

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут економіки та менеджменту
Кафедра прикладної економіки

Шебунчак Ользі Романівні

УДК _____

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

Сталий розвиток лісового господарства Надвірнянського району

Бізнес-економіка

(назва освітньої програми)

051 - Економіка

(шифр і назва спеціальності)

Шебунчак О.Р.

(підпис ініціали та прізвище здобувача освітнього ступеня)

Науковий керівник

к.е.н., доц. Мельничук Іванна Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Допущено до захисту

Завідувач кафедри

Бережницька У.Б.

(підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Рецензент

Андрійчук І.В.

(підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Івано-Франківськ – 2024

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Інститут Економіки і менеджменту Кафедра прикладної економіки
Спеціальність 051 Економіка

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри _____

“ ” _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ

Студенту

Шебунчак Ользі Романівні

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема магістерської роботи Сталий розвиток лісового господарства
Надвірнянського району

- затверджена наказом ректора університету від “ ” 2023 р. № /
- Термін здачі студентом закінченої роботи 08 січня 2024 р.
- Вихідні дані роботи статистична та звітна інформація Філії “Надвірнянського лісового господарства” ДП “Ліси України”, Державної служби статистики України
- Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити)

Вступ

Розділ 1. Теоретичні та методичні питання сталого розвитку лісового господарства

Розділ 2. Аналіз сталого розвитку лісового господарства України і Філії “Надвірнянського лісового господарства”

Розділ 3. Напрями сталого розвитку Філії “Надвірнянського лісового господарства”

Висновки

Список використаних джерел

- Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер і назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапів магістерської роботи	Примітка
ВСТУП	28.09.2023	
<i>Розділ 1. Теоретичні та методичні питання сталого розвитку лісового господарства</i>	28.09.2023	
<i>Розділ 2. Аналіз сталого розвитку лісового господарства України і Філії “Надвірнянського лісового господарства”</i>	22.10.2023	
<i>Розділ 3. Напрями сталого розвитку Філії “Надвірнянського лісового господарства”</i>	10.12.2023	
ВИСНОВКИ	10.12.2023	

Студент _____
(підпис)

Шебунчак О.Р.
(розшифровка підпису)

Керівник роботи _____
(підпис)

Мельничук І.В
(розшифровка підпису)

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ПИТАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА	10
1.1 Особливості сталого лісового господарства.....	10
1.2 Нормативно-правове забезпечення розвитку лісового господарства	16
1.3 Показники сталого розвитку лісового господарства.....	20
Висновки за розділом 1.....	26
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ І ФІЛІЇ “НАДВІРНЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА”	28
2.1 Загальна характеристика лісової промисловості України.....	28
2.2 Загальна характеристика Надвірнянського району і Філії “Надвірнянське лісове господарство” ДП “Ліси України”	34
2.3 Аналіз основних техніко-економічних показників Філії “Надвірнянського лісового господарства”.....	41
2.4 Показники сталого розвитку лісового господарства Філії Надвірнянського лісового господарства	51
2.5 Аналіз лісового господарства України в розрізі Цілей сталого розвитку.	51
Висновки за розділом 2.....	56
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ФІЛІЇ “НАДВІРНЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА”	53
3.1 Напрями сталого розвитку лісового господарства.....	53
3.2 Онлайн-сервіс сталого управління лісами на основі новітніх технологій дистанційного зондування	58

					МР.ЕКмз — .00.00.000 ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Напрями сталого розвитку Надвірнянського району			
Розроб.		Цебрук Д.Р..						
Перевір.		Мельничук І.В.						
Реценз.								
Н. Контр.		Паневник Т.М.						
Затверд.		Бережницька У. Б.			Літ.	Арк.	Акрушів	
						5	79	
						ІФНТУНГ, ЕКмз-22-1		

Висновки до розділу 3	63
ВИСНОВКИ	64
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ НА ДЖЕРЕЛА	68

					МР.ЕКМЗ- .00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

РЕФЕРАТ

Магістерська робота містить дослідження роботи лісового господарства Філії “Надвірнянське лісове господарства” ДП “Ліси України” та запропоновані напрями його сталого розвитку.

Мета магістерської роботи полягає у розгляді ключових аспектів сталого лісового господарства, ідентифікації проблемних питань та запропонуванні рішень для збереження лісових екосистем, забезпечення соціального розвитку та забезпечення сталості використання лісових ресурсів.

Виходячи з мети необхідно вирішити наступні завдання:

- навести основні переваги сталого розвитку лісового господарства ;
- проаналізувати нормативно-правове забезпечення лісового господарства;
- навести показники для аналізу сталогорозвитку лісового господарства;
- охарактеризувати лісове господарство України і Надвірнянського району;
- проаналізувати ОТЕП Філії “Надвірнянське лісове господарство”;
- оцінити сталий розвиток лісового господарства підприємства і України;
- запропонувати напрями сталого розвитку лісового господарства.

Об’єктом дослідження є процеси підвищення рівня функціонування лісового господарства в умовах сталого розвитку.

Предметом дослідження є комплекс теоретичних, методичних і практичних рекомендацій щодо визначення напрямів сталого розвитку лісового господарства.

Методи дослідження. Для аналізу сталого розвитку лісового господарства: графічне відображення, прогнозування, аналізу та порівняння, статистико-економічний.

Ключові слова: сталий розвиток, лісове господарство, лісистість, вуглецюємність

ABSTRACT

The master's thesis contains a study of the forest management of the "Nadvirna Forestry" Branch of the State Enterprise "Forests of Ukraine" and proposed directions for its sustainable development.

The purpose of the master's thesis is to consider the key aspects of sustainable forestry, identify problematic issues and propose solutions to preserve forest ecosystems, ensure social development and ensure the sustainability of forest resource use.

Based on the goal, it is necessary to solve the following tasks:

- to state the main advantages of sustainable development of forestry;
- analyze the regulatory and legal support of forestry;
- provide indicators for the analysis of sustainable development of forestry;
- characterize the forestry of Ukraine and Nadvirnyanska district;
- to analyze the OTEP of the "Nadvirna Forestry" Branch;
- evaluate the sustainable development of the forestry industry of the enterprise and Ukraine;
- to propose directions for the sustainable development of forestry.

The object of the study is the processes of increasing the level of forestry operations in conditions of sustainable development.

The subject of the study is a complex of theoretical, methodical and practical recommendations for determining the directions of sustainable development of forestry.

Research methods. To analyze the sustainable development of forestry: graphic display, forecasting, analysis and comparison, statistical and economic.

Key words: sustainable development, forestry, forest cover, carbon intensity.

ВСТУП

Лісове господарство в сучасному світі стоїть перед викликами балансу між використанням лісових ресурсів для задоволення потреб суспільства та необхідністю збереження екосистем для майбутніх поколінь. Проблеми втрати біорізноманіття, зміни клімату та нестачі деревини підкреслюють необхідність переходу до сталого лісового господарства.

Дослідження спрямована на аналіз стратегій, які дозволять забезпечити економічну ефективність використання лісових ресурсів, природозбереження та соціальну відповідальність у лісовому секторі.

Концепція сталого лісового господарства підтримує саме існування лісових угідь. Таким чином, людство все ще може отримувати користь від лісів, але має відповідально споживати ресурси та відновлювати їх, щоб мати можливість робити це набагато довше.

Сталість у лісовому господарстві досягається шляхом прийняття зважених рішень, які враховують економічні, соціальні та екологічні аспекти розвитку. Три аспекти найкраще працюють у поєднанні. Якщо принаймні один із них недооцінений або пропущений, реалізація сталого лісового господарства не буде повною.

Значення сталого лісового господарства пояснюється перевагами лісу для всіх живих істот на нашій планеті. Таким чином, переваги сталого управління лісами є такими ж, як і переваги лісу як такі, з тією важливою різницею, що люди можуть користуватися ними протягом тривалого часу.

Незважаючи на всі переваги сталого лісового господарства, глобальні темпи вирубки лісів викликають тривогу, особливо в тропічних широтах, і найбільшою загрозою для лісових угідь є сільське господарство. Близько 80% вирубок лісів у світі відбувається заради землеробства.

Сталий розвиток лісового господарства Надвірнянського району

Мета магістерської роботи полягає у розгляді ключових аспектів сталого лісового господарства, ідентифікації проблемних питань та запропонуванні

рішень для збереження лісових екосистем, забезпечення соціального розвитку та забезпечення сталості використання лісових ресурсів.

Об'єктом дослідження є процеси підвищення рівня функціонування лісового господарства в умовах сталого розвитку.

Предметом дослідження є комплекс теоретичних, методичних і практичних рекомендацій щодо визначення напрямів сталого розвитку лісового господарства.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

1.3 Особливості сталого лісового господарства

Сталий розвиток - це організаційний принцип, спрямований на досягнення цілей людського розвитку, а також дозволяє природним системам надавати людям необхідні природні ресурси та екосистемні послуги. Бажаний результат – суспільство, у якому умови життя та ресурси відповідають потребам людини, не підриваючи планетарну цілісність і стабільність природної системи. Сталий розвиток намагається знайти баланс між економічним розвитком, захистом довкілля та соціальним благополуччям.

По суті, стале лісове господарство – це методологія управління лісами, спрямована на збалансування екологічних, соціальних та економічних цілей.

Замість того, щоб залишити лісові екосистеми повністю недоторканими, мова йде про підтримку або підвищення їх продуктивності, різноманітності та стійкості. У той же час, методи сталого лісівництва також призводять до виробництва природних ресурсів і послуг, які приносять безпосередню користь місцевим громадам і всьому світу.

Технології сталого лісового господарства визнають, що ліси є ресурсом, який можна використовувати відповідально та приносити довгострокову користь. У багатьох місцях, ми спостерігаємо, погане і нестійке управління лісами, що призводить до значного скорочення кількості дерев. У деяких випадках погане управління лісами може призвести до повного зникнення лісів.

Чим стале лісівництво відрізняється від інших методів лісівництва?

Існує низка законів, нормативних актів і методів управління лісами, які слід враховувати, але що означає стале лісове господарство «на місцях»? Що робить його унікальним у порівнянні зі звичайними методами лісівництва, які використовувалися в минулому?

Хоча важко знайти єдине визначення сталого лісового господарства, часто мова йде про те, як власник лісу обирає підтримувати та управляти своєю землею. Раніше великі лісові площі вирубувалися методом суцільних рубок. Часто суцільні рубки залишають широкі відкриті ділянки, які ускладнюють відновлення лісу.

Методи сталого лісового господарства означає, що вирубуються лише вибрані дерева – ніколи не вирубується ліси суцільно. Це дозволяє лісу відновлюватися природним шляхом, а його біорізноманітні природні середовища проживання залишаються на місці та процвітають. Ключем до цього сталого підходу є використання змішаних порід і розмірів дерев, що запобігає перетворенню лісів на монокультури.

Коли лісу дозволяється рости природним шляхом із змінами, його оригінальні екосистеми та біорізноманіття зберігаються. У монокультурних лісах користь приносять лише певним рослинам і тваринам.

Як стале лісове господарство допомагає боротися зі зміною клімату

Ліси є другим за величиною поглиначем вуглецю в світі, і тільки наші величезні океани здатні поглинати більше вуглекислого газу. Ось чому лісам приділяється все більше уваги, коли йдеться про те, як спільно боротися з глобальним потеплінням і зміною клімату.

Реальність така, що потрібно більше лісів і набагато менше суцільних рубок. Сталі методи лісового господарства дозволяють нам отримувати користь від наших чудових лісів, не спричиняючи їх зникнення. Чим більше дерев буде на нашій дорогоцінній планеті, тим більше у нас шансів протистояти негативним наслідкам зміни клімату.

З точки зору того, як це працює, дерева чудово справляються зі зв'язуванням вуглецю з земної атмосфери в рамках процесу фотосинтезу. Більше того, цей вуглець залишається замкненим у деревині протягом багатьох десятиліть, навіть якщо її зрізають і перетворюють на деревину за допомогою екологічних методів лісогосподарства.

Переваги сталого лісового господарства

Сталий підхід до управління лісами має низку переваг. Успішний ліс матиме фантастичний баланс, що означає, що він забезпечує екологічні, економічні та соціальні вигоди. Це три ключові сфери, коли йдеться про стале лісове господарство.

Екологічні переваги сталого лісового господарства

Коли ми говоримо про стале лісове господарство, перше, що спадає на думку, це його екологічне значення та роль у боротьбі зі зміною клімату. І хоча клімат є найважливішою проблемою, з якою стикається сьогодні світ, стале лісове господарство корисне для навколишнього середовища також багатьма іншими способами.

Збереження лісових екосистем

Методи сталого лісового господарства спрямовані на підтримку та покращення продуктивності, різноманітності та стійкості лісових екосистем. Знаходження правильного балансу дозволяє лісовим екосистемам залишатися здоровими та надавати важливі екологічні та екологічні послуги, зокрема чисте повітря, воду та середовища існування, де може процвітати дика природа.

Зменшення ерозії

Нестабільна практика лісозаготівлі може спричинити ерозію ґрунту, що негативно впливає на якість ґрунту та кількість доступних поживних речовин. Загалом це призводить до того, що ліс стає менш продуктивним. З іншого боку, стале лісове господарство допомагає зменшити ерозію ґрунту завдяки ретельному плануванню та управлінню тим, як, коли та кількістю дерев, які вирубуються. Ґрунт натомість захищений і здебільшого не порушений.

Пом'якшення наслідків зміни клімату

Ліси мають вирішальне значення в боротьбі зі зміною клімату, оскільки вони поглинають вуглекислий газ з атмосфери за допомогою фотосинтезу. Практики сталого лісового господарства допомагають поглинати вуглець, сприяючи здоровим і продуктивним лісам, які продовжують поглинати та зберігати вуглець протягом усього свого життя. Дерев та ліси є просто

фантастичними поглиначами вуглецю, які допомагають зменшити концентрацію парникових газів в атмосфері та таким чином пом'якшити зміну клімату.

Краща якість води

Стале управління лісами також покращує якість води кількома способами, зокрема шляхом ремонту та підтримки прибережних зон. Ліс, яким керують в правильному керунку, може безпосередньо допомогти покращити якість води шляхом фільтрації забруднюючих речовин і осаду зі стоку. Коли джерела води залишаються чистими та здоровими, це надзвичайно корисно для людей, рослин і дикої природи.

Збереження біорізноманіття

Практики сталого лісового господарства допомагають зберегти біорізноманіття, захищаючи лісові середовища проживання та зменшуючи фрагментацію екосистем. Зі здоровими лісовими екосистемами легше підтримувати екологічний баланс лісу та гарантувати, що широкий спектр видів, як рослин, так і тварин, може продовжувати процвітати у своїх природних середовищах існування.

Економічні переваги сталого лісового господарства

Стале лісове господарство означає відповідальне використання лісу, а також ресурсів, які він виробляє. Деревина є цінним ресурсом, який можна використовувати різними способами. Це включає в себе будівельну галузь, де деревина може замінити важкі викопні матеріали, такі як цемент і сталь.

На жаль, нестійка практика лісового господарства змусила багатьох людей скептично ставитися до використання лісу як ресурсу взагалі. Але правда полягає в тому, що коли стале лісове господарство ведеться правильно, можна як захищати, так і розвивати лісову екосистему, використовувати її як ресурс і отримати кілька інших економічних переваг.

