спрямовану на прогнозування фінансових результатів стратегічних ініціатив, оцінку інвестиційних проектів, планування майбутніх доходів, розподілу і моніторингу фінансових активів, мінімізацію екологічних платежів та фінансування заходів з охорони природи на підприємствах; інноваційну стратегію – орієнтовану на втілення новітніх технологій у процесах лісозаготівель.

Запропоновано заходи еколого-економічного менеджменту у напрямі екологізації процесів лісозаготівель, що передбачають: підвищення ефективності лісозаготівельних операцій»; підвищення продуктивності праці; зменшення негативного впливу на екосистему; підвищення економічної ефективності лісозаготівель та прибутковості діяльності. Екологізація лісозаготівель здійснюватиметься шляхом використання лісових комбайнів «Харвестер» та «Форвардер». Внаслідок проведених розрахунків встановлено, що рентабельність заходу становитиме 14%, а термін окупності складатиме 7 років. Інтегральний індекс еколого-економічної безпеки підприємства зростає (в проектному варіанті) на 21,2 % та досягає позначки 1,54.

ВИСНОВКИ

Проведено аналіз теоретичних засад еколого-економічного менеджменту підприємства та з'ясовано, що досягнення виключно економічних цілей розвитку вкрай негативно впливає на загальну ефективність підприємства. Здійснено контент-аналіз поняття «стійкий розвиток», в результаті чого виділені його ключові категорії, а саме: врахування потреб майбутніх поколінь; оптимізація використання ресурсів; покращення якості життя; взаємозв'язок між технологічним прогресом і економічним зростанням; охорона довкілля.

Обґрунтовано, необхідність використання ефективних управлінських інструментів для всіх етапів реалізації еколого-економічного менеджменту підприємства та запропоновано такий інструментарій що передбачає поділ на три складові: екологічні, економічні, соціальні.

Запропоновано алгоритм реалізації механізму еколого-економічного менеджменту підприємства, який передбачає такі етапи: визначення мети та формування концепції стійкого розвитку підприємства; розробка політики та стратегій стійкого розвитку підприємства; проведення моніторингу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, виявлення впливу на стійкий розвиток підприємства; комплексний аналіз прояву та впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на стійкий розвиток підприємства; коригування або заміна стратегії.

Проведено аналіз Сколівського ДЛГП «Галсільліс» та встановлено, основні показники рентабельності, показників руху основних фондів та показників еколого-економічної безпеки Сколівського ДЛГП «Галсільліс». В результаті аналізу встановлено, що підприємство є прибутковим, водночас обладнання є застарілим як морально, так і фізично. Інтегральний індекс еколого-економічної безпеки » має тенденцію до зростання за період 2019-2022 років та тенденцію до зниження за період 2021-2022 років.

Розроблено стратегію еколого-економічного менеджменту підприємства, яка інтегрує в собі такі складові: маркетингову стратегію; стратегію виробництва; фінансову стратегію.

Запропоновано основні заходи для удосконалення еколого-економічного менеджменту підприємства, що передбачають використання лісових комбайнів для лісозаготівлі, внаслідок чого передбачається: підвищення ефективності лісозаготівельних операцій»; підвищення продуктивності праці; зменшення негативного впливу на екосистему; підвищення економічної ефективності лісозаготівель та прибутковості діяльності. Пропоновані заходи матимуть рентабельність 14%, а термін окупності складатиме 7 років. Інтегральний індекс еколого-економічної безпеки підприємства зростає (в проектному варіанті) на 21,2 % та досягає позначки 1,54.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hnylytska L., Franchuk V., Melnyk S., Nakonechna N., Leskiv H., & Hobela V. (2022). Security-oriented model of business risk assessment. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(45), 202–210. <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/4938>
2. Hobela V., Huzenko I., Blaga N. Determining ecological threats to the state's economy. *Znanstvena misel journal*.2021. № 60. Vol. 1. Pp. 13–18. <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/4118>
3. Hobela, V., Blikhar, M., Syrovackyi, V., Maraieva, U., & Dudiuk, V. (2021). Economic and legal measures for ensuring the economy greening in the post-pandemic period. *Amazonia Investiga*, 10 (44), 252-260. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/37850>
4. Антоненко І. Я. Еколого-економічні пріоритети модернізації лісоресурсного комплексу України: макроекономічні важелі / за ред. Б. М. Данилишина. Київ : КУТЕП-Інформ, 2008. 359 с.
5. Артюшок В. С. Критерії відповідності діяльності лісгосподарських підприємств стратегічній цілі в умовах сталого розвитку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Сер : Економіка. 2012. Вип. 19. С. 95–98.
6. Барибіна Я. О. Управління стійким розвитком в умовах невизначеності. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Економічні науки*. 2017. № 3. С. 74–79.
7. Буринська, О. І. Еволюція концепції сталого розвитку як головної парадигми нового тисячоліття. *Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. Вип. 7 Ч. 1. С. 57–60.
8. Вергун А. М., Савченко М. М., Тарасенко І. О. Діагностика рівня фінансово-економічної безпеки підприємства URL : <file:///C:/Users/Іринка/Downloads/14296481272184.pdf>.

