

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ГУЦЬКО ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ

УДК 631.634.004.67(477.41)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

СТАН ПРОВЕДЕННЯ СЕРТИФІКАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ЛІСОУПРАВЛІННЯ
ФІЛІЇ «МАКАРІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

ЗА СХЕМОЮ FSC

205 Лісове господарство

подається на здобуття освітнього ступеня магістр

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

_____ І.В. Гуцько

Керівник роботи
Кратюк Олександр Леонідович
доктор біологічних наук, професор

Житомир – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу за результатами попереднього захисту

**Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу
№ ___ від «___» 2023 р.**

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

к.с.-г.н., доцент

Сірук Юрій Вікторович

«___»

2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Гуцько Ігор Валерійович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою

за шкалою ECTS

за національною шкалою

Секретар ЕК

АНОТАЦІЯ

Гуцько І.В. Стан проведення сертифікаційної оцінки лісоуправління Філії «Макарівське лісове господарство» за схемою FSC – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

У магістерській роботі розглядається стан проведення сертифікаційної оцінки філії «Макарівське лісове господарство» за схемою Лісової опікунської ради (FSC). Встановити механізм застосування принципів і критеріїв ЛОР при оцінці ведення лісового господарства у Філії «Макарівське лісове господарство». Виявлено негативні наслідки лісогосподарської діяльності в межах лісництв та підприємства загалом. Розроблено комплексні пропозиції, спрямовані на оптимізацію заходів щодо приведення діяльності філії у відповідність до критеріїв і принципів Лісової наглядової ради. Визначено особливості впливу лісівничих аспектів господарської діяльності філії на місцеві територіальні громади. Запропоновано рекомендацій, спрямовані на підвищення ефективності лісового управління у відповідність до положень принципів та критеріїв FSC.

Ключові слова: лісоуправління, критерії, сертифікаційний процес, Лісова наглядова рада, Філія «Макарівське лісове господарство».

ANNOTATION

Hutsko I.V. The state of certification assessment of forest management of the Branch «Makariv forestry» according to the FSC scheme – Qualifying work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

The master's thesis examines the state of certification assessment of the Branch «Makariv forestry» according to the Forest Stewardship Council (FSC) scheme. To establish a mechanism for applying the principles and criteria of FSC in the assessment of forest management in the Makariv Forestry Branch. The negative impacts of forestry activities within the forestry and the enterprise as a whole were identified. Comprehensive proposals aimed at optimizing measures to bring the branch's activities in line with the criteria and principles of the Forest Stewardship Council have been developed. The peculiarities of the impact of forestry aspects of the branch's economic activity on local territorial communities are determined. Recommendations aimed at improving the efficiency of forest management in accordance with the provisions of the FSC principles and criteria are proposed.

Keywords: forest management, criteria, certification process, Forest Stewardship Council, Branch «Makariv forestry».

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ	8
1.1. Аналіз основних проблем удосконалення управління лісовим господарством та способи їх подолання.	8
1.2. Економічні аспекти регулювання проблем якості управління лісами	10
1.3. Покращення системи менеджменту на лісогосподарських підприємствах	12
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА	
ФІЛІЇ «МАКАРІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	15
2.1. Система менеджменту лісових ресурсів філії	15
2.2. Характеристика лісових ресурсів	17
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ЛІСОВОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ ЯК	
СКЛАДОВОЇ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ	
ФІЛІЇ «МАКАРІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	21
3.1 Оцінка потенційних екологічних наслідків запланованої діяльності	21
3.2. Характеристика та обґрунтування доцільності використання відповідної лісозаготівельної техніки та обладнання	25
3.3. Рекомендації щодо збалансованого економічного розвитку Філії «Макарівське лісове господарство»	31
ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	36
ДОДАТКИ	40

ВСТУП

За останні двадцять років у світі відбулося помітне поширення лісової сертифікації, тенденція, яка також знайшла своє відображення і в Україні. Отримані знання від лісогосподарських підприємств, які займаються лісовою сертифікацією, підкреслюють, що в цілому лісове господарство в Україні відповідає сучасним міжнародним стандартам [1, 2]. Тим не менш, сертифікаційні аудити виявили специфічні виклики, з якими стикаються українські лісогосподарські підприємства. У зв'язку з цим аудиторів висунули численні зауваження, що в деяких випадках призвело до призупинення або анулювання сертифікатів. Такі непорозуміння виникли через унікальність лісової галузі України. Вони виникають через низку різноманітних чинників, включаючи недостатню практичну майстерність сталого управління лісами, недостатню підготовленість персоналу лісового підприємства та експертів до стандартів управління лісами, що розвиваються, інституційну та інформаційну інфраструктуру для сертифікації лісів, яка характеризується крихкістю та недорозвиненістю, брак відповідних експертних та консультативних важелів підтримки для місцевих спеціалістів, мовні бар'єри та труднощі в розумінні термінології, зокрема, типів лісу та концепцій між аудиторськими фірмами та українськими лісівниками.

Мета та завдання дослідження.

Метою роботи було вивчення особливості проведення сертифікаційної оцінки лісоуправління за схемою FSC в умовах Філії «Макарівське лісове господарство». Для досягнення поставленої мети передбачалось виконання таких завдань:

1. Проаналізувати сучасний стан лісоуправління в умовах Філії «Макарівське лісове господарство».
2. Встановити механізм застосування принципів і критеріїв ЛО/НР при оцінці ведення лісового господарства у Філії «Макарівське лісове господарство».

3. Виявити негативні наслідки лісгосподарської діяльності в межах лісництв та підприємства загалом.

4. Розробити комплексні пропозиції, спрямовані на оптимізацію заходів щодо приведення діяльності філії у відповідність до критеріїв і принципів Лісової наглядової ради.

5. Визначення особливостей впливу лісівничих аспектів господарської діяльності філії на місцеві територіальні громади.

Об'єктом дослідження є процес сертифікаційної оцінки лісгосподарського підприємства.

Предмет дослідження - дослідження особливостей проведення сертифікаційної оцінки лісоуправління в умовах Філії «Макарівське лісове господарство» згідно вимог Лісової наглядової ради.

Методи дослідження: У дослідженні використовувався ряд комплексних наукових методів, включаючи базові методи, такі як аналіз, спостереження, синтез, порівняння, індукція та дедукція. Крім того, застосовували спеціалізовані методи лісівничих досліджень (еколого-лісівничі, лісо-таксаційні, екологічні). Економічні методи використовують для з'ясування особливостей, пов'язаних з виробничою діяльністю лісгосподарського підприємства. Екологічний підхід використовується для вивчення складних взаємодій між корпоративною виробничою діяльністю та складними компонентами лісової біоекології. Крім того, для ретельної статистичної обробки зібраних даних використовувалися математичні та статистичні методи.

Публікації.

Башинська Т.С., Бабичко Б.О., **Гуцько І.В.** Лісова сертифікація і незаконні рубки. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І. Гузія. (м. Житомир, 12 жовтня 2022 р.). Житомир, 2022. С. 12–14.

Гуцько І.В. Особливості моніторингу інтродуцентів на території ДП «Макарівський лісгосп» за принципами і критеріями FSC. *Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття – 2022*: зб. наук. праць IV Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Житомир, 29 листопада 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 112-114.

Гуцько І.В. Характеристика лісових ресурсів Філії «Макарівське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь*: матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 23 листопада 2023 р.). Житомир, 2023. С. 61.

Практичне значення. Запропоновані автором пропозиції та рекомендації можна використати у перспективі для ведення лісгосподарської діяльності на території Філії «Макарівське лісове господарство».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на тридцяти дев'яти сторінках машинописного тексту. Вона містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Кваліфікаційна робота ілюстрована таблицями (6) та рисунками (1).

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ

1.1. Аналіз основних проблем удосконалення управління лісовим господарством та способи їх подолання.

