

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

03.03 – КМР. 2100 «С» 2023.11.09. 35 ПЗ

**ФЕДОРЧУКА МИКОЛИ АНАТОЛІЙОВИЧА**

2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства**

УДК 630\*3(477.43)

**ПОГОДЖЕНО**  
Директор ННІ лісового  
і садово-паркового господарства

**Василишин Р. Д.**

(підпис)

(ПІБ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
Т.в.о. завідувача кафедри таксації  
лісу та лісового менеджменту

**Миронюк В. В.**

(підпис)

(ПІБ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: Стан використання лісових ресурсів у філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Спеціальність: 205 Лісове господарство

Освітня програма: Лісове господарство

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

к. с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (підпис)

Бала О. М.

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи**

к. с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (підпис)

Леснік О. М.

**Виконав**

\_\_\_\_\_ (підпис)

Федорчук М.А.

**Київ – 2024**

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ННІ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Т.в.о. завідувача кафедри таксації лісу  
та лісового менеджменту**

**доктор с.-г. наук \_\_\_\_\_ Миронюк В.В.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 року

## **ЗАВДАННЯ**

**до виконання магістерської кваліфікаційної роботи студенту**

**Федорчуку Миколі Анатолійовичу**

*Спеціальність: 205 Лісове господарство*

*Освітня програма: Лісове господарство*

*Орієнтація освітньої програми: освітньо – професійна*

*Тема магістерської кваліфікаційної роботи: Стан використання лісових ресурсів у філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України»»*

*Затверджена наказом ректора від 09 листопада 2023 року № 2100 «С»*

*Термін подання студентом завершеної роботи на кафедру 24.10.2024 р.*

*Вихідні дані до роботи: Матеріали останнього лісовпорядкування підприємства, обсяги приймання лісопродукції, обсяги реалізації лісопродукції.*

*Перелік завдань, які потрібно виконати:*

1. Провести аналіз літературних джерел.
2. Визначити методику виконання досліджень.
3. Навести характеристику підприємства.
4. Провести аналіз використання лісових ресурсів.

**Дата видачі завдання: 24 жовтня 2023 року**

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Леснік О. М.**

**Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Федорчук М.А.**

## РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота викладена на 70 аркушах друкованого тексту. Складається з: вступу, 5 розділів, висновків та рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Робота проілюстрована 23 таблицею та 24 рисунками.

У розділі 1 наведено огляд основних публікацій та нормативних документів які регламентують обґрунтування обсягів використання лісових ресурсів від рубок головного користування та рубок формування та оздоровлення лісів.

У розділі 2 представлена методика виконання досліджень та описано алгоритм отримання вихідних дослідних даних.

У розділі 3 наведена адміністративно-господарська структура підприємства та детально описано таксаційну характеристику лісового фонду.

У розділі 4 проаналізовані обсяги виконання запроектованих лісовпорядкуванням лісгосподарських заходів у підприємстві, проведено розрахунки щорічної розрахункової лісосіки для переважаючих по площі у підприємстві порід.

У розділі 5 проведений аналіз ефективності використання лісоресурсного потенціалу підприємства за минулий ревізійний період та відповідність господарської діяльності принципам невиснажливого лісокористування.

**Ключові слова:** рубка головного користування, рубки догляду, розрахункова лісосіка, господарська частина, господарська секція, категорії лісів.

## Зміст

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	7
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ	19
РОЗДІЛ 3. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА. АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ	25
3.1. Місцезнаходження та організаційна структура підприємства. Кліматичні показники	25
3.2. Розподіл території за категоріями лісів	29
3.3. Таксаційна характеристика лісового фонду	31
РОЗДІЛ 4. ВИКОНАННЯ ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯМ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ У ПІДПРИЄМСТВІ	37
4.1. Рубки формування та оздоровлення лісів	37
4.2. Рубки головного користування	39
РОЗДІЛ 5. ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ У ФІЛІЇ	51
5.1. Відповідність господарської діяльності підприємства принципам невиснажливого ведення господарства	51
5.2. Ефективність використання лісоресурсного потенціалу	52
ВИСНОВКИ	59
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	62
ДОДАТКИ	68

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Раціональне лісокористування передбачає дотримання принципів сталого використання лісових ресурсів. Дотримання принципів сталого лісокористування передбачає обґрунтування обсягів рубок формування і оздоровлення лісів відповідно встановлених обсягів лісовпорядкуванням, а також розміру головного користування, з урахуванням оптимізації площ лісогосподарського призначення у підприємствах залежно від породного складу та вікової структури.