9. Вергун А. М., Тарасенко І. О. Концепція сталого розвитку в умовах глобалізації. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2014. № 2. С. 207–218.
10. Верхоглядова Н., Іванов С., Герасимова О., Щеглова О. Управління потенціалом підприємства : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Маковецький, 2013. 360 с.
11. Волощук Л. О. Концептуальні засади управління економічно-безпечним інноваційним розвитком промислового підприємства та формування його аналітичних інструментів. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 1 (17). С. 234–241.
12. Герасимова О. Л., Каширнікова І. О., Спірідонова К. О. Стійкий розвиток підприємства з урахуванням нової парадигми управління. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Випуск 2 (19). С. 126–130.
13. Гобела В. В. Економіко-безпекова екологізація: теорія і практика : монографія. Львів: ЛьвДУВС, 2021. 244 с.
14. Демиденко Л. М. Концептуальні підходи до забезпечення стійкого розвитку підприємства. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. 2013. С. 92–96.
15. Довбуш В. І., Бабій К. О. Управління стійким розвитком підприємства в умовах турбулентного середовища. *Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа "Студентські підприємницькі ініціативи"* : матеріали V Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції (3 грудня 2020 р., м. Київ). Київ : КНУТД, 2020. С. 122–127.
16. Дудюк В. С., Гобела В. В. Теоретичні підходи до визначення поняття екологічної безпеки. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. № 25.5. С. 130–135.
17. Жавнерчик О. В. Безпека економіко-екологічної трансформації системи земельних відносин. *Вісник Одеського державного екологічного університету*. 2012. Вип. 13. С. 62–71.

18. Замула І. В., Давидова І. В., Кірейцева Г. В., Корбут М. Б., Травін В. В. Стратегія сталого розвитку: еколого-економічний аспект : навчальний посібник. Житомир : ЖДТУ, 2017. 200 с.
19. Капелюшна Т. В. Підхід до оцінки ефективності механізму управління підприємством в контексті сталого розвитку. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. № 2. С. 62–68.
20. Карпук А., Шестак М. Еколого-економічна ефективність лісокористування: напрями та механізми підвищення. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2015. С. 165–172.
21. Касич А. О., Бурківська В. А. Імплементация цілей стійкого розвитку в практику управління підприємствами у сучасних умовах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Вип. 16, Ч. 1. С. 135–139.
22. Коленда Н. В. Соціо-еколого-економічна безпека та її вплив на відтворення населення : монографія / Н. В. Коленда, Л. М. Черчик, О. Ю. Гаврилюк. Луцьк : Терен, 2013. 264 с.
23. Колесніков А. П. Засади механізму забезпечення стійкого розвитку підприємств. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3(41). С. 97–100.
24. Костіна О. М., Козлова І. М. Стратегічні аспекти забезпечення стійкого розвитку промислових підприємств. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). № 3 С. 90–96.
25. Костіна О.М. Система антикризової стійкості промислових підприємств. *Сучасні тенденції та актуальні питання соціально-економічного розвитку підприємств* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Харків : ХНУБА. 2013. Частина 1. С. 108–112.
26. Лазоренко Т., Шолом І. Теоретичні засади концепції управління стійким розвитком підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2020. №6(67). С. 175–184.

27. Лісова політика: теорія і практика : монографія / І. М. Синякевич, І. П. Соловій, О. В. Врублевська та ін.; за ред. проф. І. М. Синякевича. Львів : ЛА «Піраміда», 2008. 612 с.
28. Малик І. П., Каракаш Ю. А. Основні інструменти для забезпечення стійкого розвитку підприємства. *Сучасні підходи до управління підприємством*: збірник тех. доповідей. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видво «Політехніка», 2018. С. 99.
29. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : Підручник. Суми: Університетська книга, 2002. 346 с.
30. Сколівське ДЛГП «Галсільліс». Оpendатобот – веб-сайт. URL: <https://opendatabot.ua/c/31148149>
31. Піцур Я. С., Гобела В. В. Теоретико-методологічний аналіз процесу формування оптимальної системи управління економічною безпекою суб'єктів господарювання. *Науковий вісник ЛьвДУВС*. 2018. №1. С. 227–235.
32. Припотень В. Ю. Еколого-економічна безпека підприємства : монографія. Луганськ : Янтар, 2010. 244 с.
33. Середюк Ю. М., Хринюк О. С. Управління підприємствами на засадах сталого розвитку з метою забезпечення їх довгострокової конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9588>.
34. Скопенко Н. С., Когут О. О. Теоретичні та практичні аспекти забезпечення стійкого розвитку підприємств в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2022/7.pdf.
35. Степаненко Т. О. Теоретичні та методичні засади сталого розвитку підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Том 31 (40). № 6. С. 136–141.
36. Фещенко О. Л. Методика оцінки еколого-економічної безпеки на рівні підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. URL: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=4802>.

37. Хаустова В. Є., Омаров Ш. А. Концепція сталого розвитку як парадигма розвитку суспільства. *Проблеми економіки*. 2018, № 1 (35), С. 265–273.
38. Чайківський І. А. Механізми забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6. С. 108–114.
39. Черчик А. Чинники еколого-економічної безпеки підприємства. *Економічні інновації : зб. наук. праць.* 2017. Випуск № 63. С. 275–280.
40. Шашина М. В., Мосійчук Д. О. Параметричні характеристики сталого розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=10049>.
41. Яковенко Я. Ю. Концепція управління стійким розвитком підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2019. № 36. С. 75–81.
42. Ярова І. Є. Концептуально-методологічні засади трансформації лісогосподарського простору: економіко-екологічні аспекти. *Збалансоване природокористування*. 2017. № 3. С.126–32.