Лісова сертифікація відіграє вирішальну роль у посиленні глобального значення лісового господарства шляхом забезпечення якості управління. Таке управління якістю передбачає перевірку законності виробництва деревини відповідно до загальноприйнятих стандартів [3-6], що є необхідністю, зумовленою силами глобалізації [7]. В Україні впровадження лісової сертифікації стало невід'ємним аспектом розвитку лісової галузі [8-12]. Законодавчі заходи [13-15] кодифікували основні траєкторії глобалізації в галузі. З моменту свого започаткування на Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році лісова сертифікація перетворилася на потужний інструмент формування глобальної практики ведення лісового господарства [16, 17].

Такі міжнародні угоди, як CITES, Рамсарська конвенція, Боннська конвенція, Конвенція про біологічне різноманіття та Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини, сформували основу для сталого збереження довкілля та відповідального використання лісових ресурсів [16]. Ці угоди сформулювали фундаментальні принципи сталого лісокористування [18-20]. Збереження обмежених природних ресурсів є ключовим аспектом операційної діяльності глобальних природоохоронних інституцій [21]. Основні аспекти управління лісовим господарством пов'язані з видобутком та використанням деревної продукції, де деревина є основним ресурсом, який доповнюється вторинними ресурсами, такими як обрізки, кора, тріска, пні та луб'яні відходи.

Вторинне використання лісів, на відміну від заготівлі деревини, має певні спільні риси з лісовим господарством у деяких аспектах. Відмінність

між цими двома формами використання природних ресурсів полягає в екологічних викликах, які вони спричиняють. Промислове лісокористування, зокрема, демонструє широкий спектр екологічних проблем. І навпаки, проблеми, пов'язані з надмірним відвідуванням лісових територій та надмірною експлуатацією лісових біологічних ресурсів, є особливо помітними у випадку побічного користування [22].

Промислове лісове господарство в першу чергу пов'язане із заготівлею деревини, що викликає екологічні проблеми в регіонах, які характеризуються екстенсивними лісозаготівлями. Одним з основних наслідків лісозаготівлі є заміна корінних лісів вторинними, які, як правило, є менш цінними і часто менш продуктивними. Однак це лише початкова фаза значно ширшої трансформації. Виробництво деревини спричиняє суттєві економічні зрушення в постраждалих регіонах, що впливають на всі сектори. Ступінь цих змін залежить від різних факторів, включаючи попит на деревину, доступність лісозаготівельної території та технологічне обладнання, що використовується під час лісозаготівельних робіт. Крім того, склад лісових порід та їх вік також впливають на інтенсивність лісозаготівель. Шкідливі наслідки є найбільш вираженими, коли відбуваються надмірні рубки, що перевищують річні темпи приросту деревини. У таких випадках відбувається надмірне виснаження, що призводить до старіння лісу, зниження продуктивності та появи хвороб серед старих дерев. Отже, надмірні рубки призводять до виснаження лісових ресурсів на певних територіях, тоді як недозаготівля - до їх недовикористання в інших місцях. В обох сценаріях спостерігається нераціональне використання природних ресурсів. Тому фахівці лісового господарства виступають за концепцію безперервного ведення лісового господарства, яка наголошує на збалансованому підході, що поєднує лісозаготівлю з відновленням лісів та збереженням лісових запасів [23-24].

Тим не менш, вирубка лісів залишається поширеною проблемою в усьому світі. Виникнення екологічних проблем пов'язане не лише з

масштабами вирубки лісів, але й з методами, що застосовуються під час лісозаготівлі. Порівняння позитивних і негативних наслідків показує, що вибіркові лісозаготівлі, хоча і є більш дорогими, завдають меншої шкоди навколишньому середовищу [25-26]. Важливо визнати, що лісові ресурси є відновлюваними, але процес відновлення триває приблизно 80-100 років. Цей часовий проміжок подовжується у випадках, коли земля зазнає сильної деградації після вирубки лісів. Тому, на додаток до проблем відновлення лісів, яке може відбуватися природним шляхом через відновлення лісів або, для прискорення процесу, через створення лісових плантацій, існує також необхідність розумного управління заготовленою деревиною. Однак добре задокументованому згубному антропогенному процесу вирубки лісів протидіють стабілізуючі антропогенні зусилля, включаючи просування відповідального використання деревини, впровадження сталих практик лісозаготівлі та проактивні ініціативи з лісовідновлення [20].

1.2. Економічні аспекти регулювання проблем якості управління лісами

Перші вимоги з боку науковців і громадськості до наведення порядку в управлінні лісовими концесіями в тропіках пролунали ще в середині 80-х років ХХ ст. Логіка міркувань фахівців лісового сектору, громадських організацій та інших зацікавлених сторін була наступна. Причиною вирубки лісів у тропіках є попит на тропічну деревину. В основному попит формувався в економічно розвинених країнах, насамперед США та Західній Європі. При цьому споживачі лісової продукції в розвинених країнах не брали до уваги екологічні та соціальні наслідки лісокористування в тропіках, а так само пов'язаний з освоєнням лісів процес збезлісення, оскільки або не знали про ці проблеми, або вважали, що їх повинні вирішувати уряди країн, що розвиваються. Однак останні не були в змозі значно покращити управління лісами в силу численних економічних і політичних проблем, що

стояли перед ними. У даній ситуації вирішувати виниклі проблеми повинні були уряди і споживачі розвинених країн [23].

Громадськість, громадянське суспільство, (наприклад, впливова міжнародна організація «Друзі Землі» (Friends of the Earth) і вчені спочатку намагалися протестувати проти діяльності окремих лісових компаній і великих корпоративних споживачів деревини в особі торгових мереж, до яких відносяться компанії, які торгують лісоматеріалу для домашнього будівництва. Важливим напрямком став напрямок зеленого домобудування, який активно пропагується у західній Європі. В кінці 80-х років ХХ століття вони почали потужну кампанію проти деяких лісових корпорацій (в тому числі «Міцубісі», яка веде лісозаготівлі в різних районах світу, будучи одним з світових лідерів по закупівлі тропічної деревини), проти імпорту тропічної деревини з ряду країн, а також проти торгових мереж, які продавали тропічну деревину сумнівного походження. Внаслідок торговельні мережі стали втрачати покупців, а вартість акцій цих компаній на біржах почала знижуватися. В якості альтернативи рубок тропічної деревини громадські організації пропонували створювати охоронювані території, де корінне населення могло б вести традиційне національне господарство для задоволення потреб місцевого співтовариства, а кошти на організацію такого лісокористування надавалися б урядами розвинених країн. Споживачам у розвинених країнах рекомендувалося не використовувати тропічну деревину, а перейти на деревину з бореальних лісів та лісів помірного поясу [23].

Однак політика обмежень і бойкотів або політика створення особливо охоронюваних природних територій (ООПТ) як альтернативи лісокористування не надали потрібного впливу. По-перше, ці заходи призвели до зростання бідності в основному серед корінного місцевого населення, зайнятого в лісовому секторі економіки або проживаючого в лісових селищах, що ще сильніше стимулювало процес перетворення тропічних лісів в сільськогосподарські угіддя. По-друге, місцеве населення бідних тропічних країн, як правило, зацікавлене в максимальному доході від

своїх земель, а створення ООПТ не приносило їм такого доходу. Крім того, розвиненим країнам не вистачало власних лісових ресурсів.

1.3. Покращення системи менеджменту на лісгосподарських підприємствах

Покращення системи менеджменту на лісгосподарських підприємствах передбачає впровадження методології прийняття рішень, що базується на циклі «плануй - роби - контролюй – коригуй» [27].

На первинному етапі підприємство розробляє свою екологічну та соціально-економічну політику відповідно до чинного законодавства та умов лісової сертифікації. Така політика враховує такі фактори, як характер і масштаби впливу на довкілля, занепокоєння зацікавлених сторін, основні соціально-економічні проблеми, з якими стикаються місцеві громади, а також прагматичні аспекти ведення господарської діяльності.