**Мета дослідження** – провести аналіз лісозаготівельної діяльності у філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України» на відповідність встановленим обсягам лісовпорядкування.

Враховуючи актуальність та мету проведення дослідження були поставлені наступні **завдання**:

- проаналізувати літературні джерела щодо проблематики дослідження;
- проаналізувати таксаційну характеристику підприємства;
- проаналізувати обсяги заготівлі деревини у підприємстві за останні роки;
- проаналізувати дотримання підприємством обсягів заготівлі затвердженим лісовпорядкуванням.

**Об'єкт дослідження** – насадження філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України».

**Предмет дослідження** – щорічні обсяги лісокористування для основних лісотвірних порід підприємства.

**Основні положення методики дослідження.** З метою обґрунтування дотримання підприємством запроєктованих обсягів лісокористування у підприємстві були отримано дані приймання лісопродукції за 2022-2023 рр. Для проведення розрахунків щорічної розрахункової лісосіки для основних деревних видів у межах експлуатаційних лісів підприємства, ми скористалися даними, які отримали шляхом формування запитів до БД «Таксаційна характеристика лісів».

Для визначення обсягів щорічної розрахункової лісосіки ми використали "Методику визначення розрахункової лісосіки", яка була розроблена в 2012 році на кафедрі таксації лісу та лісового менеджменту. Використовуючи загальноприйнятий методичний підхід до обґрунтування лісокористування розраховано ефективність використання лісоресурсного потенціалу.

**Практична цінність отриманих результатів досліджень.** В результаті проведених досліджень було встановлено щорічні обсяги використання лісових ресурсів у філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України». Крім того, були надані рекомендації щодо можливості значного збільшення обсягів заготівлі деревини в сосновій та дубовій високостовбурній господарських секціях.

**Структура і обсяги роботи.** Магістерська кваліфікаційна робота викладена на 70 аркушах друкованого тексту. Складається з: вступу, 5 розділів, висновків та рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Робота проілюстровано 23 таблицею та 24 рисунками.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Заготівля деревини у лісогосподарських підприємствах відбувається від рубок формування і оздоровлення лісів, до яких відносяться рубки догляду, санітарні та інші рубки, а також рубок головного користування. Рубки головного користування (далі РГК) виключно проводять у перестійних та стиглих насадженнях з метою заготівлі ділової та дров'яної деревини. У рубки головного користування насамперед призначаються пошкоджені, та всихаючі, деревостани, що потребують рубки за станом, а також деревостани, які вийшли з підсочування [4].

Минатиме вік за віком, з'являтимуться свіжі суспільно-економічні формації, тільки за умови цивілізованого мірила господарської діяльності працівників лісового господарства залишатиметься клас створених ними насаджень та примноження багатств лісу та корисних властивостей лісів. Та неминучою є система урегулювання лісових ресурсів та регулювання комплексного лісокористування в кожній державі, а з часом перетвориться в єдину систему природокористування, створену з повним врахуванням соціально-економічних аспектів [20].

Головна мета рубок головного користування полягає у рубці стиглих та перестиглих деревостанів, що належать до комплексного користування лісом. Обґрунтування розміру головного користування дає можливість оцінити працю декількох поколінь працівників лісової галузі та результату вирощування лісових насаджень за минулий період. В залежності від категорій лісів, типу лісорослинних умов та біологічних особливостей деревних видів, можуть використовуватися такі системи РГК: поступові, суцільні, комбіновані та вибіркові [14].

У всіх лісогосподарських підприємствах є перелік насаджень, що створюють єдиний ряд розподілу, повністю заповнюючи проміжок часу від моменту створення їх до моменту настання стиглого віку на основі якого

призначається те чи інше насадження у рубку головного користування. Виникає питання, що почергове вирубування кожної частини даного ряду у стиглому віці дозволить нам створити найбільш ефективний ступінь використання ресурсного потенціалу насадження в цілому [14].