Створення робочих місць

Практики сталого лісового господарства створюють можливості працевлаштування в багатьох секторах. У простому управлінні лісами є роль

у збиранні, переробці та збуті продукції, що походить із лісу. У країнах, що розвиваються, лісовий сектор може забезпечити роботою мільйони людей, багато з яких живуть у сільській місцевості, де знайти інші можливості може бути важко.

Формування доходу

Практики сталого лісового господарства є джерелом доходу для окремих осіб і громад, які беруть участь в управлінні та використанні лісових ресурсів. Цей дохід може надходити від продажу деревини та інших недеревних лісових продуктів, таких як фрукти, горіхи та лікарські рослини. Стале управління лісовим господарством також може бути використане для забезпечення деревиною, необхідною для створення високоцінних продуктів, таких як меблі та папір.

Економічного зростання

Сектор лісового господарства може сприяти загальному економічному зростанню, забезпечуючи сировиною різні галузі промисловості, включаючи будівництво, виробництво паперу та меблів. За умови сталого управління він також може сприяти розвитку стійких ланцюгів створення вартості, що може створити нові можливості для бізнесу та покращити доступ лісової продукції до ринку.

Екосистемні послуги

Екосистемні послуги включають секвестрацію вуглецю, захист водозбору та збереження біорізноманіття, і всі вони мають економічну цінність. Завдяки сталому лісівництву ці послуги можуть приносити дохід за рахунок продажу вуглецевих кредитів, водозбірних послуг та інших схем платежів за екосистемні послуги .

Соціальні переваги сталого лісового господарства

Важливо не забувати про соціальну цінність сталого лісового господарства. Час, проведений в лісі, чудово впливає на самопочуття. Люди використовують ліси для піших та велосипедних прогулянок, а також для того, щоб знайти спокій у часто насиченому графіку.

Звичайно, ліси також дають багатьом людям засоби до існування та є серцем громад у всьому світі. Вони такі ж старі, як час, і наповнені сенсом, культурою та спіритизмом. Люди справді дбають про ліси, а соціальні переваги, які вони приносять, є частиною повсякденного життя мільйонів людей по всій планеті.

Розвиток громади

Практики сталого лісового господарства можуть сприяти розвитку громади, надаючи доступ до основних послуг, таких як освіта, охорона здоров'я та інфраструктура. Це може допомогти побудувати соціальну згуртованість і розширити можливості громад, які можуть використовувати ліс для зустрічей, обміну інформацією та навчання за допомогою низки подій і заходів.

Культурні та духовні цінності

Ліси мають культурне та духовне значення для багатьох громад у всьому світі. Саме завдяки сталому лісівництву ці цінності можна найкраще поважати та зберігати, а традиційні знання та практики управління лісами передадуться та збережуться для майбутніх поколінь.

Відпочинок і дозвілля

Ліси — ідеальний простір для людей різного походження. Вони є місцем для відпочинку, дозвілля та туризму, включаючи походи, кемпінг і спостереження за дикою природою. Методи сталого лісового господарства допомагають зберегти ці дорогоцінні соціальні можливості та залишатися відкритими та доступними для всіх у майбутньому.

Отже, перехід до сталого розвитку лісового господарства є завданням для влади, громади і бізнесу. Кожен з них, може знайти складову, яку можна розвивати і забезпечити соціальний, екологічний чи економічний розвиток, оскільки як бачимо переваги сталого розвитку лісового господарства є безцінні на макро і макрорівнях.

1.2 Нормативно-правове забезпечення розвитку лісового господарства

Лісове законодавство є одним із напрямків права, які підлягають адаптації із законодавством Європейського Союзу. Попри тривалий час, на сьогодні національне законодавство України в цілому, і лісове, зокрема, все ще не відповідають критеріям, які висуваються до держав, які мають намір вступити до ЄС.

Правове регулювання сфери лісових відносин здійснюють Конституція України, Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Лісовий кодекс України. Специфічною рисою регулювання лісових відносин в Україні є наявність системи підзаконних нормативно-правових актів, які регулюють окремі питання пов'язані з використанням та охороною лісового фонду. Наприклад, постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил відтворення лісів» (2007 р. зі змінами), постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (2007 р. зі змінами), тощо. Крім того, лісові відносини можуть виникати при використанні землі, рослинного та тваринного світу, надр, вод. У такому разі, лісові відносини можуть регулюватися відповідними законодавчими актами (Земельним кодексом України, Кодексом України про надра, Водним кодексом України, тощо)

На сьогодні правову основу приведення лісового законодавства України до вимог ЄС становить Закон України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» від 18 березня 2004 року № 1629-IV зі змінами 2018 року.

Загальнодержавна програма адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу (далі - Програма) визначає механізм досягнення Україною відповідності третьому Копенгагенському та Мадридському критеріям набуття членства в Європейському Союзі. Цей

механізм включає адаптацію законодавства, утворення відповідних інституцій та інші додаткові заходи, необхідні для ефективного правотворення та правозастосування.

Метою адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу є досягнення відповідності правової системи України *acquis communautaire* з урахуванням критеріїв, що висуваються Європейським Союзом (ЄС) до держав, які мають намір вступити до нього.

Важливим кроком в напрямку гармонізації законодавства України з ЄС в розрізі сталого розвитку лісового господарства стала Схвалена Кабінетом Міністрів України Державна стратегія управління лісами до 2035 року стала визначною подією для всієї лісової галузі, і на це щонайменше є дві причини:

- вперше з 2016 року в Україні з'явився стратегічний документ, що визначає напрями і пріоритети лісової галузі;
- схвалена стратегія – це перший в Україні стратегічний документ лісової галузі, у якому питання довкілля та біорізноманіття рівноправно враховано разом із лісгосподарською складовою У всіх попередніх програмних документах аспекти біорізноманіття згадувалися лише побіжно, без конкретизації.

Стратегія була розроблена Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України за участі WWF-Україна у 2020 році, але ухвалена тільки в грудні 2021-го після тривалого громадського обговорення та стратегічної екологічної оцінки.

у Стратегії задекларовано наступне:

- **Охорона пралісів, квазіпралісів та природних лісів**

Стратегія визначає збереження пралісів, як один із пріоритетів і декларує надання всім ідентифікованим пралісам, квазіпралісам та природним лісам найвищий режим охорони. До того ж закладено потребу моніторингу цих лісів.

- **Збереження цінних лісів через механізм виділення особливих цінностей для збереження (ОЦЗ) та репрезентативних ділянок**

Обидва концепти увійшли в стратегію на основі кращих практик FSC сертифікації. Особливо цінними для збереження територіями (ОЦЗТ) є ділянки лісів, які виділяються для охорони рідкісних видів або їх угруповань, важливих для громад лісів, а також лісів, що виконують захисні функції чи містять історико-культурні цінності.

Закріплення поняття Смарагдової мережі

Стратегія стала першим нормативним лісовим документом, де на рівні постанови Кабінету Міністрів України закріплено поняття мережі, як інструменту збереження біорізноманіття.

• Невтручання в природні процеси в об'єктах природно-заповідного фонду (ПЗФ) визнано одним із варіантів їхнього управління

Однією з проблем лісів природно-заповідного фонду дотепер залишаються недоцільні санітарні рубки. Вони дозволені законодавством, але їхнє призначення часто позбавлене природоохоронної та навіть економічної логіки, бо є наслідком переконання, що проведення санітарно-оздоровчих заходів для "оздоровлення" деревостанів є обов'язковим.

• Зміна підходів до ведення рубок у лісах

Стратегія на найвищому рівні декларує потребу переходу від суцільних рубок до вибіркового і втілення принципів наближеного до природи лісівництва, зокрема, переформування похідних насаджень та монокультур.

Отже, стратегічно закладена основа для змін усталених і почасти застарілих практик лісозаготівель.

• Застосування ландшафтного підходу

Тому Стратегія передбачає, що збереження біорізноманіття на екосистемному рівні має відбуватися шляхом підтримки та відновлення мозаїки видового та вікового різноманіття лісів відповідно до місцевих природних умов, зокрема забезпечуючи підтримку і збереження окремих, незначних за площею оселищ і типів лісу, як-от рідколісся на пісках, заболочених ділянок і заплавних лісів, лісів пасовищного типу тощо.

Крім того, передбачається проведення моніторингу біорізноманіття в лісах, за розробленою в майбутньому методикою.

- **Підкреслена кліматична роль лісів**

Стратегія декларує, що управління лісами має враховувати функцію накопичення вуглецю, і зазначає необхідність впровадження компенсаційних механізмів, які стимулювали б лісові господарства й галузь загалом накопичувати вуглець у лісах, та отримувати від цього додаткову вигоду.

- **Розділення управлінських функцій Державного агентства лісових ресурсів України для уникнення конфлікту інтересів**

У Стратегії прописане розділення регуляторної функції – реалізації державної політики у сфері лісового господарства – та управлінської – власне, господарської діяльності, шляхом створення нового суб'єкта господарювання, уповноваженого здійснювати управління лісовими господарствами.

Важливо, що прописано недопущення приватизації та концесії державних лісів.

- **Увага на прозорості та залученості громадськості**

Прозорість – один із принципів хорошого управління, прописаний у Стратегії, зокрема, в розрізі забезпечення прозорого ринку деревини та вільного доступу до інформації про ліси.

Недопрацьованими питаннями є:

- **Брак прописаних інструментів реалізації Стратегії, насамперед фінансових.**

Втілення задекларованих цілей потребує значних коштів, особливо для запровадження нових технологій і підходів, розробки пакету нормативних актів, оновлення наявної документації та багато іншого.

- **Брак чітких індикаторів, за якими можна було би відстежувати успішність виконання Стратегії.**

Індикатори важливі для розуміння, наскільки ефективно відбуваються зміни. Замість індикаторів у Стратегії є блок з очікуваними результатами, які,

втім, написані надто загально та поверхнево, так що фактично немає можливості об'єктивно відстежувати успішність.

Замало конкретики навколо створення нового суб'єкту господарювання, який має здійснювати управління державними установами лісового господарствами, та їхньої реорганізації.

Розділення функцій Лісагентства зі створенням нової установи є однією з найбільших змін, і вона потребує більшої деталізації, з огляду на брак розуміння з боку багатьох працівників лісової галузі, яких зміни торкнуться першочергово.

Недостатня увага на реформуванні лісової охорони.

Останньої зараз як відокремленого підрозділу немає, її повноваження формально виконують посадові особи лісової галузі від майстра лісу до керівника Лісагентства.

Попри зазначення потреби реформи лісової охорони, у Стратегії не зазначені конкретні кроки щодо розділення цих повноважень.

Для оцінки відповідності систем ведення лісового господарства, які встановлені міжнародним вимогам щодо управління лісокористуванням та лісами на засадах сталого розвитку покликана лісова сертифікація.

Основною ціллю лісової сертифікації є забезпечення економічного, екологічного та соціального збалансованого ведення лісового господарства через виконання належних загальновизнаних стандартів.

За відомостями міжнародної неурядової некомерційної організації «Лісова опікунська рада» (Forest Stewardship Council, FSC), на 21 грудня 2022 року майже 4,06 мільйона гектарів на 93 лісових господарствах мали сертифікований статус FSC. Російська військова агресія проти України в контексті соціальних змін і довгострокових реформ посилила існуючі проблеми сталого лісового господарства, ускладнила функціонування лісового сектора і підвищила ризики для цілісності системи FS

1.3 Показники для аналізу сталого розвитку лісового господарства

Широке вживання таких термінів як "стале управління лісами", "критерій" та "індикатор" спонукає до пошуку прозорого і головне єдиного тлумачення змісту цих термінів. Проведений аналіз існуючої термінології в рамках міжнародних ініціатив дозволив запропонувати наступні визначення.

Стале управління лісами – управління лісами і використання лісових угідь, яке здатне забезпечувати формування та функціонування механізму підтримки стабільного розвитку екосистем лісу та ландшафту в цілому, його біологічного різноманіття, продуктивності, здатності до відновлення, життєздатності та спроможності виконання ними як у даний час, так і в майбутньому екологічних, економічних, соціальних та інших функцій на місцевому, національному і глобальному рівнях, на науково обґрунтованих засадах.

Критерій – стратегічний напрям практичної діяльності щодо втілення принципів сталого розвитку.

Критерії сталого розвитку лісового господарства реалізуються у системі управління лісами та використовуються на рівні практичного ведення лісового господарства, а також можуть контролюватися за допомогою відповідних індикаторів сталого управління лісами. Кожен критерій може бути охарактеризований за сукупністю відповідних індикаторів.

Індикатор – кількісна та якісна характеристика критерію сталого розвитку лісового господарства. Сукупність індикаторів дозволяє оцінювати, аналізувати та прогнозувати напрямок змін в управлінні лісами, що відповідають конкретно му критерію.

Показники, які будемо аналізувати в 2 розділі наведено нижче.

Лісозаготівля – це рубка дерев для забезпечення потреб підприємств лісопереробної промисловості та побутових споживачів. Правильний підхід до управління лісами передбачає турботу про дерева та їх відновлення. Зокрема, інтенсивна лісозаготівля може негативно вплинути на сільське господарство та навколишнє середовище. Крім того, якщо стан лісу під час заготівлі

деревини не контролюється, це може призвести до серйозних негативних наслідків.

Основні причини рубки дерев такі.

Заготівля Деревини Максимальної Економічної Цінності

Коли дерева перестають рости, їхнє здоров'я лише погіршується. З цієї причини найбільший прибуток приносить продаж деревини, отриманої в результаті вирубки зрілих дерев. З іншого боку, старий деревостан є середовищем проживання для багатьох диких тварин, таких як плямисті дятли, сови, білки-летяги та єноти, а значить, частину лісу під час лісозаготівлі необхідно залишати.

Лісозаготівля Пов'язана З Оздоровленням Лісових Активів

Видалення нежиттєздатних дерев підвищує продуктивність окремих одиниць лісу (технологія stop tree release). Вирубання старих і хворих дерев не тільки позитивно впливає на здоров'я деревної культури та підвищує її цінність, а й покращує середовище існування диких тварин. Лісозаготівля часто сприяє зростанню порід, які є їжею для ведмедів, оленів, білок та інших лісових мешканців.

Попри очевидну користь, заготівля деревини в порядку рубок головного користування у надмірно високих обсягах негативно позначається на здоров'ї лісу. Якщо сировини на вибраній площі виявляється недостатньо, щільність лісових масивів зменшується. До того ж погіршується якість деревини, вирощеної у природних умовах, тому під час лісозаготівлі та первинної обробки деревини важливо зберігати оптимальну щільність насаджень, залежно від породи та віку дерев.

Лісозаготівля Пов'язана З Підвищенням Пожежної Безпеки Лісу

Небезпека займання існує у будь-якому лісі, проте деякі методи лісозаготівлі знижують ймовірність виникнення лісових пожеж та мінімізують їх наслідки. Найбільш поширений спосіб – збільшення відстані між кронами шляхом вирубування. Чим далі дерева розташовані одне від

одного, тим повільніше поширюється вогонь, навіть за сильного вітру. Великі дерева вогнетривких порід під час лісозаготівлі вирубувати не слід.