Враховуючи тривалий характер виробництва в лісовому господарстві, планування стає ключовим компонентом у впровадженні принципів інтегрованої системи менеджменту. На етапі планування підприємство визначає найбільш значущі екологічні фактори - ті, що здійснюють істотний вплив на навколишнє середовище та створюють умови для соціально-економічного розвитку лісів і регіонів ведення лісового господарства [28-29].

Цей процес охоплює визначення екологічних, соціальних та економічних цілей і завдань, які відповідають заявленій політиці, законодавчим і нормативним зобов'язанням, а також враховують технологічні, ресурсні та економічні можливості [30].

Здійснення запланованих заходів залежить від розподілу ресурсів, розподілу обов'язків між управлінським персоналом, поточного навчання та підвищення кваліфікації, ефективного документообігу та розповсюдження інформації.

Спостереження та оцінка полягає у створенні протоколів для відстеження та оцінки впливу лісогосподарської діяльності на навколишнє середовище, керуючись задокументованими процедурами. На етапі планування від підприємства очікується: обґрунтування вибору обладнання та технологій для ведення лісового господарства; прогнозування екологічних та соціально-економічних наслідків запланованої діяльності для місцевих громад; інформування про заходи, спрямовані на пом'якшення або мінімізацію негативного впливу. Це вимагає визначення потенційних альтернатив та оцінки їхніх очікуваних екологічних і соціально-економічних наслідків після реалізації [30].

Високоєфективним механізмом нагляду та оцінки ефективності трансформації системи лісоуправління відповідно до вимог лісової сертифікації є внутрішній аудит. Завдяки внутрішньому аудиту підприємство може виявити критичні аспекти лісогосподарської діяльності, суттєві невідповідності, їхні основні причини та розробити стратегію коригувальних дій [26].

Одним із організаційно-управлінських заходів, що сприяють впровадженню принципів інтегрованої системи менеджменту, є розробка та прийняття спеціальних документів. Екологічну та соціально-економічну політику підприємства - це політика, яка має засвідчувати неухильне дотримання вимог лісового та природоохоронного законодавства, а також відповідність вимогам @Сертифікації системи управління лісами: Принципи, критерії та індикатори" [1, 31]

Засадничі принципи планування ведення лісового господарства відображено у низці міжнародних документів і стандартів [32-36], які адаптовано до національних вимог [37]. Цей документ повинен охоплювати встановлення цілей і завдань лісогосподарського виробництва, а також засобів і стратегій їх реалізації відповідно до заявленої політики підприємства. Основні положення цього документа повинні знайти відображення в планових документах різних ієрархічних рівнів, включаючи,

але не обмежуючись проектом організації та розвитку лісового господарства, виробничим планом (програмою), що описує лісогосподарську діяльність, та іншими документами, пов'язаними з плануванням.

В Україні, як і в кожній країні, яка має певну кількість лісових ресурсів існує 3 основних питання, які викликають зацікавленість до сталого розвитку лісового господарства. По перше, це потужний фінансовий інтерес у максимізації швидких прибутків, а подекуди і надприбутків, отриманих у лісовому секторі. По друге заключається в тому, що лісові ресурси викликають інтерес як дешева сировина для окремих галузей промисловості. По третє, екологічний потенціал лісів уже сам по собі формує важливий інтерес усього людства. Таким чином держава повинна розробляти, а згодом і реалізовувати національні програми, укладати міжнародні угоди з дотримання високих екологічних стандартів лісогосподарського виробництва [27]. Наразі таким ефективним інструментом сталого природокористування лісовими ресурсами є засоби міжнародної лісової сертифікації [32-33], які є одним з дієвих способів протидії незаконним рубкам [41].

РОЗДІЛ 2

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ФІЛІЇ «МАКАРІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

2.1. Система менеджменту лісових ресурсів філії

У основі системи управління лісовим господарством лежать принципи екологічної безпеки, що передбачають дотримання міжнародних природоохоронних угод. Основним законодавчим актом, що регулює ліси та управління лісами в Україні, є Лісовий кодекс України [38]. Правові засади ведення лісового господарства, використання ресурсів та відтворення лісів визначені Земельним кодексом України та Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища».



Рис. 2.1. Контора філії «Макарівське лісове господарство»

На вершині виконавчої ієрархії у сфері лісового господарства знаходиться ДП «Ліси України». ДП «Ліси України» діє під керівництвом і

контролем Кабінету Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства України. ДП «Ліси України» є складовою частиною системи центральної виконавчої влади, яка забезпечує формування та розробляє державну політику у сфері лісового та мисливського господарства.

Філія «Макарівське лісове господарство» підпорядковується Центральному міжрегіональному управлінню лісового та мисливського господарства у місті Житомирі, яке діє як територіальний орган ДП «Ліси України».

Організаційна структура філії «Макарівське лісове господарство» включає шість окремих лісництв (а саме Забуянське, Макарівське, Небелицьке, Бишівське, Нежиловицьке та Комарівське), прирічковий склад деревини, розташований у н/п Буяні, деревообробні підприємства, розташовані в н/п Буяні та н/п Небелиці, а також спеціалізований автомобільний гараж. Площа лісництв філії та розташування їх контор представлено у таблиці 2.1.

Кожна лісогосподарська одиниця поділяється на первинні квартали, яких налічується 22. Ці первинні секції, в свою чергу, поділяються на квартали, в результаті чого в межах лісгоспу налічується 509 кварталів.

Таблиця 2.1.

Адміністративно – організаційна структура філії [39]

Лісництво	Адмінрайон	S, га
Забуянське, с. Волосінь вул. Ковпака, 66	Макарівський	4238,8
Макарівське, снт. Макарів, вул. Ватутіна, 47А		5264,8
Небелицьке, с. Небилиця, вул. Щорса, 1А		4013,6
Бишівське, с. Бишів, вул. Київська, 2А		3656,6
Нежиловицьке, с. Нежиловичі, вул. Першотравн., 53Б		4444,4
Комарівське, с. Комарівка, вул. Шевченка, 8		4914,9
По Філії (всього)		26533,1

Адміністративне керівництво кожним лісництвом покладено на лісничого та помічника лісничого, які несуть фінансову відповідальність за свої підрозділи. Крім того, старші майстри лісу здійснюють нагляд за первинними дільницями і підзвітні одному або декільком майстрам лісу. Загальна кількість працівників лісгоспу налічує 250 осіб, які виконують різноманітні функції. Серед них 32 керівники, 17 професіоналів, 61 фахівець, 139 робітників та 1 технічний працівник.

Підприємство має розвинену матеріально-технічну та технологічну інфраструктуру, а також значний кадровий потенціал. Воно оснащено сучасним комп'ютерним програмним забезпеченням, що ефективно охоплює всі необхідні елементи для оптимального ведення лісового господарства.

Примітно, що лісогосподарське підприємство працює самостійно, не покладаючись на державне фінансування. Натомість воно фінансує свої лісогосподарські заходи за рахунок внутрішніх ресурсів, переважно отриманих від продажу лісопродукції. Зокрема у довоєнному 2019 фінансовому році заплановані витрати підприємства на різні види господарської діяльності становили 104,49 млн грн, з яких 68,64 млн грн, або 66,0% від загального бюджету, було виділено безпосередньо на лісогосподарську діяльність. Детальні плани та розбивка витрат за типами завдань задокументовані в технічному та фінансовому плані на 2019 рік, який зберігається у плановому відділі філії та Столичному лісовому офісі.