Стиглість лісу залежить від багатьох факторів, а саме: лісорослинної зони, класу бонітету, породи і тд. Математичне моделювання не завжди може оцінити залежність, тому у часто у розрахунках буде присутня помилка. Тому при розрахунку розміру головного лісокористування обов'язково необхідно використовувати ґрунтовний аналіз отриманих результатів [20]. Оптимальний вік рубок головного користування в експлуатаційних лісах наведено у табл.1.1.

Таблиця 1.1

**Оптимальний вік рубки головного користування в експлуатаційних лісах природно-кліматичних зон Полісся та Лісостепу**

Деревні породи	Клас бонітету	Вік рубки, років
Сосна звич.	Усі бон.	81–90
Дуб насінневий	III і вище	101–110
	IV і нижче	61–70
Дуб порослевий	II і вище	101–110
	III і нижче	61–70
Граб	Усі бон.	51–60
Ясен, клен	-	71–80
Береза	-	61–70
Осика	-	41-50

При обґрунтуванні щорічних обсягів заготівлі деревини від РГК виникає необхідність у введенні терміну «розрахункова лісосіка». Це організаційно-технічний показник, який визначає щорічний обсяг деревини, який може бути заготовлений від РГК. Розрахункова лісосіка є основою для встановлення обґрунтування розміру лісокористування на ревізійний період. Україна

використовує систему обліку лісових ресурсів, і при суцільнолісосічному способі рубок використовується метод класів віку для визначення розрахункової лісосіки [5].

На підставі встановлених щорічних обсягів розрахункової лісосіки у всьому підприємстві, а також в межах окремих господарських частин, господарств та господарських секцій, здійснюється відбір насаджень для рубки протягом 10-річного ревізійного періоду. Обрані насадження повинні включати дерева, які потребують рубки через їх стан (наприклад, насадження, які досягли віку головного користування та починають розпадатися), недоруби з попередніх років, деревостани, які вийшли з підсочки, низькоповнотні та низькопродуктивні насадження тощо. При плануванні послідовності рубок необхідно враховувати організаційно-технічні показники рубок головного користування, які визначені відповідними правилами [34,45].

У сучасний час всі методи управління лісовими ресурсами базуються на принципі стійкості та неперервності. Розуміння принципу неперервності еволюціонувало разом із розвитком суспільно-економічних утворень та поглядів на обсяги природних ресурсів. Ідея неперервного використання лісу виникла в Німеччині у середині XVI століття. Принцип сталості та неперервності використання лісу як джерела деревини був реалізований у теорії нормального лісу, запропонованій І. Гундесгагеном у 1828 році [4]. Класичне розуміння неперервного лісового господарства та теорія стійкого лісу стали основою організації лісового господарства. [32].

На протязі багатьох століть ліс розглядався переважно як джерело задоволення потреб у деревині. Головна мета полягала у максимізації заготівлі деревини, зберігаючи при цьому наявні деревні резерви та зберігаючи продуктивність лісів. Ця концепція, яка протрималася протягом часу, отримала назву "неперервного та рівномірного користування лісом" [14].

Лісове господарство прагне забезпечити суспільство деревиною на постійній основі, однак воно також має зацікавленість у тому, щоб користування лісом було стале і не мало негативних наслідків. Лісогосподарська діяльність

повинна уникати пошкоджень природи лісу, а обсяг вирубки щорічно не повинен перевищувати приріст деревини. Користування лісом має бути збалансованим та включати своєчасні заходи з лісовідновлення [32, 22].

Важливо забезпечити баланс між обсягами лісозаготівлі та лісовідновлення при лісокористуванні. Вчений Г.Ф. Морозов наголошував, що рубка лісу та лісовідновлення є нерозривними поняттями у часі. М. М. Орлов вважав, що основною метою лісового господарства є створення нормального лісу. Під "нормальним лісом" розуміється такий стан лісу, коли він найбільш повно відповідає цілям господарської діяльності в конкретних лісорослинних умовах. Збалансованість лісокористування також розглядається як аналог безперервності. Це підтверджується словами Г.Ф. Морозова, який стверджував, що головним принципом лісокористування є прагнення до створення та збереження стійкості насаджень перед впливом різних чинників, що в свою чергу сприяє сталості лісокористування. Підвищення продуктивності лісів є основним завданням працівників лісового господарства [32].