Лісозаготівля Для Сприяння Відновленню Потрібних Порід

Для інтенсивного зростання дерев необхідно сприяти їхньому відродженню. З цієї причини порядок заготівлі деревини має передбачати створення комфортних умов відновлення кожної породи. Наприклад, паперова береза та осика потребують багато сонячного світла, а таким породам, як бук та червона ялина необхідна часткова тінь. Третій вид (так звані витривалі рослини) добре розвивається за будь-яких із цих умов.

Валка дерев із метою лісовідновлення прискорює зростання різних порід. Так, лісозаготівля методом суцільної рубки стимулює розвиток паперової берези та вишні. Усунення конкурентних саджанців та чагарників у процесі лісозаготівлі прискорює ріст дерев інших видів.

Водночас необхідно контролювати стан рослин, аби лісовідновлення було успішним. Наприклад, якщо насіння для природного відродження лісу недостатньо, лісозаготівельні операції треба відкласти.

Питома вага ділової деревини - це відсоткове відношення маси ділової частини деревини (це та частина деревини, яка придатна для використання у виробництві, наприклад, для виготовлення дерев'яних виробів чи паперу) до загальної маси стовбура чи дерева.

Цей показник важливий для лісового господарства і деревообробної промисловості, оскільки він вказує, яка частина деревини може бути використана для різних цілей. Чим вища питома вага ділової деревини, тим більше придатної до використання деревини можна отримати з одного стовбура.

Формула для розрахунку питомої ваги ділової деревини виглядає так:

Питома вага ділової деревини (%)=(Маса ділової деревини/Загальна маса стовбура чи дерева)×100%

Цей показник важливий для оцінки якості лісових ресурсів та ефективності їх використання в лісовому господарстві.

Ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини вказує на вартість одного кубометра деревини, який був реалізований чи проданий. Така ціна включає в себе вартість деревини без урахування витрат на обробку, транспортування та інші витрати, пов'язані із збором і доставкою деревини до місця обробки або кінцевого користувача.

Цей показник є важливим для лісового господарства та лісовикористання, оскільки він визначає економічну цінність лісових ресурсів та може впливати на прибутковість лісового господарства чи підприємства, що займається обробкою та реалізацією деревини.

Формула для розрахунку ціни знеособленого кубометра може виглядати приблизно так:

Ціна знеособленого кубометра = Сума вирубаного деревини / Об'єм вирубаного деревини

Ціна може змінюватися в залежності від різних факторів, таких як види деревини, ринкові умови, обсяг замовлення тощо.

Щоб краще зрозуміти різні точки зору на те, як сектор взаємодіє з ЦУР, і визначити, де внесок може бути найбільш значним, було розглянуто та проаналізовано різні джерела інформації, включаючи думки компаній та зовнішні джерела:

- Думки компаній та зовнішні дослідження чітко відповідають ЦУР 6, 8, 13 та 15 щодо взаємодії сектора та його ролі.
- Компанії також визначили ЦУР 4, 7, 9, 11, 12 і 17 як такі, що стосуються потенціалу сектора робити внесок у досягнення ЦУР.
- У галузевій літературі, присвяченій ЦУР, та інших джерелах даних зазначено, що ЦУР 1, 2, 3 та 5 мають відношення до даного сектору.

Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші Завдання 15.2: Сприяти сталому управлінню лісами. Індикатор 15.2.1: Лісистість території країни, %. Лісистість території – частка території, вкритої лісовою рослинністю, до загальної території країни. Лісистість території визначається як відношення площі території, вкритої лісовою рослинністю, до загальної території країни.

Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші Завдання 15.2: Сприяти сталому управлінню лісами. Індикатор 15.2.2: Запаси деревини в лісах, млн. куб. м. Запаси деревини в лісах – сукупність ростучої стовбурової деревини на певній території.

Розрахунок Запаси деревини в лісах визначається як сума обсягу ростучої стовбурової деревини на певній території.

Критерій 5.2. Підприємство має заготовляти продукцію та використовувати послуги в межах одиниці господарювання, як правило, на рівні або нижче рівня, що може постійно підтримуватися [рівень невиснажливості]. Індикатор 5.2.1. Визначення можливих рівнів лісозаготівель, що забезпечують дотримання принципів сталого ведення лісового господарства, ґрунтується на аналізі поточної найкращої доступної інформації щодо росту та запасів; інвентаризації лісу; швидкості відпаду; підтримки функцій екосистем. 5.2.2. Виходячи з аналізу можливого рівня лісозаготівлі, затверджено максимальний щорічний допустимий обсяг заготівлі деревини, що не перевищує загальну середню зміну запасу (щорічно).

Висновки до 1 розділу

У першому розділі наведено визначення сталого розвитку і охарактеризовано сталий розвиток лісового господарства. Показано чим стале лісництво відрізняється від інших методів лісництва. Наведено яким чином стали лісове господарство допомагає боротися зі зміною клімату, що є пріоритетом концепції сталого розвитку У першому розділі наведено також переваги сталого лісового господарства. Екологічні переваги серед яких збереження лісових екосистем, зменшення ерозії пом'якшення наслідків зміни клімату, покращення якості води, збереження біорізноманіття. Серед економічних переваг сталого лісового господарства виділяємо створення робочих місць, формування вищого доходу, економічне зростання,

популяризація екосистемних послуг. Серед соціальних переваг сталого лісового господарства виділяється розвиток громади, духовні цінності, відпочинок і дозвілля. Також у розділі було проаналізовано нормативно-правове забезпечення розвитку лісового господарства, зокрема приділено увагу Державній стратегії управління лісами до 2035 року, яка була схвалена Кабінетом міністрів України, в якій визначено напрями і пріоритети розвитку лісової галузі. Також приділена увага сертифікації. Сертифікація - це документ який оцінює відповідність системи ведення лісового господарства які встановлені міжнародними вимогам щодо управління лісокористуванням та лісами на засадах сталого розвитку. Основною ціллю лісової в сертифікації є забезпечення економічного екологічного та соціального збалансованого ведення лісового господарства через виконання належних загально визнаних стандартів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО

ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ І ФІЛІЇ “НАДВІРНЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА”.

2.1 Загальна характеристика лісової промисловості України

Лісова і деревообробна промисловість - важлива складова економіки України, сукупність галузей, що спеціалізуються на заготівлі і переробці деревини, виробництві меблів і напівфабрикатів, різних видів паперу, картону, штучного волокна, целюлози.

Україна має незначні запаси лісових ресурсів. Загальна площа лісового фонду складає 14,1 % території країни, що значно менше, ніж у розвинених країнах. Наприклад, у Франції цей показник становить близько 28 %, у США — 32 %. Свої потреби в деревині Україна задовольняє приблизно на 20 %, решта імпортується.

Ліси по території України розміщені нерівномірно. До найбільш лісистих належать Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська, Житомирська, Волинська, Чернівецька області.

Лісопромисловий комплекс України включає лісозаготівлю, деревообробку, лісохімічну і целюлозно-паперову промисловість.

За даними Державної служби статистики України в таблиці 2.1 наведено основні показники лісового господарства України, а в таблиці 2.2 нами пораховано динаміку цих показників з використанням рядів динаміки, а також графічно зображено динаміку цих показників на рис.2.1.

Таблиця 2.1 – Основні показники лісового господарства України

Показники	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість реалізованої лісової продукції, тис.м3	6175,4	14805,6	15124	15360	13067,6
Вартість реалізованої лісової продукції, млн.грн	4132,7	12846,8	12366,7	20476	1 583,4
Середня ціна реалізації одиниці лісової продукції, грн	874,0	867,7	817,7	1333,1	1651,7
Кількість заготовленої деревини, тис.м3	2529,7	20869,6	17826,2	17649	15934,3
Площа відтворення лісів, га	51519	48837	44798	49355	36852
Загибель лісових насаджень, га	15069	12398	39756	9518	12390

Таблиця 2.2 – Динаміка основних показників лісового господарства України

Показники	Роки	Факт. знач.	Абсолютні прирости		Темпи росту, %		Темпи приросту, %	
			Ланц.	Базис.	Ланц.	Базис.	Ланц.	Базис.
Кількість реалізованої лісової продукції, тис.м3	2018	16175,4				100		
	2019	14805,6	-1369,8	-1369,8	91,53	91,53	-8,47	-8,47
	2020	15124,0	318,4	-1051,4	102,15	93,50	2,15	-6,50
	2021	15360,1	236,1	-815,3	101,56	94,96	1,56	-5,04
	2022	13067,6	-2292,5	-3107,8	85,07	80,79	-14,93	-19,21
Вартість реалізованої лісової продукції, млн.грн	2018	14132,7				100,00		
	2019	12846,8	-1285,9	-1285,9	90,90	90,90	-9,10	-9,10
	2020	12366,7	-480,1	-1766	96,26	87,50	-3,74	-12,50
	2021	20476,0	8109,3	6343,3	165,57	144,88	65,57	44,88
	2022	21 583,4	1107,4	7450,7	105,41	152,72	5,41	52,72
Середня ціна реалізації одиниці лісової продукції, грн	2018	874,0				100,00		
	2019	867,7	-6,3	-6,3	99,28	99,28	-0,72	-0,72
	2020	817,7	-50,0	-56,3	94,24	93,56	-5,76	-6,44
	2021	1333,1	515,4	459,1	163,03	152,52	63,03	52,52
	2022	1651,7	318,6	777,7	123,90	188,98	23,90	88,98
Кількість заготовленої деревини, тис.м3	2018	22529,7				100,00		
	2019	20869,6	-1660,1	-1660,1	92,63	92,63	-7,37	-7,37
	2020	17826,2	-3043,4	-4703,5	85,42	79,12	-14,58	-20,88
	2021	17649,4	-176,8	-4880,3	99,01	78,34	-0,99	-21,66
	2022	15934,3	-1715,1	-6595,4	90,28	70,73	-9,72	-29,27
Площа відтворення лісів, га	2018	51519				100,00		
	2019	48837	-2682	-2682	94,79	94,79	-5,21	-5,21
	2020	44798	-4039	-6721	91,73	86,95	-8,27	-13,05
	2021	49355	4557	-2164	110,17	95,80	10,17	-4,20
	2022	36852	-12503	-14667	74,67	71,53	-25,33	-28,47
Загибель лісових насаджень, га	2018	15069				100,00		
	2019	12398	-2671	-2671	87,73	82,27	-12,27	-17,73
	2020	39756	27358	24687	281,31	263,83	181,31	163,83
	2021	9518	-30238	-5551	67,35	63,16	-32,65	-36,84
	2022	12390	2872	-2679	87,67	82,22	-12,33	-17,78

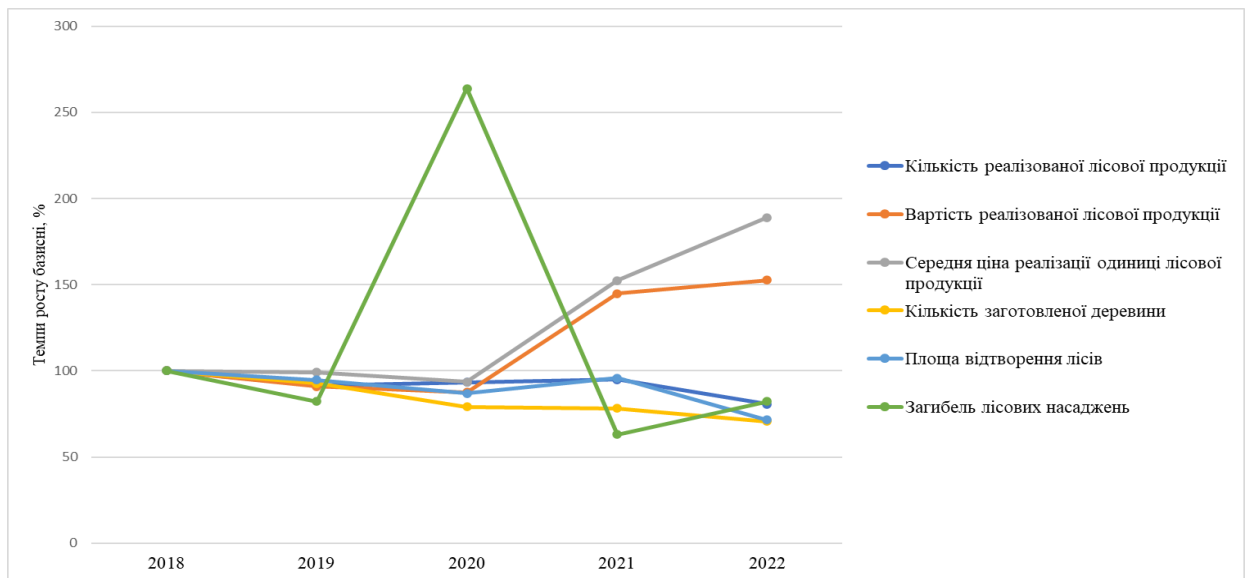


Рисунок 2.1 – Динаміка основних показників лісового господарства

Кількість реалізованої лісової продукції включає обсяги реалізації ділового круглого лісу (включає різні породи дерев) та паливну деревину. Як видно з рисунку, кількість реалізованої лісової продукції включає у 2019 році знизилась на 8,5 % порівняно з 2018 роком, оскільки скоротився обсяг реалізованої паливної деревини майже на 2 млн.м³, однією з причин можна вважати збільшення середньомісячної температури в холодну пору року. З 2019 до 2021 показник зростав, за рахунок відновлення обсягів реалізації паливної деревини до рівня 2018 року, бо збільшилась кількість домашніх господарств, що використовували деревину як паливо у процесі приготування їжі, опалення чи виробництва енергії. Також збільшення обсягів паливної деревини пов'язано із збільшенням деревини, що використовується для виробництва деревного вугілля, деревних пелет та інших агломератів, деревної тріски, яка безпосередньо отримана у лісі з круглого лісу та підлягає використанню як паливо. У 2022 році кількість реалізованої лісової продукції знизилась на 15% в порівнянні з 2021 роком. Причиною стали військові дії у 2022 році, які негативно позначилися на обсягах заготівлі ділового круглого лісу (зниження на 9,5 %), особливо хвойних порід (зменшення на 28 %), та навпаки, призвели до зростання заготівлі паливної деревини (майже на 3 %). Головною причиною скорочення обсягів реалізації ділового круглого лісу на

внутрішньому ринку деревини України у 2022 році є зменшення попиту з боку деревообробної галузі, яка втратила впродовж року до 50 % від довоєнної кількості підприємств. Значне скорочення обсягів реалізації ділового круглого лісу обумовило суттєве недоотримання доходів підприємствами лісового господарства, що за такою тенденцією матиме негативні економічні наслідки для лісової галузі країни.

За результатами проведених електронних аукціонів (конкурентних процедур) обсяг продажу лісоматеріалів становив у 2022 році понад 7 млн м³, загальна реалізаційна вартість становила близько 15,5 млрд грн. За «прямими» договорами, де покупцями виступали фізичні особи – громадяни України реалізовано 4,8 млн м³, загальна реалізаційна вартість становила понад 5,4 млрд грн. Вважаємо, що розвиток біржової торгівлі деревиною сприяє розвитку конкуренції на ринку, дозволяє створити в Україні об'єктивну ринкову вартість ресурсу та балансує попит і пропозицію на ринку лісоматеріалів.

Середньозважена вартість одного знеособленого кубометра лісоматеріалів у 2022 році становила 1651 грн, що на 23 % більше, ніж за аналогічний період минулого року.