2.2. Характеристика лісових ресурсів

Ліси відіграють ключову роль у зміцненні економічного потенціалу Київської області. Вони слугують цінною лісоресурсною базою для різних секторів і напрямків економіки, одночасно тим самим створюючи позитивні умови для життя місцевого населення. Лісові ресурси включають в себе передусім деревину, технічні матеріали різного плану, а також харчові для суспільства та кормові ресурси для мисливських та сільськогосподарських

тварин. Крім того, ліси відіграють дедалі важливішу роль у збереженні навколишнього середовища. Завдяки своїм унікальним захисним властивостям ліси роблять відчутний значний внесок також у покращення управління водними ресурсами регіону та підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Разом з іншими природними ресурсами лісові є невід'ємною складовою виробничого потенціалу країни. Природно-територіальні комплекси нерозривно інтегруються у економіку регіону і країни загалом, безпосередньо сприяючи економічному розвитку, задовольняють соціальні потреби населення, функціонують як засіб виробництва, предмет і результат матеріального виробництва.

Ліси є національним багатством нації, що закріплено в Конституції України і, завдяки своєму призначенню та географічному розташуванню, виконують найрізноманітніші функції, що охоплюють загалом збереження довкілля та біорізноманіття (водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі та рекреаційні), естетичну цінність, виховні та екосистемні цілі тощо [40]. Як такі, вони перебувають під охороною держави, а всі ліси в межах України в сукупності становлять її основну цінність – лісовий фонд.

Філія «Макарівське лісове господарство» має загальну земельну площу 26 535,1 га, з яких 23 678,3 га (89,2%) вкриті лісовою рослинністю землі. Решта 10,8% земель, а це становить 2 854,8 га, не вкриті лісовою рослинністю та перебувають у різних видах землекористування. Слід зазначити, що 2,5% цієї не вкритої лісом площі припадає на незімкнуті лісові насадження, які займають площу 669,4 га. Крім того, лісові лінійні об'єкти, такі як дороги та просіки становлять на території філії 1,2% (328,1 га), зруби різних видів - 0,9% (248,1 га), лісові розсадники та плантації у лісництвах сукупно займають площу - 0,1% (28,5 га), галявини - 0,1% (22,3 га), біологічні пасовища для мисливської орніто та теріо фауни - 0,5% (129,5 га). На території Філії «Макарівське лісове господарство» до повномасштабного вторгнення згарища після лісових пожеж складала - 0,2% (40,2 га). Наразі їх

площа значно зростає. Різні ступені ушкодження лісових насаджень мають більше половини лісових масивів Філії «Макарівське лісове господарство». Таким чином, загальна площа вкритих лісовою рослинністю земель Філії «Макарівське лісове господарство» становить 25 144,4 га, що становить 94,8% від загальної площі [39, 42].

На противагу цьому, нелісові землі охоплюють 1 388,7 га, що становить 5,1% від загальної площі господарства. Ці нелісові землі переважно складаються з ріллі, яка займає лише 0,4% (5,4 га), сіножатей лісової охорони - 0,2% (65,8 га), садіб і будівель лісової охорони та виробничих приміщень - 0,1% (37,6 га), доріг покращеного покриття - 1,7% (462,7 га), водних об'єктів (стави, канали, озера) - 0,2% (55,6 га), боліт різного походження - 2,8% (739,0 га), а також інших нелісових земель, що становлять всього лише 0,1% (21,5 га) [39].

Організація ведення лісового господарства в цьому регіоні ґрунтується на поділі лісів на категорії з урахуванням їхнього екологічного, економічного та географічного значення, а також цільового призначення їх використання. Розмежування категорій лісів передбачено Лісовим кодексом України [38].

Таблиця 2.2

Категорії лісів Філії «Макарівське лісове господарство» [39]

№ п.п.	Категорії лісів	Землі філії	
		га	%
	Лісів загалом	26533,1	100
1	Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, у тому числі:	1464,3	5,5
	- ПЗФ (заповідні урочища)	118,0	0,4
	- ПЗФ (заказники)	1330,5	5,0
	- ПЗФ (пам'ятки природи)	15,8	0,1
2	Рекреаційно-оздоровчі ліси:	7256,9	27,4
	- лісопаркова частина лісів зелених зон	6359,7	24,0
	-лісогосподарська частина лісів зелених зон	897,2	3,4
3	Захисні ліси:	3101,0	11,7
	- ліси протиерозійні	2451,5	9,2
	- ліси вздовж смуг відведення автомобільних доріг	543,9	2,1
	- ліси вздовж річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів	105,6	0,4
4	Експлуатаційні ліси	14710,9	55,4

Згідно з даними базового лісовпорядкування оцінки стану лісів 2014 року, розподіл земельних лісових ділянок між різними категоріями лісів розподіляється наступним чином: експлуатаційні ліси 14710,9 гектари, захисні лісонасадження 3101,0 гектари, рекреаційно-оздоровчі ліси 7256,9 гектари та ліси природоохоронного характеру – 1464,3 гектари.

Існуюча класифікація лісів на категорії земель та лісів тісно пов'язана з економічним значенням та природними і економічними умовами, характерними для певного регіону вирощування лісів. У найближчих планах регулятора поки що немає жодних планів щодо перегляду цієї схеми категоризації лісових земель.

Хвойні насадження Філії «Макарівське лісове господарство» домінують у ландшафті, займаючи 69,1% загальної площі філії (табл 2.3.). Ці хвойні деревостани знаходяться на різних стадіях вікового розвитку: молодняки становлять 22,1%, середньовікові деревостани - 46,4%, пристигаючі ліси - 23,2%, стиглі та перестійні ліси - 8,3%.

Таблиця 2.3

Розподіл площ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами порід і групами віку [39]

Порода	Всього, га	Площа груп віку, га			
		Молодняки	Середньо-вікові	Пристигаючі	Стиглі і переест.
Разом:	23678,3	4782,5	11819,5	4855,2	2221,1
в т. ч.					
хвойні	16359,7	3611,7	7597,5	3794,2	1356,3
тврдолист.	2985,7	436,2	1842,9	409,9	296,7
мяколистяні	4326,0	734,6	2377,3	647,0	567,1
інші породи	6,9	-	1,8	4,1	1,0

Для оцінки стану лісових ресурсів ми спираємося на ключові показники, серед яких лісистість та питомі запаси деревини на душу населення. Варто зазначити, що лісистість Макарівської філії, де проводиться оцінка, становить 26,4%, що на 6,0% вище, ніж у середньому по Київській області (20,4%).

РОЗДІЛ 3
ВПРОВАДЖЕННЯ ЛІСОВОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ
МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ
ФІЛІЇ «МАКАРІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

3.1 Оцінка потенційних екологічних наслідків запланованої діяльності

Оцінка впливу господарської діяльності можна зробити через вивчення впливу на соціально-економічні умови життя місцевих громад в результаті цієї діяльності, по перше; через розробку комплексу заходів, спрямованих на запобігання або пом'якшення негативного впливу на навколишнє середовище, по друге; через формулювання очікуваних екологічних наслідків, що супроводжується інформацією про стратегії обмеження та/або запобігання несприятливому впливу. Перші два компоненти системи оцінки впливу знаходять свою реалізацію в рамках проекту організації та розвитку лісового господарства, який формулюється на основі результатів лісогосподарської діяльності.

Оцінка аналізу впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище та соціально-економічні умови місцевих громад відбувається під час короткострокового планування та виконання оперативних завдань. Цей процес охоплює підготовку технологічної карти розробки лісосіки та іншої відповідної документації, що слугує доказом оцінки та моніторингу змін у навколишньому середовищі, спричинених лісогосподарською діяльністю.

Результати оцінки впливу на довкілля, внутрішніх аудитів, моніторингу лісів та лісогосподарської діяльності в сукупності слугують основними елементами для матеріалів, що використовуються у звітності. Ці матеріали наочно демонструють ефективність заходів, вжитих для зменшення впливу на довкілля, та підтверджують позитивні тенденції в напрямку екологізації лісогосподарської діяльності.