В сучасний час під поняттям "продуктивність лісу" розуміється сукупність усіх деревних та недеревних продуктів, а також різноманітних корисних функцій, що виконує ліс. Всі ці блага узагальнено називаються "лісовими ресурсами". Відношення до різних видів лісових ресурсів може змінюватись як у часі, так і в просторі. Попит на лісопродукцію визначає структуру лісів, зокрема їх склад, вік, територіальне розташування тощо, і стимулює необхідність організації багатоцільового господарства. Деякі автори, розвиваючи теорію неперервності та рівномірності, пропонували використати термін "оптимальне лісокористування" та замінити поняття "нормальний ліс" на "цільовий" або "оптимальний". "Невиснажність" означає таке використання лісів, яке забезпечує максимальний потенціал лісокористування протягом тривалого періоду, що дорівнює віці рубки. При цьому використання лісових ресурсів може бути відносно рівномірним та прогресивно зростаючим, залежно від масштабів їх виробництва [32].

Найважливішим ресурсом лісу є деревина, яка займає провідне місце з точки зору розміру та якості і найбільше відповідає потребам споживачів. Тому при організації безперервного та невиснажливого використання лісу головним завданням є встановлення режиму користування деревною сировиною, а потім інших лісових продуктів [22].

Слід відзначити, що призначення насадження до рубки головного користування зазвичай здійснюється на основі оцінки його кількісної або технічної стиглості [9]. Встановлення віку стиглості деревостанів залежить від основного цільового призначення лісу, його функцій, продуктивності, біологічних особливостей деревних видів, лісорослинних умов, природних зон і методів відновлення лісу [1].

Встановлення віку стиглості деревостанів здійснюється в рамках лісового планування на основі спеціальних наукових досліджень [22], проведених у межах категорій лісів. Затвердження віку стиглості деревостанів здійснюється Державним агентством лісових ресурсів України за погодженням з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України [35].

«Розрахункова лісосіка представляє собою науково обґрунтовану щорічну норму заготівлі деревини у рамках рубок головного користування. Ця норма, затверджується для кожного власника або постійного користувача лісів окремо за групами порід, базується на принципах безперервності та невиснажливості використання лісових ресурсів» [33].

Спеціалісти ВО "Укрдержліспроєкт" підготовлюють пропозиції щодо розмірів розрахункової лісосіки разом з відповідним обґрунтуванням. Після цього, з метою погодження, ці пропозиції затверджуються Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України за погодження з Державним агентством лісових ресурсів України [38].

Якщо потрібно внести зміни до меж земель, віків стиглості, категорій лісів та інших факторів, що впливають на обсяги заготівлі деревини відповідно до розрахункової лісосіки, такі зміни здійснюються спеціалістами

ВО "Укрдержліспроект". Обчислення, затвердження та внесення змін до розрахункової лісосіки проводяться відповідно до встановленого порядку.

Однією з ключових проблем лісового господарства є встановлення моменту, коли можна почати рубку лісу, що відомий як "вік рубки". Це визначається як мінімальний вік деревостану, з якого можна розпочинати рубку [26]. Основним фактором, що впливає на вік рубки, є поняття "стиглість лісу", яке широко використовується Ф. К. Арнольдмом у своїх дослідженнях [14].

Технічна стиглість означає оптимальний стан деревостану, при якому господарство повністю задовольняє свої потреби у конкретних видах або сортиментах. Кількісна стиглість визначається як стан дерева або насадження, при якому їх середній об'ємний приріст досягає свого максимального значення. Вік, коли досягається ця стиглість, визначається рівністю між середнім і поточним об'ємним приростами [35].

У господарствах, що мають пріоритет отримання ділової деревини максимальної якості, вони керуються технічною стиглістю. У той же час, в господарствах, які прагнуть отримати максимальну масу деревини, незалежно від її якості, вони керуються кількісною стиглістю [37].

Технічна стиглість лісу вважається найважливішою формою стиглості. Ця категорія визначає всі поточні вікові обмеження для рубок у лісах, які перебувають у діючій експлуатації в Україні.