Прийняті у передвоєнний рік нормативно-правові акти дозволили забезпечити розвиток внутрішнього ринку лісоматеріалів, вдосконалити й осучаснити біржову торгівлю лісоматеріалами, а також забезпечити додаткові фінансові надходження у лісове господарство України. При зменшенні на 1813 тис.м³ загального обсягу реалізації порівняно до минулого року, лісогосподарські підприємства забезпечили збільшення на 998 млн грн доходу від реалізації лісоматеріалів.

У 2022 році заготовлено 15,93 млн куб. м деревини, що на 9,7% менше порівняно з 2021 роком. Інформацію оприлюднила Державна служба статистики України з посиланням на дані Держлісагентства.

Зокрема, деревину було заготовлено за наступними видами рубок:

- рубки головного користування (див. довідку) – 6,3 млн куб. м;

- рубки формування і оздоровлення лісів – 9,51 млн куб. м;
- заходи, не пов'язані з веденням лісового господарства – 0,12 млн куб. м.

Серед заготовленої деревини 15,09 млн куб. м складає круглий ліс, що на 9,5% менше порівняно з 2021 роком:

- ділового круглого лісу заготовлено 6,4 млн куб. м, що на 22,1% менше від 2021 року. З нього хвойні породи – 4,82 млн куб. м (на 26,4% менше від 2021 року), а листяні породи – 1,57 млн куб. м (на 5,4% менше від 2021 року);
- паливної деревини заготовлено 8,69 млн куб. м, що на 2,8% більше від 2021 року. З неї хвойні породи 3,53 млн куб. м (на 3,7% менше від 2021 року), а листяні породи – 5,15 млн куб. м (на 7,8% більше від 2021 року).

У складі заготовленої деревини неліквідна деревина склала 0,85 млн куб. м, що на 13,6% менше від 2021 року.

У 2022 році, не зважаючи на широкомасштабні військові дії, відтворено лісів на площі 32 тисячі га, зокрема створено нових лісів 1,9 тисяч га. Загальна кількість висаджених сіянців (з врахуванням садивного матеріалу, який включений на сайт «Зелена країна») складає більше 183,3 млн шт. Окрім того, впродовж 2022 року державними лісогосподарськими підприємствами проведено заготівлю лісового насіння в кількості – 545,2 тонни.

Щодо загибелі лісових насаджень, то найгірша ситуація була у 2020 році, від пожеж було знищено понад 28 тис.гектарів. У 2021 році показник зменшився на 67%, що є позитивним явищем. У 2022 році показник загибелі лісових насаджень склав 12390 га. Основними причинами загибелі лісових насаджень є лісові пожежі, пошкодження шкідливими комахами, хвороб лісу і несприятливі погодні умов.

Одним із найбільших лісокористувачів Європи та найбільшим лісокористувачем України є Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України». Належить до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України (Держлісагентства).

В управлінні підприємства перебуває 6,6 млн га земель державного лісового фонду.

Спеціалізація ДП «Ліси України»:

- ведення лісового господарства, охорона, захист, раціональне використання та відтворення лісів;
- ведення мисливського господарства;
- охорона, відтворення та раціональне використання державного мисливського фонду на території мисливських угідь, наданих у користування підприємству.

ДП «Ліси України» не фінансується з державного бюджету, самостійно забезпечуючи господарську діяльність. Земельні ділянки лісогосподарського призначення перебувають у державній власності і передані ДП «Ліси України» в постійне користування. ДП «Ліси України» складається з центрального апарату, 10 регіональних офісів з 148 філіями, до складу яких входить 1 451 лісництво.

Історія підприємства

Підприємство створено в рамках другого етапу реформи лісового господарства України. Передумови створення підприємства закладені в [указі Президента №228/2021](#) від 7 червня 2021 року «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів».

Указ відомий завдяки екологічній ініціативі «Масштабне заліснення України» (програма «Зелена країна»). Проте серед іншого Голова держави зобов'язав Кабінет Міністрів України «**ужити заходів щодо реформування лісового господарства, у тому числі удосконалення системи управління державними лісогосподарськими підприємствами**».

У 2022 році Ради національної безпеки і оборони України приймає рішення «Про охорону, захист, використання та відтворення лісів України в особливий період». У документі зазначається: «... з метою підвищення ефективності функціонування лісової галузі опрацювати питання щодо створення: єдиного державного суб'єкта господарювання з питань охорони,

захисту, використання та відтворення лісів шляхом реорганізації державних унітарних комерційних підприємств, які перебувають у сфері управління Державного агентства лісових ресурсів України».

Постановою Кабінету Міністрів України від 07.09.2022 № 1003 «Деякі питання реформування управління лісової галузі» приймається рішення про утворення державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» шляхом злиття спеціалізованих державних лісгосподарських підприємств, які належать до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів, з подальшим перетворенням державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» в акціонерне товариство, 100 відсотків акцій якого належать державі.

Відповідно до постанови Кабміна, Державне агентство лісових ресурсів України видає Наказ від 26.10.2022 № 804 «Про утворення Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Структура ДСГП «Ліси України» налічує 9 основних лісових офісів: Карпатський, Південний, Північний, Подільський, Поліський, Слобожанський, Столичний, Східний та Центральний.

Найбільший Карпатський лісовий офіс включає 36 лісових господарств, Подільський лісовий офіс - 5 лісових господарств, Північний – 12 лісових господарств, Східний – 5, Поліський – 19, Південний – 8, Столичний – 23, Центральний– 17, Слобожанський – 8.

2.2 Загальна характеристика Надвірнянського району і Філії “Надвірнянське лісове господарство” ДП “Ліси України”.

Надвірнянський район - район Івано-Франківської області в Україні, утворений 2020 року. Адміністративний центр — місто Надвірна.

Місто Надвірна, яке розділяється річкою Ворона (притока Бистриці) на дві частини. На лівому березі височіють дві гори – Городище (522 м н.р.м) і Скала або Потоки (584 м н.р.м). Першою письмовою згадкою про місто вважається 1689 рік.

Вигідно розташоване на торговельному шляху в Угорщину, близькість солеварних центрів (Ланчин, Делятин, Молодьків, та інші), наявність великих запасів деревини сприяли в Надвірній розвитку ремесел і торгівлі.

Ліс заготовляли в лісових масивах сіл Зелена та Бистриця. Деревину доставляли спочатку возами, а згодом сплавливали по річці. Для покращення транспортування заготовленої деревини у 1905 р. збудовано вузькоколійну залізницю Рафайлів (тепер частина с. Бистриця) – Надвірна.

У 1937–1938 рр. Надвірнянський тартак входить в число чотирьох великих лісопильних підприємств – тут працювало 10 пилорам. Поряд з ним діяли ще невеликі тартаки – Л. Гріфеле та «Зетлероль». Надвірнянські деревообробники працювали в дуже важких умовах – по 10–12 годин на добу.

Функціонувала в місті й невелика фабрика «Бистриця», яка виготовляла вироби з дерева. Однак, найбільш інтенсивні розробки в угіддях Надвірнянщини розпочались наприкінці 40-х – початку 50-х років, коли почали діяти розбудований лісо завод, а заготівлею, переробкою та реалізацією деревини зайнялися ще й новостворені ліспромгосп та деревообробний комбінат, які згодом (1969 р.) об'єднались в єдине підприємство – Надвірнянський лісокомбінат. У його віданні було шість лісництв і чотири лісопункти. У повоєнні роки вирубувалось по 3–5 річних науково-обґрунтованих розрахункових лісосік. Веденню лісового господарства в ті роки приділялось мало уваги.

У той же час помітно розширювалось меблеве господарство. Місцеві бригади звели меблевий цех, де спершу виготовляли кухонні меблі, а згодом – і корпусні. У 1964 р. першу продукцію почав видавати і цех гнутих меблів з напівавтоматичною лінією фарбувань. Налагоджено випуск шаф, тумб під телевізори, а наприкінці того року введено в дію лісопильно-деревообробний

цех технологічної тріски. Усе це невдовзі дало змогу налагодити випуск понад 60 видів продукції: деревно-стружкових, у тому числі й ламінованих плит, меблевих заготовок, 15 видів товарів повсякденного попиту. А із введенням в дію заводу ДСП та цеху ламінування (1975 р.), комбінат повністю перейшов на безвідходне виробництво.

Не меншою була турбота лісокомбінатівців і про збереження та відновлення лісових багатств, впровадження у виробництво нових технологій рубок та догляду за посадками лісу. Зокрема, одним з перших в Україні тут взялися за заліснення кам'янистих розсипищ Горган, започаткували коридорний метод при рубках догляду за лісами-молодняками, плантаційне господарство. З допомогою фахівців Львівського лісотехнічного інституту й Івано-Аранківського проектно-конструкторського технологічного інституту впровадили автоматичну розкрязувальну лінію та автоматичні поздовжні транспортери для сортування деревини, ініціювали впровадження у практику прикарпатських лісокомбінатів вагового методу обліку сировини. А що найголовніше – комплексне лісове господарство близько третини своїх коштів вкладало у ведення лісового господарства. Починаючи з 60-х років тут взялися за створення лісових посадок на генетично-селекційній основі.

Філія "Надвірнянське лісове господарство" підпорядковане Державному підприємству "Ліси України" і розташовано в південно-західній частині Івано-Франківської області на території одного адміністративного району, Надвірнянський.

Поштова адреса: вул.Соборна - 163, м. Надвірна, Івано-Франківська область.

Філія "Надвірнянське лісове господарство" колишнє ДП «Надвірнянський лісгосп», ще раніше Надвірнянський лісокомбінат виробничо лісозаготівельного об'єднання «Прикарпатліс» Мінліспрому УРСР, був організований в 1995 році згідно постанови РМ УРСР №1834 від 30.11.1995 року «Про організацію системи управління лісовим господарством і лісозаготівлею» на базі ліквідованих Надвірнянського лісгоспу

і Надвірнянського деревообробного комбінату. Припинення функціонування Надвірнянського лісокомбінату як комплексного підприємства і створення на базі його лісового фонду Надвірнянського держлісгоспу відбулося у 1995 році на виконання Указу Президента України від 24.02.1995 року №142/95 і постанови КМ України №322 від 05.05.1995 р. «Про вдосконалення управління лісовим та мисливським господарством у Закарпатській, Івано – Франківській, Чернівецькій областях».

Надання в постійне користування земель лісового фонду держлісгоспу здійснене розпорядженням Івано – Франківської облдержадміністрації від 05.04.1996 р.№238. Загальна площа лісгоспу (станом на 01.01.2017р) становить - 44921га.

Згідно проведеної Децентралізації в Україні та проведеної реформи місцевих рад, розташування лісогосподарського підприємства ДП «Надвірнянський лісгосп» відноситься до земель адміністративного підпорядкування новостворених об'єднаних територіальних громад а саме: Надвірнянська ОТГ, Пасічнянська ОТГ та Поляницька ОТГ.

У 2023 році було реформоване шляхом приєднання до державного спеціалізованого господарського підприємства "Ліси України" та отримало статус філії.

У структуру Філія "Надвірнянське лісове господарство" входить дев'ять лісництв, одна авто- тракторна діляниця (АТД), дорожня діляниця (Д/д), нижній склад Н/с).

Основною виробничою одиницею на підприємстві є лісництво.

Структурні підрозділи це – лісництва переважно розташовані в гірській місцевості і складають значиму вагу в зайнятості місцевого населення.

В структуру управління лісгоспу входять:

- директор лісгоспу;
- перший заступник (головний лісничий);
- головний інженер;
- головний бухгалтер;

- головний економіст;
- начальник відділу лісового господарства;
- начальник виробничо-технічного відділу;
- начальник відділу по відведенню і таксації лісосік;
- начальник авто-тракторної ділянки;
- нижній склад.

Склад лісництва:

- лісничий ;
- помічник лісничого;
- майстри лісу по лісозаготівлі;
- старший майстер лісу;
- майстер лісу (лісник).

Середня площа майстерсько обходу складає 848 га і їх очолюють майстри лісу, які є матеріально відповідальними особами, і підпорядковуються безпосередньо старшому майстру лісу.

Загальна кількість працюючих на підприємстві - 243 чоловік із яких -31 керівник різних рангів, професіонали і фахівців - 126 та 86 – робітників. Збільшення чисельності працюючих передбачається на літній період, як сезонні робітники.

Філія "Надвірнянське лісове господарство" володіє необхідною матеріально-технічною базою і достатнім кадровим потенціалом, має сучасне комп'ютерне забезпечення, тобто все необхідне для ведення лісового господарства.

Для підвищення професійних навичок, працівники лісгоспу проходять регулярно курси по підвищенню кваліфікації різного виду діяльності в Укрцентр кадрліс м. Боярка, Київська область та м. Івано Франківськ.

Бюджетного фінансування лісгосп не отримує. Витрати лісгосподарської діяльності фінансуються за рахунок власних коштів, а саме за кошти, отримані від реалізації лісопродукції.

Згідно постанови КМ України № 733 від 16.04.2007 року проведено поділ лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. Поділ лісів на категорії та їх частки по Філії "Надвірнянське лісове господарство" приведено на рисунку 2.2.

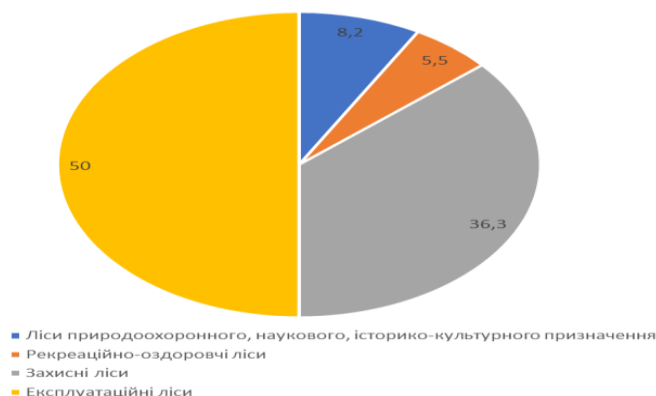


Рисунок 2.2 - Структура лісів філії Надвірнянського лісового господарства за категоріями

Як видно з рисунку 50% (22452,6 га) займають експлуатаційні ліси, які призначені для задоволення потреб національної економіки у деревині.

Частка лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення складає 8,2 % (3682,3 га) (2% заповідні лісові урочища, 0,7 % - пам'ятки природи, 4,9% заказники, 0,6% - ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати). До цієї категорії відносяться лісові ділянки, що виконують природоохоронну, естетичну функцію, є об'єктами науково-дослідних робіт на довгочасну перспективу, сприяють забезпеченню охорони унікальних та інших особливо цінних природних комплексів та історико-культурних об'єктів.

До рекреаційно-оздоровчих лісів відносяться лісові ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функцію, використовуються для туризму, зайняття спортом, санаторно-курортного лікування та відпочинку населення. Частка цієї категорії 5,5 % (2471,4 га) (2,2% - лісопаркова частина лісів зелених зон, 3,2% - лісогосподарська частина лісів зелених зон, 0,1% - рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон).

До категорії захисних лісів відносяться лісові ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних об'єктів від негативного впливу природних та антропогенних факторів. Частка цієї категорії 36,3 % (16314,7 га) (ліси протиерозійні – 30,3%, ліси вздовж річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів – 6%).