На основі інформації, що міститься у звітних матеріалах, компанія формує заяву, в якій описує очікувані екологічні та соціальні наслідки своєї лісогосподарської діяльності, а також заходи, спрямовані на пом'якшення негативних наслідків.

Впровадження екологічно безпечних технологій ведення лісового господарства та лісозаготівлі є пріоритетом для філії «Макарівське лісове господарство». Необхідно звести до мінімуму використання суцільних рубок під час рубок головного користування, а також процесів формування та відновлення лісів, коли це можливо.

Вибір методу рубки залежить від кількох факторів, зокрема наявності та стану підросту основних деревних порід і переважаючих ґрунтових умов. Цей вибір здійснюється відповідно до рекомендацій, викладених у «Правилах рубок головного користування в лісах України» (2007 р.) та «Правил поліпшення якісного складу лісів» (2022 р).

Поступові та вибіркові рубки переважно застосовуються у різновікових та мішаних деревостанах. Для сприяння впровадженню цього методу не суцільних рубок підприємство несе відповідальність за розробку комплексної програми. Ця програма повинна враховувати такі фактори, як запас деревини, що очікується до заготівлі протягом наступних 5-10 років для рубок головного користування та лісовідновлення, наявні ресурси підприємства (включаючи персонал, обладнання, фінансову підтримку та потенційні державні субсидії для цих специфічних методів лісозаготівлі).

У ситуаціях, коли поступові та вибіркові методи рубок не є можливими, може виникнути необхідність у суцільно-лісосічних рубках. У таких випадках підприємство повинно дотримуватися встановлених рекомендацій щодо ширини лісосік і термінів проведення рубок, як це передбачено нормативними документами. Коли ці заходи поєднуються з відповідними практиками, вони забезпечують надійне природне поновлення.

Лісозаготівельні роботи систематично виконуються відповідно до ретельно розроблених технологічних карт, які охоплюють як технічні, так і

організаційні стратегії, спрямовані на пом'якшення негативного впливу на навколишнє середовище. Перед створенням цих карт обов'язково проводиться комплексна польова оцінка визначеної лісосіки.

Технологічні карти, розроблені для розробки лісосіки, чи то для рубок головного користування, лісовідновних рубок, рубок переформування або суцільних санітарних рубок, повинні містити чіткі розмежування, щоб запобігти будь-яким порушенням визначених параметрів. Ці демаркації охоплюють різні елементи такі як : зони в межах лісосіки, схильні до ерозії, як водної, так і повітряної, а також місця, що характеризуються оголеними гірськими породами; місця історичного, археологічного та культурного значення, які є частиною культурної спадщини; водно-болотні угіддя, розташовані в межах лісосіки; водні об'єкти, що знаходяться в межах лісосіки, включаючи струмки та джерела; існуючі скупчення вторинного підросту та життєздатного підліску; території, заселені видами, які занесені до престижних природоохоронних списків, таких як Європейський Червоний список, Червона книга МСОП, Червона книга України [43-44], Бернська конвенція [45-46], Боннська конвенція та інші подібні міжнародні угоди.

Ці території чітко виключені з-під дії лісогосподарської діяльності. Під час лісозаготівельних робіт вони залишаються недоторканими і не підлягають рубкам, а також будь-яким механічним пошкодженням під час трелювання та вивезення деревини.

Цілісність ґрунтового покриву повинна залишатися в основному незмінною під час лісозаготівельних робіт за наявності міцного підліску, а порушення ґрунту обмежуватися не більше ніж 15% площі лісозаготівельної ділянки. Це включає в себе вплив на трелювальні волоки, зони навантаження та інші подібні ділянки.

За наявності надійного підросту необхідно застосовувати технології лісозаготівлі, які надають пріоритет збереженню цього підросту. Це може включати такі методи, як рубка вздовж заздалегідь визначених шляхів або застосування вузьких методів рубки. У певних випадках слід впроваджувати

інноваційні методи лісозаготівлі, а також розглянути можливість використання кінної тяги для трелювання деревини.

У світні останніх законодавчих актів України, де було оприлюднено список інтродукованих видів небажаних для використання у лісовому господарстві філія «Макарівське лісове господарство» більш детально звернула увагу на видовий склад та моніторинг поширення таких видів на підприємстві.

Під час лісовпорядкування 2014 року площа інтродукованих деревно-чагарникових насаджень у філії «Макарівське лісове господарство» становила 161,7 га (що становило 0,63% площі лісорослинного покриву), де вони були одними з домінуючих деревних порід. Серед них 111,7 га (0,47%) переважають робінія псевдоакація та 38,9 га (0,16%) дуб червоний. За результатами останнього моніторингу, площа насаджень філії, де домінуючими видами є інтродуковані види, змінилася, тому що площа робінії у лісгоспі збільшилася на 3,9 га (у Бишівському лісництві). Природне відновлення цього виду в соснових насадженнях відбувається у другому ярусі або підліску.

Особливе занепокоєння викликає також збільшення площі насаджень дуба червоного. Якщо площа домінування цієї деревної породи зросла порівняно з 2014 роком лише на 2,2 га (з 38,9 до 41,1 га), то загальна площа присутності цього виду у деревостанах зросла на 606,1 га. Останніми роками філія «Макарівське лісове господарство», впроваджуючи в культури дуба червоного за змішаною схемою, має дотримуватись умови, щоб введення цієї породи не перевищувало 20,0% від загальної кількості садженців. Таке відсоткове збільшення допускається лише на невеликих площах (не більше 0,5 га) у поганих умовах (A₂, B₁-B₃) при лісовідновленні після суцільно санітарних рубок у центральних частинах великих соснових лісів у попередні роки та виключно для потреб мисливського господарства.

Такий підхід мінімізує випадки посилення конкуренції інтродуцентів по відношенню до аборигенних деревних видів. Отже, моніторинг території

інтродуцентів є обов'язковою складовою дотримання принципів і критеріїв Лісової наглядової ради [47].

3.2. Характеристика та обґрунтування доцільності використання відповідної лісозаготівельної техніки та обладнання

Основна економічна діяльність компанії пов'язана з заготівлею та продажем деревини, отриманої як від первинного використання, так і від рекультивації лісових масивів.

Заготівля стиглих лісів, за термінологією лісівничої науки, означає початкову фазу лісовідновлення. Залежно від конкретних природних умов у місці розташування стиглого лісу, а також від стратегії лісовідновлення, ретельно планується відповідна система лісозаготівель.

Підхід до лісозаготівельних робіт методично розроблений таким чином, щоб пом'якшити або обмежити негативний вплив на навколишнє середовище, одночасно сприяючи лісовідновленню. Кожна лісосіка супроводжується видачею лісорубного квитка, що дає право на заготівлю деревини. Ці лісорубні квитки містять детальні інструкції щодо методів рубки та розчищення лісосіки на визначеній ділянці лісозаготівлі. Вони також враховують такі фактори, як підлісок, насінники, критичні біотопи та об'єкти, що потребують збереження під час лісозаготівельного процесу.

Лісосіки, що охоплюють усі види рубок, доручаються підрядникам для розробки, санкціонованої офіційною документацією. Перед початком лісозаготівель для кожної визначеної лісосіки ретельно розробляється технологічний план. Ця технологічна карта охоплює лісівничі та організаційні реквізити, пристосовані до конкретного екологічного контексту. Серед її компонентів - підготовчі завдання, план, на якому окреслено схему розвитку лісосіки, включаючи виробничі приміщення, обладнання, дороги, маршрути транспортування, методику виконання лісозаготівельних робіт (включаючи рубку, обрубкування сучків, сегментацію

колод, сортування, трелювання, штабелювання, навантаження і вивезення деревини, а також розчищення ділянки). Крім того, технологічна карта визначає порядок забудови пасіки та включає заходи з охорони праці та збереження навколишнього середовища, такі як запобігання ерозії та збереження критично важливих оселищ та об'єктів.