Протягом ХХ століття було різні погляди на поняття технічної стиглості. М.К. Турський [4] розглядав її як вік, коли в деревостані переважає потрібний сортимент [17] запропонував визначати технічну стиглість за максимальним середнім приростом провідних сортиментів (лісопродукції). В. В. Антанайтіс та В.В. Загреєв [6] вважали, що при інтенсивному лісовому господарстві, коли всі сортименти (лісопродукція), заготовлені з лісу, мають попит, вік технічної стиглості слід встановлювати відповідно до обсягу ділової деревини.

Розглянемо також лісоресурсний потенціал підприємств, як одну із основних частин природного потенціалу. Цей термін охоплює сукупність

природних ресурсів і корисних властивостей лісів, які існують на даний момент, активно використовуються або можуть бути залучені в майбутньому для задоволення суспільних потреб. Підвищення ефективності використання лісових ресурсів є ключовим аспектом раціонального лісокористування. Основна мета полягає не в зменшенні експлуатації лісів, а у забезпеченні максимально ефективного їх використання.

О. Корончевська пропонує аналізувати шляхи підвищення ефективності з урахуванням економічної [18] екологічної, еколого-економічної [46] та організаційно-управлінської складових [18], що особливо актуально в сучасних умовах. Автор підкреслює, що еколого-економічна ефективність передбачає посилення екологічної орієнтації економічної діяльності лісокористувачів, включаючи формування екологічної відповідальності та утвердження екологічних цінностей. Серед економічних чинників, які можуть сприяти підвищенню ефективності, виділяються розвиток ринкової інфраструктури, виробничо-господарської бази, фіскальна політика, державна підтримка інвестицій у лісове господарство та надання пільгових цільових кредитів підприємствам галузі. Лісовідновлення, своєю чергою, визначено як ключовий екологічний фактор, адже воно забезпечує стале використання ресурсів і відновлення лісового фонду країни [18].

Судячи з думки автора еколого-економічні фактори найбільше впливають на ефективність лісокористування. Йдеться про стимулювання впровадження безвідходних виробничих процесів, а також про розвиток і розширення використання вторинних ресурсів у лісовій галузі. В результаті це дозволить отримувати додатковий дохід та посприє раціональному використанню лісових ресурсів. Автор також акцентує увагу на такому аспекті, як формування організаційно-господарських структур, зокрема інтегрованих виробничих об'єднань [9]. Синергія таких структур сприяє підвищенню економічної ефективності. Створення вертикально інтегрованих виробничих об'єднань у лісопромислових комплексах, які забезпечують послідовну переробку деревини, визнано екологічно доцільним [22]. Такий підхід дозволить більш ефективно

використовувати вхідні ресурси, одночасно скорочуючи витрати та кількість відходів [18].

Оскільки заготівля та реалізація деревини є ключовими завданнями у системі ведення лісового господарства, в останні роки багато науковців приділили увагу аналізу лісосировинної бази для заготівлі деревини в Україні [18, 44]. Загальний запас України складає близько 2,1 млрд м<sup>3</sup> і з часом спостерігається тенденція до зростання (рис. 1.1)