Існуючий поділ площі лісів на категорії лісів відповідає господарському значенню, природним та економічним умовам розташування лісгоспу.

Підприємство взяло на себе добровільне зобов'язання за дотриманням вище згаданих вимог економічного, екологічного і соціально збалансованого ведення лісового господарства, шляхом виконання відповідних загально визнаних і таких, що заслуговують на довіру спільноти міжнародних стандартів.

Відповідно до Державної стратегії підприємство почало перші кроки в напрямку сертифікації. Перша стадія оцінки ведення лісового господарства проведена в травні 2017 року аудиторською компанією «Легаліс», проведено основний аудит. За результатами проведеної оцінки, лісгосп отримав сертифікат відповідності системи ведення лісового господарства за міжнародною схемою Лісової Опікунської Ради (Forest Stewardship Council®, FSC) - 01.08.2017 р, FC – FM/COC – 804576. За період 2021-22 року проведено черговий третій контрольний аудит стану ведення лісового господарства, значних умов не виявлено. 25.05.23р ув проведений попередній аудит системи лісоуправління за системою FSC.

Як висновок, результати господарської діяльності *Філії "Надвірнянського лісового господарства"* за період 2022-2023 року слід вважати задовільними.

Всі лісгосподарські заходи виконувались, в межах основних положень «Проекту організації і розвитку лісового господарства».

2.3 Аналіз основних техніко-економічних показників

Аналіз основних техніко-економічних показників є важливою складовою управлінської діяльності будь-якого підприємства чи господарства, включаючи лісове господарство.

Таблиця 2.3 – Динаміка ОТЕП Філії Надвірнянське лісове господарство

Показники	Роки	Факт. знач.	Абсолютні прирости		Темпи росту, %		Темпи приросту, %	
			Ланц.	Базис.	Ланц.	Базис.	Ланц.	Базис.
Чистий дохід від реалізації продукції	2018	81617				100		
	2019	78065	-3552	-3552	95,65	95,65	-4,35	-4,35
	2020	72930,0	-5135	-8687	93,42	89,36	-6,58	-10,64
	2021	71850,0	-1080	-9767	98,52	88,03	-1,48	-11,97
	2022	73500,0	1650	-8117	102,30	90,05	2,30	-9,95
Собівартість реалізованої продукції	2018	68684				100,00		
	2019	67786	-898	-898	98,69	98,69	-1,31	-1,31
	2020	64890	-2896	-3794	95,73	94,48	-4,27	-5,52
	2021	63550	-1340	-5134	97,93	92,53	-2,07	-7,47
	2022	64 070	520	-4614	100,82	93,28	0,82	-6,72
Валовий прибуток	2018	12 933,0				100,00		
	2019	10 279,0	-2 654,0	-2 654,0	79,48	79,48	-20,52	-20,52
	2020	8040,0	-2 239,0	-4 893,0	78,22	62,17	-21,78	-37,83
	2021	8300,0	260,0	-4 633,0	103,23	64,18	3,23	-35,82
	2022	9430,0	1 130,0	-3 503,0	113,61	72,91	13,61	-27,09
Рентабельність продукції	1,2				100,00			1,2
	0,8	-0,4	-0,4	64,80	64,80	-35,20	-35,20	0,8
	0,7	-0,1	-0,5	90,91	58,91	-9,09	-41,09	0,7
	0,8	0,1	-0,4	115,71	68,16	15,71	-31,84	0,8
	1,0	0,2	-0,2	125,93	85,84	25,93	-14,16	1,0

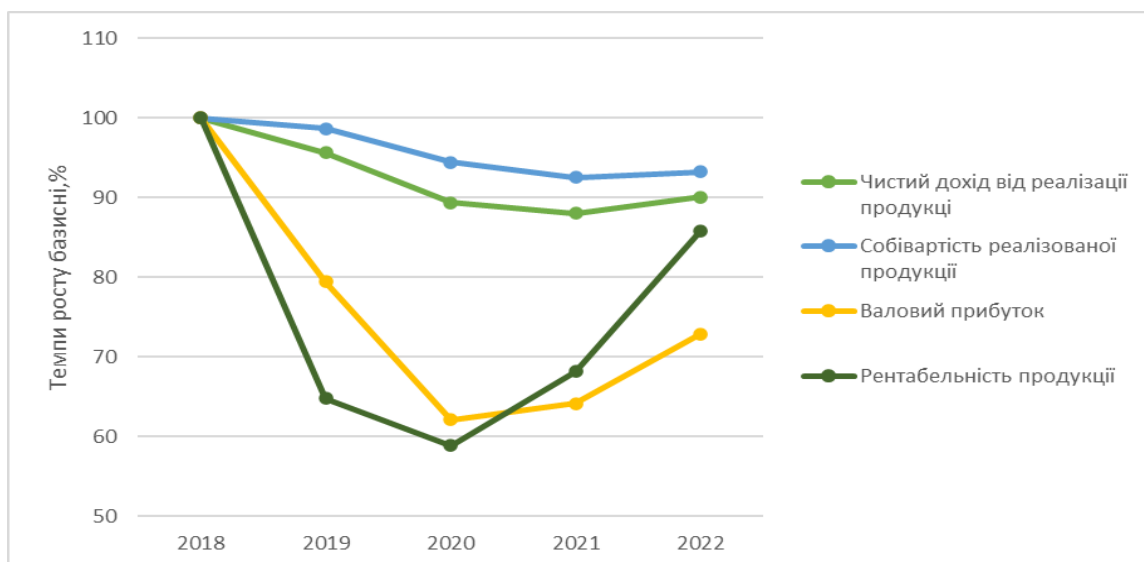


Рисунок 2.3 – Динаміка ОТЕП філії Надвірнянське лісове господарство

Чистий дохід від реалізації продукції зменшувався протягом аналізованого періоду . У 2019 році знизився на 4% в порівнянні з 2018, у 2020 році зменшення склало 10% в порівнянні з 2016 роком, у 2021 році дохід склав 71850 тис.грн і це було на 11% менше ніж у 2018 році . У 2022 році показник ще зменшився на 9,9% в порівнянні з 2018 роком. Причинами зменшення є зменшення обсягів продажу, бо зменшувались обсяги рубок деревини.

Показник собівартості продукції знижувався повільнішими темпами ніж чистий дохід. У 2018 році показник складав 68 мільйонів гривень , в 2019 році показник знизився на 1,3% , в 2020 році показник скла 64 890 тис. грн, в 2021 році показник знизився на 7,4% в порівнянні з 2018 роком, у 2022 році показник не змінився майже в порівнянні з 2021 роком, проте знизився порівняння з 2018 роком на 6,7%. Зниження собівартості в першу чергу пов'язане зі зменшення обсягів рубок, при цьому темп спадання є невисоким, тому можемо стверджувати що витрати були достатньо високими, відбувалося зростання витрат на виробництво, на лісозаготівлю, на обробку деревини також зростала ціни на пальне оплата праці обладнання та інші витрати.

Показник валового прибутку зменшувався протягом аналізованого періоду. Це очевидно оскільки знижувався дохід, при цьому набагато швидшими темпами ніж знижувалась собівартість, яка залишалась на досить високому рівні. Валовий прибуток зменшився з 12933 тис.грн у 2018 році до 9430тис.. У 2019 році зниження склало 20,5%, у 2020 році зниження склало аж 37% в порівнянні з базовим 2018 роком, у 2021 році зниження склало 35% в порівнянні з 2018 роком , також у 2022 році показник продовжив знижуватися і знизився на 27% в порівнянні з базовим роком.

Показник Рентабельність продукції, яку ми розраховували шляхом чистого прибутку до виручки від реалізації продукції мав тенденцію до зниження, як і попередні показники. У 2018 році складав 1,2%, в 2019 році показник знизився на 0,4% і складав 0,8% , у 2020-му році знизився ще на

0,1% і склав 0,7% що на 41% менше ніж у 2018 році , 2021 році показник дещо зріс в порівнянні з попереднім роком і склав 0,8% .У 2022 році показник вдалося ще підняти і він досягнув позначки 1%. Причинами знов таки зменшення рентабельності є в основному високі витрати на виготовлення, реалізацію продукції.

2.4 Показники сталого розвитку лісового господарства філії Надвірнянського лісового господарства

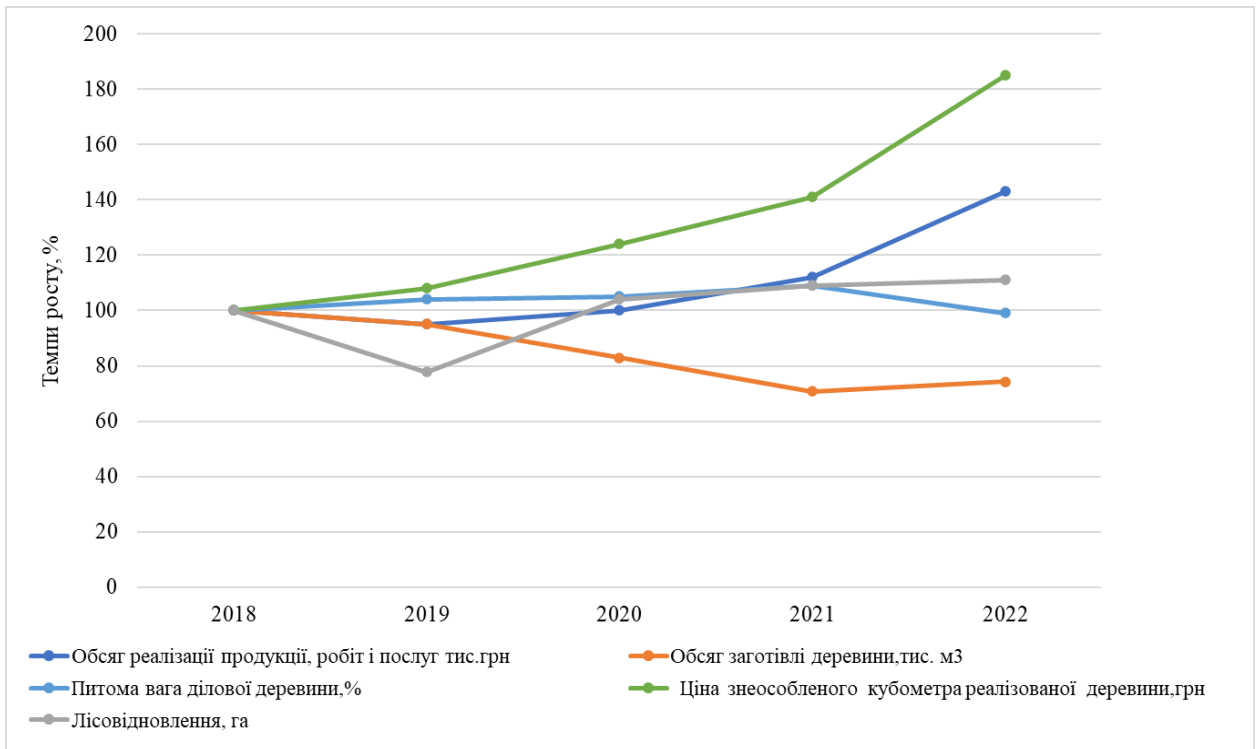
Важливим внеском Конференцій до сталого ведення лісового господарства у Європі стало ухвалення Критеріїв та індикаторів. Вперше вони були запроваджені на Гельсінській конференції у 1993 році, переглядалися і доповнювалися на конференціях в Лісабоні (1998) та Відні (2003).

Кілька з них проаналізуємо по нашому підприємству. До критерію збереження та сприяння продуктивним функціям лісів відноситься індикатор Приріст та лісозаготівлі. До критерію Збереження інших соціально-економічних функцій та умов відноситься торгівля деревиною. Відповідно ми обрали наступні показники для аналізу Обсяг реалізації продукції, обсяг заготівлі деревини, питома вага ділової деревини і ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини. До критерію Підтримання, збереження та підвищення рівня біорізноманіття в лісових екосистемах відноситься індикатор Лісовідновлення. Розподіл площі, де відбувається відновлення лісу, за типами лісовідновлення

Таблиця 2.4 – Динаміка індикаторів лісового господарства

Показники	Роки									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	факи	Трб, %	факи	Трб,%	факи	Трб, %	факи	Трб, %	факи	Трб, %
Обсяг реалізації продукції, робіт і послуг тис.грн	81617	100	78065	95,65	82333	100,8	91373	112,0	11694	143,2
Обсяг заготівлі деревини, тис. м ³	89,9	100	86,01	95,67	75,0	83,43	63,6	70,7	66,7	74,19
<i>від рубок головного користування, тис.м³</i>	29,2	100	39,6	135,6	20,0	68,49	19,1	65,4	16,6	56,85

від рубок пов'язаних із веденням лісового господарства, тис.м3	60,7	100	60,4	99,54	55,0	90,64	44,5	73,3	50,1	82,56
Питома вага ділової деревини, %	62,6	100	65,6	104,7	66,0	105,4	68,3	109,1	62,4	99,68
Ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини, грн	877,0	100	954,0	108,7	1090	124,2	1243,9	141,8	1628,4	185,6
Лісовідновлення, га	283	100	220	77,7	296	104,5	310	109,5	315	111,3



Рисунок

Обсяг реалізованої продукції спав в 2019 році в порівнянні з 2018 роком на 5%, проте в наступних роках показник зростав. У 2020 році показник зріс на 0,8% в порівнянні з 2018 роком, у 2021 роком на 11% в порівнянні з 2018 роком. Максимальне значення було у 2022 році, на 43% більше ніж в 2018 році. Причиною є зростання попиту на деревину, дерев'яні вироби, папір та інші лісові продукти.

Обсяг заготівлі деревини є важливим показником для лісового господарства і лісовиків, оскільки він визначає масштаби вирубки та використання лісових ресурсів. Контроль за обсягами заготівлі деревини є важливим з точки зору сталого лісового управління та збереження лісового екосистеми. Головні рубки відображають вирубування стиглих деревостанів з

метою заготівлі деревини.. необхідність є перейти від суцільного способу рубки головного користування до вибіркових і поступових способів рубок. При цьому враховувався також досвід європейських країн щодо зменшення розміру максимальної площі суцільних лісосік та встановлення суворіших вимог до інших елементів рубок Рубки, пов'язані з веденням лісового господарства (рубки догляду, санітарні рубки, рубки, пов'язані з реконструкцією молодняків і похідних деревостанів, прокладання просік, створення протипожежних розривів, лісовідновні рубки тощо).

У контексті сталого лісового господарства важливо визначати оптимальний рівень заготівлі, який забезпечує економічні потреби, не погіршуючи при цьому стану лісових екосистем та забезпечуючи їхню збереженість на майбутнє.

62% питомої ваги ділової деревини може вказувати на значний обсяг лісозаготівельних робіт, спрямованих на отримання деревини для використання в промисловості. Однак для оцінки, чи це добре чи ні, важливо враховувати кілька факторів:

Сталість лісових ресурсів: Важливо забезпечити сталість лісових ресурсів та враховувати принципи сталого лісового господарювання.

Екологічні аспекти: Заготівля деревини повинна відбуватися з урахуванням екологічних аспектів та забезпечувати збереження біорізноманіття та здоров'я лісових екосистем.

Ефективне використання деревини: Важливо, щоб деревина використовувалася ефективно та з урахуванням принципів використання вторинної сировини, переробки відходів та ефективного використання лісових ресурсів.