Технологічна карта доповнюється звітом про обстеження ділянки, в якому викладені заплановані заходи, спрямовані на пом'якшення негативного впливу лісозаготівельної діяльності на навколишнє середовище, відповідно до принципів оцінки впливу на довкілля (ОВД).

Під час підготовки до лісозаготівельних робіт вживається низка запобіжних заходів. У межах лісосіки та в радіусі 50 метрів за її межами по периметру, а також уздовж лісовозних доріг, існуючих трелювальних шляхів і в радіусі 50 метрів від таких об'єктів, як опалювальні приміщення, верхні склади, обладнання та склади паливно-мастильних матеріалів, систематично вирубуються виявлені небезпечні дерева. Для обігріву та відпочинку виділено спеціальні зони, а вздовж стежок і доріг, які перетинають лісосіку, стратегічно розміщено знаки безпеки.

Підготовчі роботи проводяться бригадою, відповідальною за основні лісозаготівельні роботи. Важливо суворо дотримуватися вимог, викладених у технологічній карті освоєння лісосік, протягом усіх лісозаготівельних робіт.

Вибір лісозаготівельної техніки та обладнання залежить від кількох ключових факторів, включаючи обрану технологію лісозаготівлі (чи це цілі дерева, чи сортименти), розмір лісосіки, обсяг деревини та запасів деревини на лісосіці, географічне розташування, склад ґрунту, особливості рельєфу, відстань трелювання та вивезення деревини, а також спосіб очищення лісосіки від порубкових залишків. Ці фактори в сукупності впливають на вибір відповідного обладнання та техніки для виконання завдання.

Компанія застосовує сортиментний метод заготівлі деревини, що дозволяє використовувати колісні трактори та техніку.

Процес включає валку дерев, подальше видалення сучків та сегментацію стовбурів на сортименти, що ефективно здійснюється за допомогою бензопил відомих брендів, таких як Husqvarna та Shtil.

Після сегментації стовбурів деревина транспортується за допомогою тракторів різної модифікації, зокрема МТЗ-80 та МТЗ-82, оснащених грейферним механізмом. Ці трактори відносяться до категорії універсальних колісних тракторів згідно класифікації (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Характеристика тракторів філії «Макарівське лісове господарство» [39]

Показники	Вимір	Трактори	
		МТЗ-80	МТЗ-82
Габаритні розміри:	м		
довжина		3,82	3,93
ширина		1,97	1,97
висота		2,47	2,47
Дорожній просвіт (кліренс), міні під заднім мостом	см	47	47
Вага (конструктивна)	тонна	3,00	3,20
Коля трактора регульована	см в межах	передні колеса 120-180 задні колеса 135-180	
Витрати палива	г*(кВт год) ⁻¹	238 4-7 л*(год) ⁻¹	230 (220 - 260)

Трактори МТЗ-80 і МТЗ-82 оснащені двигунами Д-240/243 – 4-циліндровими 4-тактними дизельними двигунами з безпосереднім уприскуванням палива, робочим об'ємом 4,75 л і номінальною частотою обертання 2200 об*(хв)⁻¹. Потужність моделей МТЗ-80 і МТЗ-82 становить 59,25 кВт (80 к.с.) і 60,00 кВт (81 к.с.), відповідно, з паливним баком об'ємом 130,0 літрів. Щодо витрат палива, то на трелювання 1 кубометра деревини витрачається приблизно 0,625 літра дизельного палива та 0,024 літра оливи М10*G2К.

Використання високошвидкісних колісних тракторів, оснащених різноманітним технологічним обладнанням, дозволяє одночасно трелювати і

сортувати деревину за видами, сортами, розмірами, діаметральними групами, якісними характеристиками та іншими факторами.

У порівнянні з гусеничними тракторами, трактори, що використовуються на підприємстві, мають кращу маневреність та ергономічні переваги. Вони більш комфортні та пристосовані для оперативного використання. Зокрема, ці колісні трактори чинять менший вплив на поверхню ґрунту, що призводить до меншого пошкодження підліску, корневих систем зростаючих дерев та ґрунтового покриву, що складається з трави та чагарників. За оцінками експертів компанії, рівень збереження підросту, особливо на ділянках, де проводяться суцільні рубки зі збереженням підросту, є надзвичайно високим і сягає 70%. На ділянках, які перетинає колісна техніка, невеликий підлісок зазнає мінімального впливу, лише незначного притискання до поверхні ґрунту.

Основна увага при проведенні лісозаготівель приділяється насамперед сосновим деревостанам, що характеризуються накопиченим запасом деревини приблизно 400 м³ на гектар. Ці роботи зазвичай проводяться на середній лісосіці площею 2,5 га із середнім об'ємом кори приблизно 1,0 м³, виходячи з дерев діаметром 34 см.

Топографія лісосік переважно рівна і вирівняна. Переважаючими типами ґрунтів є дерново-підзолисті глинисто-піщані, дерново-підзолисті супіщані або суглинисті супіщані, що характеризуються свіжими і достатньо вологими ґрунтовими умовами. Ці ґрунти демонструють значну пружність, що дозволяє неодноразове проходження техніки по одній і тій самій стежці для проведення рубок, навіть після літніх опадів. Така практика не створює значних перешкод для доступу і не призводить до значної деградації ґрунтів. Отже, такі лісосіки залишаються придатними до експлуатації протягом усього календарного року.

Невелика частина лісосік розташована на торф'яно-підзолистих вологих ґрунтах, тоді як інші - на торф'яно-болотних водно-болотних угіддях, що характеризуються постійним високим рівнем вологості в теплу

пору року. У цих випадках використання колісних тракторів може призвести до значної шкоди рослинності та утворення глибоких колій на трелювальній місцевості. Тому лісозаготівельні роботи на цих ділянках заплановані на зимовий сезон, що збігається з настанням стабільно морозної погоди і стабільності ґрунту.

Специфікація сезону лісозаготівлі визначена в комплексному звіті про обстеження лісосіки для кожної окремої ділянки. У цьому звіті лісосіка поділяється на зони, призначені для літньої та зимової заготівлі та подальшого вивезення деревини.

У філії «Макарівське лісове господарство» впроваджена командно-орієнтована система роботи на лісозаготівельних роботах, де команда відповідає за виконання всього спектру завдань, що охоплює діяльність від валки дерев до ретельного очищення лісосіки від залишків сміття.

Остаточний контроль та затвердження виконаних робіт здійснює майстер лісозаготівельної ділянки. Крім того, лісничий веде електронний облік деревини, керує продажем деревини та складає звіт, що детально описує рух лісопродукції.

Одночасно з процесом лісозаготівлі та після його завершення докладаються спільні зусилля для ліквідації залишків сміття на лісосіці. Конкретний метод очищення лісосік залежить від лісорослинних умов та передумов для лісовідновлення. Ці методи включають збирання порубкових решток у купи та валки на спеціально відведених місцях, де відбувається природне розкладання; накопичення порубкових решток у купи з подальшим контрольованим спалюванням; Збір порубкових решток для подальшого використання як палива або для промислової переробки, наприклад, для виробництва дров чи технологічної тріски. Однак це залежить від наявності споживачів цієї продукції. Важливо підкреслити, що спалювання суворо заборонено в період підвищеної пожежної небезпеки.