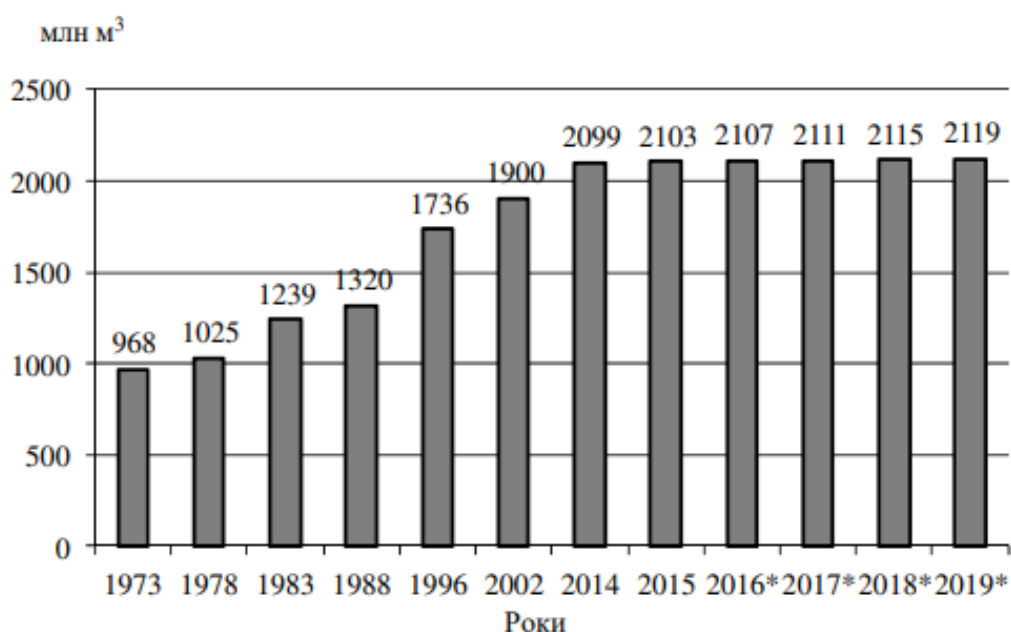


Рис. 1.1 Динаміка зростання обсягів деревини в лісових екосистемах України [17]

Щорічний приріст лісів в Україні становить близько 37–40 млн м<sup>3</sup>, що варто порівняти з обсягами заготівлі деревини. З 2015 року загальний обсяг рубок в Україні досягає близько 20 млн м<sup>3</sup>, з яких 18 млн м<sup>3</sup> — це ліквідна деревина. Отже, щорічний приріст використовується лише на 60 %, тоді як у європейських країнах цей показник складає 70–80 %. На всій території України фактичний обсяг заготівлі деревини значно нижчий за потенційно можливий [44].

Заготівля ліквідної деревини в Україні має значну регіональну нерівномірність. Особливо виділяється Житомирська область, де в 2010 році

було заготовлено 2444,1 тис. м<sup>3</sup>. Для порівняння, в інших заліснених регіонах обсяг заготівлі ліквідної деревини в той самий період становив: Рівненська область – 1409,5 тис. м<sup>3</sup>, Київська – 1474,7 тис. м<sup>3</sup>, Чернігівська – 1237,9 тис. м<sup>3</sup>, Львівська – 1106,8 тис. м<sup>3</sup>, Закарпатська – 1003,7 тис. м<sup>3</sup>. Така різниця зумовлена тим, що не в усіх регіонах оптимальна породно-вікова структура лісового фонду: частка стиглих деревостанів є недостатньою, що впливає на обсяги рубок та заготівлі ліквідної деревини. Це також має значення для інвестиційної привабливості деревообробної галузі в окремих регіонах [10].

Торосов А. С. та Жежкун І. М. провели дослідження заготівлі та використання деревини на регіональному рівні [44]. У результаті досліджень була визначена структура лісозаготівлі за природними зонами України та областями. Загальна структура заготівлі лісу, зокрема круглого, виглядає наступним чином: Полісся – 42 % (7711,2 тис. м<sup>3</sup>), Лісостеп – 33 % (5842,9 тис. м<sup>3</sup>), Карпатський регіон – 21 % (3217,8 тис. м<sup>3</sup>), Степова зона – 4 % (656,6 тис. м<sup>3</sup>) (див. рис. 1.4). Лідером за кількістю заготовленого круглого лісу є Житомирська область (17,4 % від загального обсягу), далі йдуть Київська область – 9,8 %, Рівненська – 8,5 %, Чернігівська – 7,8 %, Волинська – 7,3 %. У лісозабезпечених регіонах виявлений сильний кореляційний зв'язок між обсягами заготівлі круглого лісу та виробництвом пиломатеріалів (розміщенням виробничих потужностей з первинної переробки деревини). У 2019 році більшість обсягів виробництва пиломатеріалів і шпону припадали на Поліську (53 %), Лісостепову (23 %) та Карпатську (19 %) природні зони. Водночас на підприємствах Степової зони виготовлялося лише 3 % продукції цієї групи [44] (рис. 1.2).