Співпраця з місцевою спільнотою: Успішне лісове господарювання також враховує інтереси та користь для місцевих спільнот.

Оцінка "добре чи ні" залежить від того, наскільки цілеспрямовано та стало проводяться лісозаготівельні роботи, а також від здатності зберігати і зберігати лісові ресурси для майбутніх поколінь.

Ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини зростала протягом аналізованого періоду. Причинами зростання ціни є збільшення витрат на лісозаготівлю, транспортування та обробку деревини, загальний ріст цін у економіці (інфляція) також призвело до зростання цін на деревину.

Щодо показника лісовідновлення, то він зростав протягом аналізованого періоду, темп приросту склав 11% у 2022 році в порівнянні з 2018 роком. Середня щорічна площа фонду лісовідновлення становить близько 300га в тому числі більше 50% площ залишається під природне заліснення.

Працівниками лісгоспу щорічно проводиться заготівля лісового насіння з таких основних місцевих лісоутворюючих порід, як ялина європейська, ялиця біла, бук лісовий, явір, в'яз, з інтродуцентів, які широко використовуються в складі лісових культур – модрина японська, дугласія, кедр корейський, ялиця бальзамічна та інші.

Загальна щорічна заготівля лісового насіння складає біля - 900 кг, при плановій 400 – 500 кг, однак план заготівлі насіння залежить від кліматичного фактору, де урожайність може бути високою або дуже низькою.

Згідно проектів лісових культур в середньому висадка садівного матеріалу на 1 гектарі лісовідновлювальної площі становить біля 5000 шт і потреба в лісових саджанцях для штучного лісовідновлення в щорічно становить біля - 500 тис. штук.

Щоб забезпечити такою кількістю посадкового матеріалу в лісгоспі створено 19 лісових розсадників, де щорічно вирощується понад - 700 тис. шт. стандартних сіянців, що повністю задовольняє щорічну потребу для лісовідновлення своїм власним посадковим матеріалом.

Головний спосіб лісовідновлення є створення лісових культур ручною посадкою, а також заходи по сприянню природному поновленню.

На сьогоднішній день підприємство приділяє значну увагу соціального характеру щодо місцевого населення, зокрема:

- першочергове прийняття на роботу (майже всі працюючі на підприємстві з числа місцевого населення (99%);

- перерахування податків у місцевий бюджет;
- навчання у ВНЗ різної акредитації (станом на 01.01.2022р.) навчаються без відриву від виробництва 13 осіб (всі з числа місцевого населення);

виписка лісопродукції (за період 2022 року реалізовано лісопродукції місцевому населенню в об'ємі 5663 м3 в тому числі ділової деревини 647м3, дров технологічних 146 м3 та дров паливних 4870 м3);

- приділяється велика увага рекреаційній діяльності, де місцеві жителі та гості цілеспрямовано задовольняють духовні потреби для відпочинку у вільний від роботи час (станом на сьогодні підприємством облаштовано 12 пунктів рекреації, які регулярно підтримуються в належному стані;

- постійно поновляється дорожня інфраструктура, проводиться регулярно ремонт існуючих доріг та будуються нові лісові дороги;

Соціальний показник, який можна проаналізувати по підприємству в розрізі цілей сталого розвитку – це гендерна рівність.

Щодо Філії "Надвірнянське лісове господарство", то за кількістю працюючих вона відноситься до середніх підприємств, в таблиці 2.5 наведена кількість працівників в розрізі категорій і гендерної ознаки.

	Кількість керівників, професіоналів						Кількість робітників					
	2019		2020		2021		2019		2020		2021	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
Чоловіків	119	85	118	86,76	103	81,75	105	71	81	71,05	62	72,09
Жінок	20	15	18	13,24	23	18,25	43	29	33	28,95	24	27,91
Всього	139	100	136	100	126	100	148	100	114	100	86	100

На рівні лісового виробництва лісовий сектор історично є сектором, де переважно чоловіки виконували завдання щодо збирання врожаю, тоді як жінки, як правило, обіймали ролі в розплідниках дерев або посадці. Що стосується управління бізнесом, то в Європі жінки все ще становлять лише 20% робочої сили в лісовому секторі, і вони, як правило, зайняті в основному на адміністративних і допоміжних посадах, тоді як жінки з досвідом у лісовому господарстві, як правило, займають дослідницькі посади або молодші керівні посади.

Як бачимо, на підприємстві жінки обіймають 18% керівних посад і приблизно 28% це категорія робітники. Згідно тенденцій, які є в країнах Європи, то передбачається збільшувати кількість жінок, які залучаються до робіт в лісову промисловість.

2.5 Аналіз лісового господарства України в розрізі Цілей сталого розвитку.

Аналізуючи Цілі сталого розвитку, бачимо, що 11 Цілей сталого розвитку і 19 завдань, пов'язані з лісовим господарством і лісами (). Ми вважаємо, що ЦУР 15 особливо важлива для лісів і лісового господарства. Існує п'ять завдань ЦСР 15, пов'язаних із лісами та лісовим господарством, з яких 15.1 і 15.2 прямо стосуються захисту та управління лісами. Завдання 6.6 стосується захисту та відновлення пов'язаних з водою екосистем, включаючи лісові екосистеми, також інші завдання виділені зеленим стосуються опосередковано лісового господарства чи управління ним. Це показує, що внесок лісового господарства та лісів не обмежується цілями, пов'язаними з навколишнім середовищем, але також сприяє досягненню інших цілей, пов'язаних із суспільством та економікою.

Ціль 1. Подолання бідності	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5														
Ціль 2. Подолання голоду, розвиток с/г	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7												
Ціль 3. Міцне здоров'я і благополуччя	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9										
Ціль 4. Якісна освіта	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7												
Ціль 5. Гендерна рівність	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6													
Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6													
Ціль 7. Доступна та чиста енергія	7.1	7.2	7.3																
Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10									
Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5														
Ціль 10. Скорочення нерівності	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7												
Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7												
Ціль 12. Відповідальне споживання та вир-во	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8											
Ціль 13. Подолання наслідків зміни клімату	13.1	13.2	13.3																
Ціль 14. Збереження морських ресурсів	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7												
Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9										
Ціль 16. Мир, справедливість та сильні інститути	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10									
Ціль 17. Партнерство заради сталого розвитку	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.10	17.11	17.12	17.13	17.14	17.15	17.16	17.17	17.18	17.19

Рисунок 2.4 - Цілі сталого розвитку (ЦСР) і завдання, що стосуються лісів і лісового господарства.

Проведемо аналіз виконання першого і другого завдання 15 Цілі сталого розвитку, виконання якої оцінюється через 5 індикаторів. Для кожного індикатора був встановлений цільовий орієнтир виконання станом на 2020 рік. На рисунку 2.5 зобразили динаміку індикатора відповідно до цільового орієнтиру.

Таблиця 2.4

Індикатори завдання 15.1 і 15.2	Ціль на 2020	2018		2019		2020		2021		2022	
		факт	Трб, %	факт	Трб, %	факт	Трб, %	факт	Трб, %	факт	Трб, %
Площа територій та об'єктів природно-заповідного фонду, тис. га	6276,9	3991,64	63,59	4082,2	65,04	4105,5	65,41	4117,6	65,6	4173,02	66,48
Частка площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду в загальній території країни, %	10,4	6,61	63,56	6,76	65,00	6,80	65,38	6,82	65,58	6,91	66,44
Частка площі територій національної екологічної мережі у загальній території країни, %	39	38,16	97,85	38,16	97,85	38,17	97,87	38,17	97,87	38,17	97,87
Лісистість території країни, %	17	15,9	93,53	15,9	93,53	15,9	93,53	15,9	93,53	15,9	93,53
Запаси деревини в лісах, млн. куб. м	2200	2102	95,55	2102	95,55	2102	95,55	2102	95,55	2102	95,55

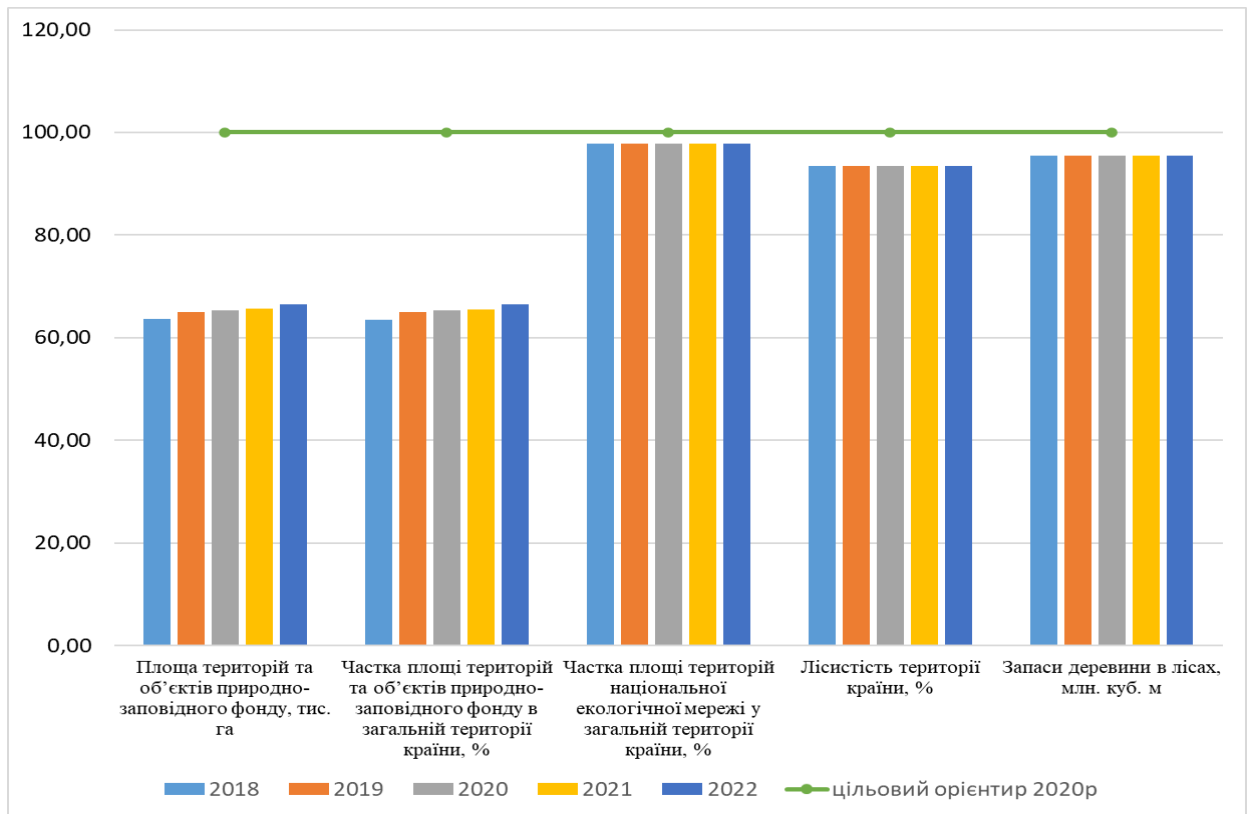


Рисунок 2.5 – Динаміка індикаторів відповідно до цільових орієнтирів 2020 р

Як видно з рисунку, жоден індикатор завдання 15.1 і 15.2 не досягнув рівня 2020 року. Найближче до цілі 2020 року був показник частка площі територій національної екологічної мережі у загальній території країни, який склала 38,17% у 2022 році, прицілі 39%, тобто рівень виконання близько 98%. Кількість запасу деревини в лісах очікувалась станом на 2020 рік 2200 млн. куб. м, а по факту 2102 млн. куб. м., що приблизно дорівнює 95,5%. Лісистість території країни станом на 2022 рік 15,9 % при очікуванні в 2020 році 17%, рівень виконання 93%. Найгірша ситуація з показниками площа територій та об'єктів природно-заповідного фонду, тис. га і відповідно частка площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду в загальній території країни, бо рівень виконання цілі лише 66%. Частка 6,9% при очікуваних 10,4

Серед найбільших досягнень 2015-2021 рр. щодо Цілі 15:

Національний рівень. Збільшення площі природоохоронних територій на 314,47 тис.га, або на 0,52% від площі країни;

Рівень Європи. Створення природоохоронних територій Європейського значення (Смарагдова мережа) площею 8098,2 тис.га, або 13,4% від площі держави;

Міжнародний рівень. Створення транскордонного українсько-польського біосферного резервату “Розточчя”, включення 9 нових ділянок до об’єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи».

Створення природоохоронних територій не є гарантією збереження екосистем, а лише першим кроком для організації ефективного природоорієнтованого управління ними.

Висновок до розділу 2

Аналітичний розділ роботи був побудований наступним чином спочатку проаналізовано показники лісової промисловості України, які показують, що незважаючи на пандемію і військові дії Росії кількість реалізованої лісової продукції залишається на високому рівні порівняно з минулими роками. Середня ціна реалізації одиниці лісової продукції зростає протягом аналізованого періоду, площа відтворення лісів залишається на високому рівні незважаючи на військові дії, показник загибелі лісових насаджень є досить високим. Основними причинами загибелі лісових насаджень є лісові пожежі шкідливими комахами і хвороби лісу. Від аналізу лісової промисловості України перейшли до одного з найбільших лісокористувачів Європи і України до державного спеціалізованого господарського підприємства Ліси України, яке було утворено у 2021 році. Структура підприємства налічує дев'ять основних лісових офісів, найбільший Карпатський Лісовий офіс включає 36 лісових господарств, серед яких Надвірнянське лісове господарство, яке є філією Державного підприємства Ліси України. Дано коротку характеристику і історичний екскурс розвитку Надвірнянського району. Охарактеризовано структуру Надвірнянського лісового господарства. Філія володіє необхідною

матеріально-технічною базою і достатнім кадровим потенціалом. Проаналізовану структуру лісів Філії. Як бачимо найбільша частка - це є 50% експлуатаційні ліси, 6,3% це є захисні ліси, частка лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення складає 8,2%, частка рекреаційно-оздоровчих лісів є найнижчою і складає 5,5%. Позитивним є початок руху підприємства в напрямку сертифікації. За результатом проведеної оцінки лісове господарство отримало сертифікат відповідності системи ведення лісового господарства за міжнародною схемою лісової опікунської ради, вважає зо діяльність підприємства є задовільною

Наступним кроком був аналіз основних техніко-економічних показників філії Надвірнянське лісове господарство, проаналізовано чистий дохід від реалізації продукції, який знижувався протягом аналізованого періоду. Собівартість продукції знизилась повільнішими темпами ніж знижувався чистий дохід. Валовий прибуток також мав тенденцію до зниження. Знижувався також показник рентабельності продукції, оскільки знижувався чистий прибуток. В наступному підрозділі ми намагалися проаналізувати показники діяльності підприємства, які б показали рівень сталості на даному підприємстві. Серед економічних показників аналізувалися обсяги реалізації продукції, ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини, серед екологічних лісовідновлення, обсяги заготівель, серед соціальних показник гендерної рівності, а саме структура в розрізі категорій, де показано що частка жінок серед керівників професіоналів і робітників знаходиться досить низькому рівні і одним із напрямів розвитку лісового господарства зокрема в Європі є збільшення залучення жінок у процеси діяльності лісових господарств зокрема. Також наведена інформація про підтримку місцевого населення, що є важливим вектором соціальної політики підприємства. Оскільки проаналізувати рівень виконання Цілей сталого розвитку по одному Лісовому господарству, а зокрема по цілі 15 є неможливим, оскільки статистичні дані не наводяться по цих показниках на рівні підприємства, тому ми вирішили проаналізувати досягнення цілей на рівні держави нами