**Коротка характеристика автомобілів для на вивезенні сортиментів
філії «Макарівське лісове господарство» [39]**

Показники	Од. виміру	Автомобілі		
		КрАЗ 260	ЗІЛ 131	МАЗ 631705
Двигун		ЯМЗ – 238 М2, дизель Y- об, 8 цил.	Карбюратор, 4 – тактний, 8- циліндровий, Y- подібний	ЯМЗ – 238 ДЕ 2, дизель Y- об, 8 цил.
об'єм (двигуна)	см ³	14860	6000	14866
потужність	к.с.	240	150	330
Габарити: довжина, ширина, висота	см	864 275 318 !	740 250 248	610 256 213
Маса	кг	11 170	10425	11900
Вантажопідйомність	кг	8020	5000	13100
Мах швидкість	км/год.	70	80	85
Контрольна витрата пального	при швид. 60 км*(год) ⁻¹ . Л*(100км) ⁻¹	35,3	40	30

На підприємстві транспортування деревини з верхніх складів на нижні здійснюється за допомогою різних транспортних засобів, включаючи сортувальники, автомобілі ЗІЛ 131, КрАЗ 260, МАЗ 631705, трактори МТЗ 82 у тандемі з причепами Weimer WE-12. Ці причепа обладнані гідроманіпуляторами Oniar 67S (L-п/д), Palfinger PK 12000 та WE-6700, що полегшує ефективну обробку вантажу на нижньому складі в процесі транспортування (табл. 3.2.).

Присутні у автопарку філії наступні навантажувачі лісу, тобто гідроманіпулятори WE–6700, Oniar 67S (L-п/д), Palfinger PK 12000 (табл 3.3.). Їх використовують для навантаження та розвантаження різних сортиментів та підтягування їх, а також штабелювання. Вони встановлені безпосередньо за кабінами автомобілів.

**Технічна характеристика маніпуляторів
філії «Макарівське лісове господарство» [39]**

Показники	Вимір	Гідроманіпулятори		
		WE-6700	Oniar 67S (L-п/д)	Palfinger PK 12000
Момент (Вантажний)	кНм	25	45	
<i>Max.</i> виліт стріли	м	6,7	6,7	16,4
Вантажопідйомність при: <i>Max</i> вильоті стріли,	кг	350	700	380
<i>Min</i> вильоті стріли		910	1105	2280
Кут повороту (<i>max</i>)	град.	360	390	420
Маса (з ротором)	кг	850	1140	1380
Маса (робочого органу)	кг	100	260	
Тиск в гідросистемі (номінальний)	бар	170	300	330

**3.3. Рекомендації щодо збалансованого економічного розвитку
Філії «Макарівське лісове господарство»**

Вимоги лісової сертифікації передбачають створення умов, сприятливих для сталого економічного розвитку регіонів, на території яких працюють підприємства. Ключовим аспектом сталого економічного розвитку є диверсифікація джерел доходів підприємства. Це означає розширення спектру господарської діяльності та одночасне створення різноманітних продуктів і послуг. При розробці планів економічного розвитку підприємств слід враховувати наступні фактори: промислові операції, такі як переробка деревини, повинні розвиватися на основі екологічно безпечних виробничих методологій; використання паливно-енергетичних ресурсів має бути оптимізоване з метою мінімізації негативного впливу на біорізноманіття та ландшафти. Перевагу слід надавати відновлюваним джерелам енергії та енергоефективним технологіям.

Виробнича діяльність повинна здійснюватися з урахуванням її масштабів, інтенсивності та потенційних соціальних, економічних та екологічних наслідків. Наголос слід робити на поєднанні видів економічної діяльності, які можуть приносити довготривалі, комплексні соціально-економічні та екологічні вигоди. Необхідно забезпечити збереження культурної спадщини та місцевих мистецьких традицій.

Сталий економічний розвиток на підприємствах охоплює три окремі часові компоненти: довгостроковий, середньостроковий і короткостроковий. Ці складові розмежовуються в рамках проекту організації та розвитку лісового господарства та інших планових документів підприємства. Довгостроковий аспект планування лісогосподарського виробництва ґрунтується на основних принципах регіональної державної політики, міжнародних угодах і конвенціях, а також національних і регіональних програмах соціально-економічного розвитку. Він формулює всеохоплюючі довгострокові цілі, завдання та координаційні центри для лісового господарства та інших виробничих ініціатив. Середньостроковий компонент планування окреслює основні параметри для виконання конкретних завдань і сфер виробництва. Це включає визначення допустимих обсягів використання лісових та інших ресурсів і встановлення обмежень на лісокористування, серед інших міркувань.

Короткостроковий вимір планування пов'язаний з виконанням заздалегідь визначених завдань. Це передбачає розробку та виконання поточних планів ведення лісового господарства, інвестиційних проектів та бізнес-планів. Важливою передумовою як середньо-, так і короткострокового планування є розробка маркетингової стратегії продажу продукції та послуг, що є невід'ємною складовою ширшого проекту організації та розвитку лісового господарства. Диверсифікація потоків доходів від традиційних форм лісогосподарського виробництва, таких як деревина та продукція з неї, повинна здійснюватися з ретельним врахуванням наступних чинників:

- Під час процесу заготівлі на такі фактори, як вибір порід, якісні та кількісні характеристики заготовленої деревини, повинні впливати існуючі ринкові умови та економічна життєздатність. Це має бути досягнуто при збереженні прихильності до сталого, невиснажливого ведення лісового господарства.

- Забезпечення пріоритетного доступу до дров для місцевого населення повинно бути першочерговим завданням, визнаючи його важливість для місцевих громад.

- Переробка деревини повинна відбуватися переважно на власних підприємствах або на інших місцевих деревообробних потужностях. Це сприяє стійкості місцевої економіки та мінімізує вплив на навколишнє середовище, пов'язаний з транспортуванням.

- Асортимент продукції на основі деревини повинен відповідати місцевому попиту, забезпечуючи задоволення потреб громади.

- При розширенні асортименту продукції слід надавати перевагу товарам, які потребують мінімальних інвестицій у виробництво та розробку.

- Особливий акцент слід робити на продуктах, які не лише сприяють диверсифікації доходів, але й відіграють важливу роль у збереженні культурної спадщини та підтримці розвитку народного мистецтва в регіоні.

Додаткові пріоритетні сектори для економічного розвитку філії охоплюють: туризм та еко-рекреаційна діяльність, мисливство та рибальство, збір дикорослих грибів та ягід (НДЛП). Згадані сфери бізнесу мають ряд об'єктивних переваг, а саме: вони, як правило, не потребують значних капіталовкладень; вони користуються стабільним і потенційно зростаючим попитом населення. Ці сектори можна досить легко гармонізувати з первинним лісогосподарським виробництвом - вирощуванням ділової деревини. Такі напрямки діяльності сприяють підвищенню рівня зайнятості на місцевому рівні, розширюючи можливості для жінок і молоді враховуючи гендерну рівність. Розвиток цих напрямків використання лісових територій

призводять до збільшення податкових надходжень до місцевих бюджетів територіальних громад. Доходи від таких видів діяльності, як збирання грибів та ягід, а також використання лісових угідь для мисливства та рекреаційних цілей, надходять до місцевих бюджетів.

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

Проведений нами комплексний аналіз стану проведення сертифікаційної оцінки філії «Макарівське лісове господарство» щодо дотримання критеріїв і принципів, визначених Лісовою наглядовою радою, дозволяє нам зробити наступні висновки, узагальнення, а також дати певні рекомендації для впровадження у виробничий процес.

Ініціатива філії «Макарівське лісове господарство» щодо впровадження лісової сертифікації полягає у добровільному прийнятті довгострокових зобов'язань, спрямованих на дотримання принципів і критеріїв, визначених FSC. Філії «Макарівське лісове господарство», в особі директора, взяла на себе наступні зобов'язання: активно впроваджувати на практиці принципи та критерії міжнародної лісової сертифікації з метою сталого ведення лісового господарства; використовувати по можливості всі категорії лісових ресурсів відповідно до принципів сталого розвитку лісових екосистем у регіоні; враховувати соціальні аспекти, що є невід'ємною частиною лісоуправління, та сприяти соціально-економічному розвитку місцевого населення; проводити постійні, всебічні консультації з усіма зацікавленими сторонами щодо планування та ведення лісового господарства, дотримуючись принципів стратегії сталого розвитку; на постійній основі дійснювати моніторинг стану довкілля та неухильно прагнути до постійного вдосконалення лісогосподарської діяльності, приділяючи особливу увагу принципам наближеного до природи лісівництва; впроваджувати превентивні заходи для зменшення та мінімізації негативного впливу лісогосподарської діяльності на навколишнє природне середовище.

Важливою складовою діяльності філії «Макарівське лісове господарство» є освітня діяльність, спрямована на підвищення рівня обізнаності серед молодого покоління, а також забезпечення усіх працівників лісового господарства, професійні обов'язки яких мають значний вплив на довкілля, проходженням відповідної підготовки з практичних заходів щодо виконання цих зобов'язань відповідно до принципів і критеріїв FSC.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0 Національний стандарт системи ведення лісового господарства для України. 2019. 141 с.
2. Forest Stewardship Council [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https:// ic.fsc.org/](https://ic.fsc.org/)
3. FSC Національна оцінка ризику контрольованої деревини для України. FSC-NRA-UA V1-1. 2019. 114 с.
4. Principles and criteria for Forest Stewardship [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ic.fsc.org/principles-and-criteria.34.htm>
5. FSC-STD-40-007 (V2-0) EN. Sourcing reclaimed material for use in FSC Product Groups or FSC Certified Projects. 2011. 11 p.
6. Program for Endorsement of Forest Certification Schemes [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pefc.org/>
7. Туниця Т.Ю. Політика сталого розвитку лісового господарства України у контексті міжнародних вимог. *Науковий вісник: Збірн. наук.-техн. праць*. Львів, 2002, вип. 12.1. – С. 125-133.
8. Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні / за ред. П.В. Кравця. – Київ: ННЦ ІАЕ, 2009. 250 с.
9. Лавров В. В., Бондарук Г.В. Проблеми запровадження інституту лісової сертифікації в Україні: умови розвитку та узгодження міжнародних та національних нормативно-правових рамок. *Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць*. Львів, 2004. Вип. 14.2. С. 109-115.
10. Ковалишин В. Р. Особливості національної лісової політики щодо екологічної сертифікації лісів України. *Науковий вісник НЛТУУ*. 2004. Вип. 14.2. С. 123-128.
11. Сопушинський І.М., Вінтонів І.С., Гриник Г.Г. Лісова сертифікація – передумова сталого ведення лісового господарства. *Науковий вісник: Збірн. наук.-техн. праць*. Львів, 2002, вип. 12.8. – С. 9-13.
12. Бондарук Г.В., Лавров В.В. Місце України на європейському

ринку лісової продукції та перспективи розвитку під впливом сертифікації лісів. *Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць*. Львів, 2004. Вип. 14.2. С. 103-109.

13. Ковалишин В.Р. Принципи лісової сертифікації. *Науковий вісник: Збірн. наук.-техн. праць*. Львів, 2002, вип. 12.2. – С. 90-93.

14. Лавров В. В., Бондарук Г.В. Потенційні шляхи, етапи та реальні умови розвитку лісової сертифікації в Україні. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2004. Вип. 105. С. 32-38.

15. Пелиньо Л.М. Інтегрування принципів і критеріїв FSC у процедуру екологічного аудиту підприємств лісового господарства. *Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць*. Львів, 2012. Вип. 22.15. С. 140-147.

16. Програма дій "Порядок денний на ХХІ століття" / Переклад з англійської: ВГО "Україна". Київ, 2000. 360 с.

17. Соловій І.П. Політика сталого розвитку лісового сектора економіки: парадигма та інструменти: монографія. Львів, 2010. 368 с.

18. Гайда Ю.І. Сертифікація лісів як інструмент екологічного маркетингу лісогосподарських підприємств. *Ефективна економіка* № 1, 2015 <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3711>.

19. Синякевич І.М. Лісова політика. Львів: ЗУКЦ, 2005. 224 с.

20. Лісова політика: теорія і практика / Під наук. ред. проф., д.е.н. Синякевича І.М. – Львів, 2008. 612 с.

21. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Ємельянов І.Г. Біорізноманіття та сталий розвиток України. *Вісник Національної Академії наук України*. 2000. №4. С. 35-39.

22. Коваль Я.В., Антоненко І.Я. Економічна (грошова) оцінка природних ресурсів лісового фонду України: теорія, методологія і методика. Київ РВПС України НАН України, 2004. 163 с.

23. Синякевич І.М. Економіка лісокористування. Львів, 1999. 396 с.

24. Синякевич І.М. Екологічна і лісова політика. Львів: УкрДЛТУ, 2001. 202 с.

25. Лебедевич С.І., Шутка С.Є. Сертифікація лісів як метод підвищення надійності системи екологічного менеджменту лісовиробничого комплексу України. *Наук. вісник УкрДЛТУ*. 2006. Вип. 16.5. С. 33–38.

26. Мартинчук І.В. Система заходів щодо адаптації лісових екосистем України до вимог сертифікації FSC. *Екологічний менеджмент. Збалансоване природокористування*. 2014. № 3. С. 44–52.

27. Коваль Я.В., Блажкевич Т.П., Волочков В.В. Планування виробництва в лісовому господарстві : навчальний посібник. Житомир: Вид-во «ЖНАЕУ», 2011. 504 с.

28. Дяченко Я. Організація управління лісовим комплексом. *Економіка України*. 1996. №7. С. 15.

29. Пітер Пірс. Основи економіки лісового господарства. Київ: ТОВ «Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2006. 224 с.

30. Кравець П. В., Лакида П.І. Критерії та індикатори сталого управління лісами. *Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць*. Львів, 2002. Вип. 12.7. С. 146-158.

31. FSC-STD-40-004 V3-1. Сертифікація ланцюга постачання. 2021. 55 с.

32. Forests Certified to CSA [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://www.csasfmforests.ca/>

33. PEFC International Standard. Requirements for certification schemes [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pefc.org/standards/technical-documentation/pefc-international-standards-2010/676-sustainable-forest-anagement-pefc -st-10032010>

34. FSC-STD-01-002 FSC Glossary of Terms. 2017. 30 p.

35. FSC-STD-40-003 V2-1 EN. Chain of Custody Certification of Multiple Sites. 2014. 18 p.

36. FSC-STD-40-005 V3-1 EN. Requirements for Sourcing FSC Controlled Wood. 2017. 58 p.

37. Туниця Т.Ю. Міжнародний досвід екологічної сертифікації лісів:

роль у формуванні національної лісової політики сталого розвитку. *Науковий вісник НЛТУУ*. Львів, 2000, вип. 10.1 С.323–331.

38. Лісовий кодекс. Лісовий і мисливський журнал. 2006. № 2. С. 1–15.

39. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Макарівське ЛГ». Ірпінь: Укрдержліспроєкт, 2015. 260 с.

40. Ліси – турбота нації. *Лісовий і мисливський журнал*. 2006. №2. С. 6–7

41. Башинська Т.С., Бабичко Б.О., Гуцько І.В. Лісова сертифікація і незаконні рубки. *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті професора А.І. Гузія. (м. Житомир, 12 жовтня 2022 р.). Житомир, 2022. С. 12–14.

42. Гуцько І.В. Характеристика лісових ресурсів Філії «Макарівське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь*: матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 23 листопада 2023 р.). Житомир, 2023. С. 61.

43. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ, 2009. 900 с.

44. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. Київ, 2009. 600 с

45. Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / За ред. В.А. Соломахи. Київ. 2016. 152 с.

46. Птахи під охороною Бернської конвенції / під заг. ред. Г. Г. Гаврися. Київ, 2003. 394 с.

47. Гуцько І.В. Особливості моніторингу інтродуцентів на території ДП «Макарівський лісгосп» за принципами і критеріями FSC. *Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття – 2022*: зб. наук. праць IV Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Житомир. 29 листопада 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 112-114.