проаналізовано і оцінено п'ять індикаторів цілі 15 Захист та відновлення суші. Відповідно до цільових орієнтирів 2020 року жоден з індикаторів не досягнув цільового орієнтиру, тому необхідно вживати необхідних дій для того щоб досягнути показників.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ФІЛІЇ “НАДВІРНЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА”

3.1 Напрями сталого розвитку лісового господарства

Виходячи з проведеного дослідження, можемо сказати що лісовому господарству необхідно розвиватись і слідувати вимогами, щоб проходити сертифікацію. Лісова сертифікація є добровільним, орієнтованим на ринок механізмом, заснованим на залученні багатьох зацікавлених сторін, який підтримує широкий спектр соціальних, екологічних та економічних цілей, які лежать в основі цілей ЦСР. Приклади:

Екологічні

- Збереження біорізноманіття та збереження екосистемних послуг
- Внесок у управління водою, чисте повітря та поглинання вуглецю
- Охорона та відновлення деградованих ґрунтів

Соціальні

- Охорона соціальних цінностей лісів
- Покращення умов праці, охорони праці, вимоги до працівників
- Надання робочих місць, підвищення кваліфікації та навчання
- Залучення громади та добробут
- Захист прав працівників, корінних народів і лісозалежних громад

Економічні

- Відповідність законодавству
- Доступ до ринку
- Третя сторона/незалежна перевірка практик управління

Для забезпечення сталого лісокористування необхідно виконувати такі заходи:

- раціональне використання лісів – ліси повинні використовуватися з максимальною продуктивністю, але не вище природної здатності лісових екосистем. При використанні лісів потрібно враховувати їх природну продуктивність, вік, тип лісу та інші фактори;

- відновлення лісів – проводяться заходи з лісового господарства, зокрема засівання лісовими культурами, створення нових лісових насаджень та 27 регенерація природних лісів;

- збереження біорізноманіття є важливим елементом сталого лісокористування. Це можна забезпечити, зокрема, за допомогою збереження ділянок природних лісів, дотримання правил добирання деревини та інших заходів;

- використання новітніх технологій, які дозволяють зменшити вплив лісокористування на лісові екосистеми. Наприклад, використання біорозкладаючих матеріалів для обрізки та видалення гілок з дерев, застосування екологічно безпечних засобів захисту лісів від хвороб та шкідників, використання сучасних методів обліку деревостанів та інші;

- розвиток екотуризму та екоосвіти може сприяти збереженню лісів та підвищенню екологічної свідомості населення. За допомогою екоосвіти можна пояснити важливість збереження лісів та популяризувати практики сталого лісокористування. Екотуризм може забезпечити додаткові доходи для лісових господарств та місцевих жителів, які займаються лісовим господарством;

- створення ефективної системи лісового господарства та контролю – лісове господарство повинно бути ефективно організоване, а контроль за дотриманням правил використання лісів повинен бути ефективним та прозорим. Для цього можна створити ефективну систему лісового господарства та впровадити сучасні методи обліку та моніторингу лісів

Підвищення ефективності управління лісовими ресурсами: використання сучасних методів управління лісовими ресурсами, включаючи сучасні технології, є важливим фактором у досягненні ефективності та сталості лісового господарства.

Деякі можливі заходи, які можуть бути прийняті для підвищення ефективності управління лісовими ресурсами, включають:

- розвиток планування: ефективне управління лісовими ресурсами потребує ретельного планування. Це може включати розробку довгострокових

планів управління лісами, які враховують потреби екосистем, місцевих громад та економіки. Також можна розвивати методики раннього виявлення загроз та попередження їх на етапі планування;

- використання новітніх технологій може підвищити ефективність управління лісовими ресурсами. Наприклад, сучасні системи нагляду можуть допомогти вчасно виявляти вогні та інші загрози для лісів. Аналіз даних дистанційного зондування може допомогти в оцінці стану лісів та визначенні пунктів їх можливої деградації;

- залучення місцевих громад та зацікавлених сторін може допомогти підвищити ефективність управління лісовими ресурсами. Наприклад, проведення консультацій з місцевими жителями може допомогти врахувати їхні потреби та обговорити можливість застосування нових підходів управління;

- захист від незаконного використання: Боротьба з незаконним вирубуванням та торгівлею деревиною;

- розвиток альтернативних джерел доходу може допомогти зменшити тиск на лісові ресурси. Наприклад, розвиток екотуризму або лісогосподарських культур може стимулювати розвиток інших галузей економіки та зменшити тиск на ліси;

- співпраця з приватним сектором може допомогти підвищити ефективність управління лісовими ресурсами. Наприклад, укладання договорів з лісовими компаніями може забезпечити стале використання лісів та підтримку їх відновлення;

- посилення контролю та регулювання може допомогти зменшити негативний вплив на лісові ресурси. Наприклад, встановлення меж охоронних зон навколо лісів може допомогти зменшити вплив людської діяльності на ці екосистеми;

- навчання та розвиток кадрів може допомогти підвищити ефективність управління лісовими ресурсами. Наприклад, проведення курсів з лісового

господарства може покращити знання та навички управління лісами у фахівців, що працюють у цій галузі;

- залучення громадськості може допомогти підвищити свідомість щодо важливості збереження лісів та сприяти розвитку співпраці між різними стейкхолдерами. Наприклад, проведення інформаційних кампаній та навчальних програм для громадськості може допомогти підвищити рівень усвідомленості щодо важливості збереження лісів та їх роль у підтримці біорізноманіття та забезпеченні здорового навколишнього середовища;

- створення ефективних механізмів управління може допомогти забезпечити стале використання лісових ресурсів та їх збереження на майбутнє. Наприклад, створення національних програм з лісового господарства та забезпечення необхідних ресурсів для їх реалізації може допомогти забезпечити стале управління лісовими ресурсами; - підтримка розвитку малих та середніх підприємств може стимулювати розвиток лісового господарства та зменшити тиск на лісові ресурси. Наприклад, надання фінансової підтримки та консультативної допомоги малим та середнім лісовим компаніям може сприяти створенню робочих місць та забезпеченню сталого використання лісових ресурсів

Впровадження новітніх технологій: впровадження новітніх технологій у лісовому секторі може допомогти забезпечити сталість лісового господарства та збільшити його ефективність. Наприклад, використання дронів для моніторингу стану лісів та прогнозування розвитку лісових пожеж, використання сучасних систем інформаційної підтримки для оптимізації вирубки та транспортування деревини, використання сучасних методів обліку власності на лісові ділянки.

Ось декілька ідей, які можуть бути використані:

- використання дронів для моніторингу лісів: дрони можуть здійснювати зйомку з висоти і збирати велику кількість даних про стан лісів. Це може допомогти лісовим службам відстежувати вплив змін клімату та виявляти проблеми в ранніх стадіях;

- використання аналізу даних та штучного інтелекту для прогнозування пожеж: застосування машинного навчання може допомогти прогнозувати ризик пожежі та розробляти ефективні стратегії щодо їх запобігання;

- використання технологій ІТ для відстежування руху лісорубів та лісової техніки: встановлення датчиків на обладнання може допомогти відстежувати рухи лісорубів та техніки, що зменшить можливість втрати обладнання та сприятиме впровадженню більш ефективного планування використання ресурсів;

- використання роботів для збирання лісових продуктів: роботи можуть бути використані для збирання плодів, насіння та інших продуктів лісу. Це допоможе зменшити ризик травмування лісорубів та сприятиме ефективному збиранню;

- використання віртуальної реальності та інших технологій для навчання: віртуальна реальність та інші технології можуть бути використані для навчання лісорубів та лісових службовців без необхідності проведення навчання в реальному лісі. Це може допомогти зменшити ризик нещасних випадків та покращити ефективність навчання;

- використання супутникових даних для моніторингу змін в лісовому покриві: за допомогою супутників можна здійснювати моніторинг змін в лісовому покриві, таких як розширення чи зменшення площі лісу, що допоможе виявляти проблеми та приймати вчасні рішення;

- використання електронної системи управління лісовим господарством: електронна система управління може бути використана для збору та аналізу даних про стан лісів, що допоможе забезпечити більш ефективне планування робіт та витрат;

- використання екологічної технології для обробки деревини: екологічні технології, такі як використання відновлюваних джерел енергії для обробки деревини, можуть допомогти зменшити вплив на довкілля та покращити ефективність обробки;.

- використання системи маркування та відстеження продуктів лісу: система маркування та відстеження продуктів лісу може допомогти забезпечити їхню відповідність стандартам та зменшити можливість нелегальної рубки та торгівлі деревиною.

В наступному підрозділі розглянемо детальніше можливості від використання сучасних технологій.

Також як було видно з аналізу, необхідно переглянути гендерну політику і змінити тенденцію, та збільшити кількість жінок, які можуть працювати на підприємстві. Існує очевидна можливість змінити цю тенденцію та підвищити різноманітність, конкурентоспроможність та інклюзивність сектора. Це включає зусилля, спрямовані на підтримку участі та успіху жінок у всій галузі шляхом реалізації програм і управлінських підходів для просування гендерної рівності, залучення жінок у сектор та розвитку жінок-лідерів. Постійна механізація фізично найскладніших робіт може надати можливість підтримати ці зміни та заохотити різноманітність.

Окрім власної робочої сили, сектор може спеціально націлюватись на жінок через ініціативи щодо інвестицій у громаду, визнаючи економічне обґрунтування більшої гендерної рівності та освіти, особливо в країнах, що розвиваються, де додаткові переваги для сімейних домогосподарств і громад є найбільшими.

3.2 Онлайн-сервіс сталого управління лісами на основі новітніх технологій дистанційного зондування.

Постійний моніторинг лісових насаджень через дистанційне зондування як практика сталого лісового господарства є популярною в розвинених країнах.

Переваги активних методів дистанційного зондування Землі полягають у тому, що їх можна використовувати для різноманітних цілей та практично у будь-яких умовах. Наприклад, пристрої цього виду ДЗЗ повноцінно функціонують у будь-який час доби, оскільки не потребують сонячного світла, та майже не залежать від атмосферного розсіювання.

Даний вид дистанційного зондування застосовують як у наукових, так і практичних галузях. Саме завдяки йому в рамках топографічної місії шатла Shuttle Radar Topography Mission було зібрано дані про рельєф Землі. Дистанційне зондування з космосу за допомогою лідара використовувалось у розробці цифрових моделей поверхні нашої планети.

Дані, отримані за допомогою цього виду дистанційного зондування, допомагають агрономам та лісівникам. Також вони мають вирішальне значення у моніторингу важкодоступних місць під час пошуково-рятувальних операцій.

Ехолоти використовуються у розробці прогнозів погоди, тому що можуть вертикально досліджувати слої атмосфери та надавати дані про вологість, опади, температуру та відсутність або наявність хмарного покриву.

Пасивні Дистанційного Зондування Землі

Пасивні датчики не мають власного джерела енергії, щоб направити її на досліджуєми об'єкт або поверхню Землі. Тому цей вид дистанційного зондування залежить від природної енергії — сонячних променів, які відбиває об'єкт. Через це даний вид дистанційного зондування Землі можливий лише за достатньої кількості сонячного світла.

У пасивному ДЗЗ використовують мультиспектральні або гіперспектральні датчики. Вони вимірюють інтенсивність сигналу за допомогою комбінацій каналів, які різняться за їхньою кількістю (смуги двох або більше видів довжини). Діапазон каналів включає спектри в межах та за межами людського зору (видимий, ближній та тепловий інфрачервоний, а також мікрохвилі).

Постійна доступність лісових благ значною мірою залежить від сталого управління лісовим господарством, якому сприяє дистанційне зондування.

Спільні зусилля керівників лісових господарств, урядів, екологів і громад можуть значно покращити збереження лісів. Супутниковий моніторинг здатний просувати цю благородну місію, охороняючи спадщину лісів і відстежуючи ріст дерев.

Регулярна перевірка визначає ефективну роботу лісового господарства. Однак це не завжди можливо, особливо коли мова йде про великі, віддалені або важкодоступні місця. Саме тут дистанційне зондування особливо зручно. Супутниковий моніторинг є одним з найефективніших методів управління лісами, що дозволяє лісівникам значно покращити свій бізнес.

Прикладом може бути розробка EOSDA. Програмне забезпечення Forest Monitoring полегшує зусилля лісівників – розумний інструмент для дистанційного контролю та управління лісами. Зокрема, користувачі EOSDA Forest Monitoring дає можливість:

- здійснювати дистанційний моніторинг лісових насаджень;
- оцінити загальний стан лісу;
- відстежувати зміни та регулярно отримувати сповіщення про проблемні області;
- виявляти та повідомляти про незаконні рубки та фрагментацію лісів за допомогою супутникових карт вирубки лісів;
- порівняти заплановані та фактичні обсяги рубок;
- контролювати відростання лісу;
- карта продуктивності лісів



Рисунок 3.1 – Забезпечення здоров'я насаджень за допомогою карти продуктивності EOSDA Forest Monitoring.

Основні функції системи:

Моніторинг

- Дистанційний високоточний моніторинг і оцінка лісу на рівні регіону або окремих ділянок
- Моніторинг лісових пожеж на основі технології сповіщень про аномально високі температури NASA FIRMS
- Супутниковий моніторинг ззелісення в межах лісових ділянок та цілих регіонів
- Відстежуйте вміст вологи в рослинах і знижуйте ризики хвороб дерев та виникнення лісових пожеж за допомогою звітів про рівень водного стресу

Історична Погода і Прогноз

- Покращене планування лісгосподарських операцій з надійним прогнозом погоди в межах 9 x 9 км
- Приймайте більш обґрунтовані рішення і вивчайте кліматичні моделі у вашій області інтересу за допомогою історичних даних про погоду з 2008 року
- Дізнайтесь як погодні тенденції впливають на розвиток лісу, враховуючи показник суми активних температур за обраний період

- Прогнозуйте загрозу лісових пожеж на основі історичних даних про погоду, таких як накопичені опади й тенденції температурних змін

Інфопанель і Менеджер Сповіщень

- Відстежуйте зміни на необмеженій площі лісу
- Аналізуйте зміни в межах ваших ділянок - щомісяця, щоквартально, щорічно - за допомогою скачуваних звітів в форматі .pdf і .xls
- Виведіть управління лісовими пожежами на новий рівень за допомогою системи своєчасних повідомлень про аномально високі температури
- Налаштуйте повідомлення під ваші задачі та дізнавайтесь першим про будь-які зміни в продуктивності лісу, рівні водного стресу та інших важливих параметрах

Моніторинг лісів EOSDA полегшує зусилля лісівників щодо утримання та відновлення лісів, таким чином покращуючи практику сталого управління лісами. Основні переваги



Рисунок 3.2 – Ключові переваги

Однак багато залежить і від звичайних людей. Отже, підвищення обізнаності населення спонукає до бережливого та відповідального ставлення до лісів, сприяючи охороні природи. Оплачувані працівники та волонтери

пересаджують мільярди дерев по всьому світу в США, Пакистані, Китаї, Африці та інших країнах.

Загалом, впровадження новітніх технологій у лісовому секторі може допомогти покращити продуктивність та ефективність лісового господарства, зменшити вплив на довкілля та забезпечити більш ефективне використання ресурсів.

Висновок до 3 розділу

Отже, сталий розвиток лісового господарства може сприяти розвитку економіки, збереженню біорізноманіття, підвищенню ефективності управління, впровадження новітніх технологій, розвиток екологічної освіти та наукових досліджень.

При обранні напрямів сталого розвитку лісового господарства необхідно враховувати зміну клімату та її вплив на лісові екосистеми та здоров'я людей. Потрібно розробляти адаптаційні стратегії та заходи для зменшення впливу змін клімату на лісові екосистеми, а також для запобігання лісовим пожежам та іншим природним катастрофам.

Нарешті, важливо визнати, що лісові ресурси мають важливе значення не тільки для господарської діяльності, але і для екологічного збалансованого розвитку та забезпечення екосистемних послуг, таких як очищення повітря, зберігання води та біорізноманіття. Тому важливо забезпечувати сталість лісових екосистем та збереження лісових ресурсів для майбутніх поколінь.

ВИСНОВОК

У першому розділі наведено визначення сталого розвитку і охарактеризовано сталий розвиток лісового господарства. Показано чим стале лісництво відрізняється від інших методів лісництва. Наведено яким чином стали лісове господарство допомагає боротися зі зміною клімату, що є пріоритетом концепції сталого розвитку У першому розділі наведено також переваги сталого лісового господарства. Екологічні переваги серед яких збереження лісових екосистем, зменшення ерозії пом'якшення наслідків зміни клімату, покращення якості води, збереження біорізноманіття. Серед економічних переваг сталого лісового господарства виділяємо створення робочих місць, формування вищого доходу, економічне зростання, популяризація екосистемних послуг. Серед соціальних переваг сталого лісового господарства виділяється розвиток громади, духовні цінності, відпочинок і дозвілля. Також у розділі було проаналізовано нормативно-правове забезпечення розвитку лісового господарства, зокрема приділено увагу Державній стратегії управління лісами до 2035 року, яка була схвалена Кабінетом міністрів України, в якій визначено напрями і пріоритети розвитку лісової галузі. Також приділена увага сертифікації. Сертифікація - це документ який оцінює відповідність системи ведення лісового господарства які встановлені міжнародними вимогам щодо управління лісокористуванням та лісами на засадах сталого розвитку. Основною ціллю лісової в сертифікації є забезпечення економічного екологічного та соціального збалансованого ведення лісового господарства через виконання належних загально визнаних стандартів.

Розглядаючи показники сучасного екологічного та економічного розвитку, можемо зробити висновок, що лісовий сектор України в даний час знаходиться на початковому етапі переходу від інтенсивного до екологічно збалансованого лісового господарства. Пополіпшенням економічних показників в сучасному управлінні лісовим господарством, одночасно відбувається значне погіршення умов навколишнього природного

середовища. Значна частка основних елементів управління лісовим господарством, таких як управління лісовим господарством, збереження лісів, відновлення лісів, інвентаризація лісів та захист лісів, сертифікація є слабо розвиненими та на початковому етапі розвитку та запровадження.

Аналітичний розділ роботи був побудований наступним чином спочатку проаналізовано показники лісової промисловості України, які показують, що незважаючи на пандемію і військові дії Росії кількість реалізованої лісової продукції залишається на високому рівні порівняно з минулими роками. Середня ціна реалізації одиниці лісової продукції зростає протягом аналізованого періоду, площа відтворення лісів залишається на високому рівні незважаючи на військові дії, показник загибелі лісових насаджень є досить високим. Основними причинами загибелі лісових насаджень є лісові пожежі шкідливими комахами і хвороби лісу. Від аналізу лісової промисловості України перейшли до одного з найбільших лісокористувачів Європи і України до державного спеціалізованого господарського підприємства Ліси України, яке було утворено у 2021 році. Структура підприємства налічує дев'ять основних лісових офісів, найбільший Карпатський Лісовий офіс включає 36 лісових господарств, серед яких Надвірнянське лісове господарство, яке є філією Державного підприємства Ліси України. Дано коротку характеристику і історичний екскурс розвитку Надвірнянського району. Охарактеризовано структуру Надвірнянського лісового господарства. Філія володіє необхідною матеріально-технічною базою і достатнім кадровим потенціалом. Проаналізовану структуру лісів Філії. Як бачимо найбільша частка - це є 50% експлуатаційні ліси, 6,3% це є захисні ліси, частка лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення складає 8,2%, частка рекреаційно-оздоровчих лісів є найнижчою і складає 5,5%. Позитивним є початок руху підприємства в напрямку сертифікації. За результатом проведеної оцінки лісове господарство отримало сертифікат відповідності системи ведення лісового господарства за міжнародною схемою лісової опікунської ради, вважає за діяльність підприємства є задовільною

Наступним кроком був аналіз основних техніко-економічних показників філії Надвірнянське лісове господарство, проаналізовано чистий дохід від реалізації продукції, який знижувався протягом аналізованого періоду. Собівартість продукції знизилась повільнішими темпами ніж знижувався чистий дохід. Валовий прибуток також мав тенденцію до зниження. Знижувався також показник рентабельності продукції, оскільки знижувався чистий прибуток. В наступному підрозділі ми намагалися проаналізувати показники діяльності підприємства, які б показали рівень сталості на даному підприємстві. Серед економічних показників аналізувалися обсяги реалізації продукції, ціна знеособленого кубометра реалізованої деревини, серед екологічних лісовідновлення, обсяги заготівель, серед соціальних показник гендерної рівності, а саме структура в розрізі категорій, де показано що частка жінок серед керівників професіоналів і робітників знаходиться досить низькому рівні і одним із напрямів розвитку лісового господарства зокрема в Європі є збільшення залучення жінок у процеси діяльності лісових господарств зокрема. Також наведена інформація про підтримку місцевого населення, що є важливим вектором соціальної політики підприємства. Оскільки проаналізувати рівень виконання Цілей сталого розвитку по одному Лісовому господарству, а зокрема по цілі 15 є неможливим, оскільки статистичні дані не наводяться по цих показниках на рівні підприємства, тому ми вирішили проаналізувати досягнення цілей на рівні держави нами проаналізовано і оцінено п'ять індикаторів цілі 15 Захист та відновлення суші. Відповідно до цільових орієнтирів 2020 року жоден з індикаторів не досягнув цільового орієнтиру, тому необхідно вживати необхідних дій для того щоб досягнути показників.

Варто відзначити позитивну тенденцію до збільшення кількості заходів, спрямованих на відновлення лісів з точки зору поточних лісозаготівель основного застосування. В останні роки в результаті безперервних лісозаготівель щорічно вирубується близько 32 000 гектарів лісу. Заходи з лісовідновлення під час вирубки лісів та на інших ділянках, не покритих

лісовою рослинністю, проводяться щороку на площі понад 62 000 гектар, оскільки достатній рівень екологічного та стійкого лісокористування ще не досягнутий через загибель насаджень внаслідок захворювань, пожеж, бойових дій.

Отже, сталий розвиток лісового господарства може сприяти розвитку економіки, збереженню біорізноманіття, підвищенню ефективності управління, впровадження новітніх технологій, розвиток екологічної освіти та наукових досліджень.

При обранні напрямів сталого розвитку лісового господарства необхідно враховувати зміну клімату та її вплив на лісові екосистеми та здоров'я людей. Потрібно розробляти адаптаційні стратегії та заходи для зменшення впливу змін клімату на лісові екосистеми, а також для запобігання лісовим пожежам та іншим природним катастрофам.

Нарешті, важливо визнати, що лісові ресурси мають важливе значення не тільки для господарської діяльності, але і для екологічного збалансованого розвитку та забезпечення екосистемних послуг, таких як очищення повітря, зберігання води та біорізноманіття. Тому важливо забезпечувати сталість лісових екосистем та збереження лісових ресурсів для майбутніх поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова В.П. Пріоритети технологічного розвитку економіки України перехідного періоду. Економіка і прогнозування. 2003. № 1. С. 70–85.
2. Антоненко І.Я., Дзюбенко О.М., Степаненко М.А. Напрямки реформування фінансового механізму лісоресурсної сфери. Науковий вісник Національного аграрного університету. Вип. 106. 2007. С. 85–93.
3. Бець М.Т. Приватне лісокористування як потенціал підвищення ефективності управління лісовим господарством України. Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». 2007. №. 605. С. 186–190.
4. Бондар В. Україна має шанс створити принципово новий лісовий сектор. Дзеркало тижня. 2019. №3. [Електронний ресурс]. URL: https://zn.ua/ukr/business/volodimir-bondar-ukrayina-maye-shans-stvoritiprincipovo-noviy-lisoviy-sektor-300700_.html.
5. Василик Н.М. Комплексне використання лісоресурсного потенціалу регіону: переваги, сучасний стан та перспективи. Агросвіт. 2009. №23. С. 41–47.
6. Волков О. Є. Проблеми удосконалення правового статусу Державного агентства лісових ресурсів України. Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ. 2015. № 3 (70). С. 173–179.
7. Гевко І., Тирчик Ю. Інвестиційна привабливість лісового господарства. Матеріали Четвертої Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті почесного професора ТНТУ, академіка НАН України Чумаченка Миколи Григоровича «Інноваційні аспекти ресурсовикористання». ТНТУ імені Івана Пулюя. (Тернопіль, 27 березня 2015 року). С. 121.
8. Голян В., Дзюбенко А. Формирование модели инновационнотехнологической модернизации индустрии производства древесных энергетических продуктов в Украине. Икономиката България и Европейский Сюз в глобалния свят. Колективна монографія. Софія. 2019. С. 45–54.

9. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV. Відомості Верховної Ради України (ВВР) № 13. 2003. 192 с. 38

10. Дебринюк Ю.М. Концептуальні засади плантаційного лісовирощування в Україні. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2013. Вип. 11. С. 25–33. 11. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/gdn/Zarp_ek_m/Zp_ek_m_u/arh_zp_m_u.html

11. Державна цільова програма «Ліси України» на 2010–2015 роки. Затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 16 вересня 2009 р. № 977. Урядовий кур'єр. 30.09.2009 р. №179.

12. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://forest.gov.ua>

13. Децентралізація. Карта ОТГ URL: <https://decentralization.gov.ua/map>

14. Довкілля України за 2021 рік : стат. зб. / Державний комітет статистики України; за ред. Ю. М. Остапчука. Київ, 2021. 201 с.

15. Дубовіч І.А., Лесюк Г.М. Перспективи застосування в Україні зарубіжного досвіду управління лісовим господарством. Причорноморські економічні студії. 2017. №. 20. С. 82–87.

16. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12/conv/print1448136004801846>.

17. Карпук А. Ліси України в контексті реформування економіки. Регіональна економіка. 2003. №3. С. 95–100.

18. Конституція України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>

19. Кубах С. «Як децентралізація та земельна реформа можуть вплинути на майбутнє лісів і лісових насаджень». Презентація доповіді. URL: 39 https://www.lisportal.org.ua/wp-content/uploads/2018/01/Presentation_Detsentr_08_01_18.pptx

20. Легеза Ю. О. Публічне управління у сфері використання природних ресурсів: адміністративно-правові засади: монографія. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 432 с.

21. Лісовий кодекс України. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=102029&cat_id=65

22. Лісовпорядкувальний проект. FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0 FSC НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ СИСТЕМИ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДЛЯ УКРАЇНИ 2019 – 38 of 141

23. Майор О.В. Деякі проблеми ефективного розвитку лісових господарств України. Науковий вісник НЛТУ України. 2005. Вип. 15.2. зб. наук.- техн. пр. С. 122–125.

24. Напрямки діяльності. Ліси України. Загальна характеристика лісів України. Державне агентство лісових ресурсів України. Офіційний сайт. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62921&cat_id=328
67 26. Петренко В. Управління лісами в США. Бізнесінформ № 2 (116). 2016. С. 162-166

25. Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів і зелених насаджень: указ Президента України від 04.11.2008 № 995/2008. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/995/2008>

26. Про затвердження Положення про Державне агентство лісових ресурсів України: постанова КМУ від 08.10.2014 № 521. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/521-2014-%D0%BF>

27. Про заходи щодо посилення державного контролю у сфері охорони, захисту, використання та відтворення лісів // Указ Президента України № 1 від 5 січня 2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nau.kiev.ua>

30. Про тваринний світ. Закон України від 14.08.2013. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=108775&cat_id=104385.

28. Публічний звіт голови Державного агентства лісових ресурсів України за 2022 рік. Державне агентство лісових ресурсів України. URL:

29. Робоча група №8.3. Лісове господарство та біоенергетика. Ініціатива Міністерства аграрної політики та продовольства України. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.fleg.org.ua/wp-content/uploads/2015/03/8.3.-Basicmaterials-UKR.pdf>. 33. Статут ДП «Радомишльське ЛМГ».

30. Стратегія сталого розвитку та інституційного реформування лісового та мисливського господарства України на період до 2022 року. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B9CGEXC5v0a9MWZNBWZfy3BsdTg/view>

31. Фурдичко О.І. Лісова галузь України у контексті збалансованого розвитку: теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні аспекти: Монографія / О.І. Фурдичко, В.В. Лавров.-К.: Основа, 2009. – 424 с.

32. Хвесик М.А., Шубалий О.М., Василик Н.М. Комплексне використання лісоресурсного потенціалу: механізми стимулювання, інституціональне, та інноваційно-інвестиційне забезпечення: Монографія / М.А. Хвесик, О.М. Шубалий, Н.М. Василик. – Київ: ТОВ «ДКС», 2011. – 498 с.

33. Цалан М.І. Організаційно-економічний механізм розвитку лісогосподарської діяльності в регіоні : дис. ... кандидата екон. наук : 08.00.05 / Цалан Мирослава Іванівна ; Міністерство освіти і науки України, Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». Ужгород, 2018. 263 с.

34. Цегельник Н.І. Економічний стан лісової галузі в Україні та його вплив на сталий розвиток лісогосподарських підприємств. Агросвіт. 2021. №13- 14. С. 29–34.

35. Цивільний кодекс України: чинне законодавство України зі змінами та доп. станом на 11 жовтня 2012 р. Київ, 2012. 272 с.

36. 40. Шкарлет С.М., Пиріг К.М. Підвищення ефективності виробництва на лісогосподарських підприємствах в умовах сталого розвитку. Бізнес Інформ. 2014. №6. С. 180–184.

37. Шпильова Ю. Б. Сталий розвиток сільських територій України в умовах децентралізації влади: монографія. Київ: ПрофКнига, 2019. 308 с.

38. Юр'єва Т. П., Костюк В. О., Бардаков В. А., В.В. Княжеченко В. В., Юр'єва С. В. Економіка міського господарства. навч пос./ редакцією Т.П. Юр'євої. Харків. ХДАМГ. 2002.

39. Як громади управляють лісами. Досвід громадського лісогосподарювання у різних країнах світу. ГО «ФОРЗА». Офіційний веб-сайт. 2019. URL: <http://www.forza.org.ua/uk/yak-gromadi-upravlyayut-lisami-dosvidgromadskogo-lisogospodaryuvannya-u-riznih-krayinah-svitu>