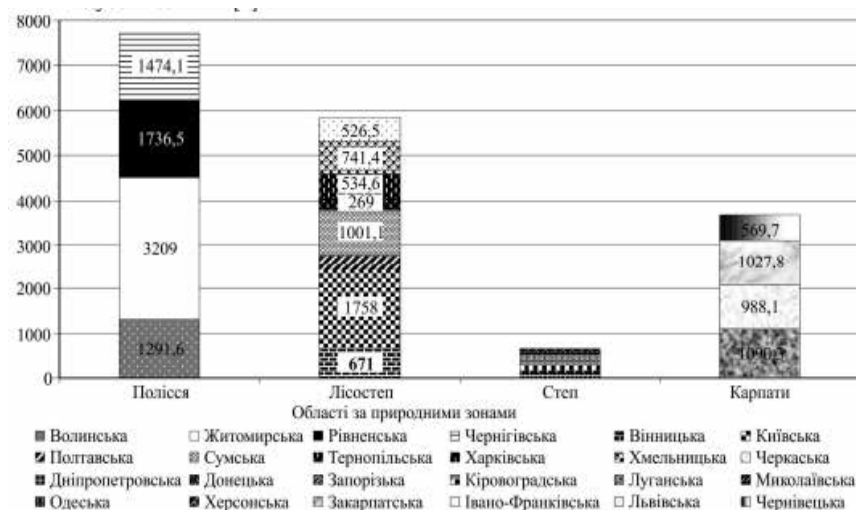


Рис. 1.2. Обсяги заготовленого круглого лісу за областями та природними зонами України, тис. м<sup>3</sup>

Н. І. Цегельник у одній із своїх статей описує економічний стан лісової галузі станом на 2019 р. [47]. Автор демонструє структуру заготовленої та реалізованої деревини, що характеризує основну діяльність лісогосподарських підприємств (рис. 1.3).

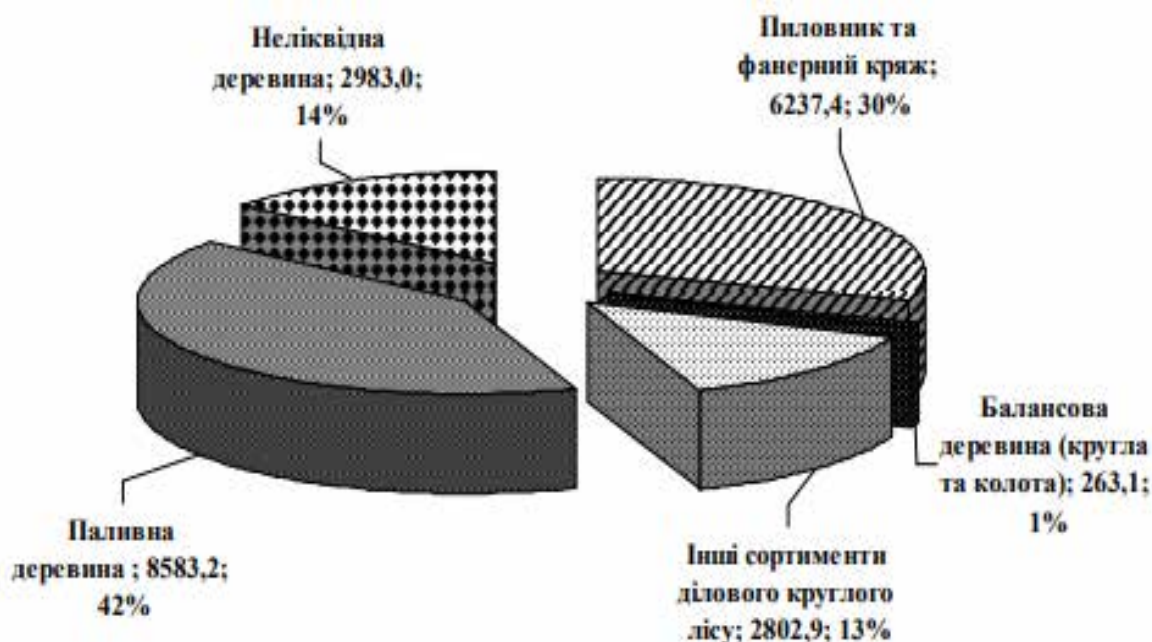


Рис.1.3. Структура заготовленої деревини підприємствами лісового господарства України за видами лісової продукції в 2019 році (тис. м<sup>3</sup>; відсоток) [46]

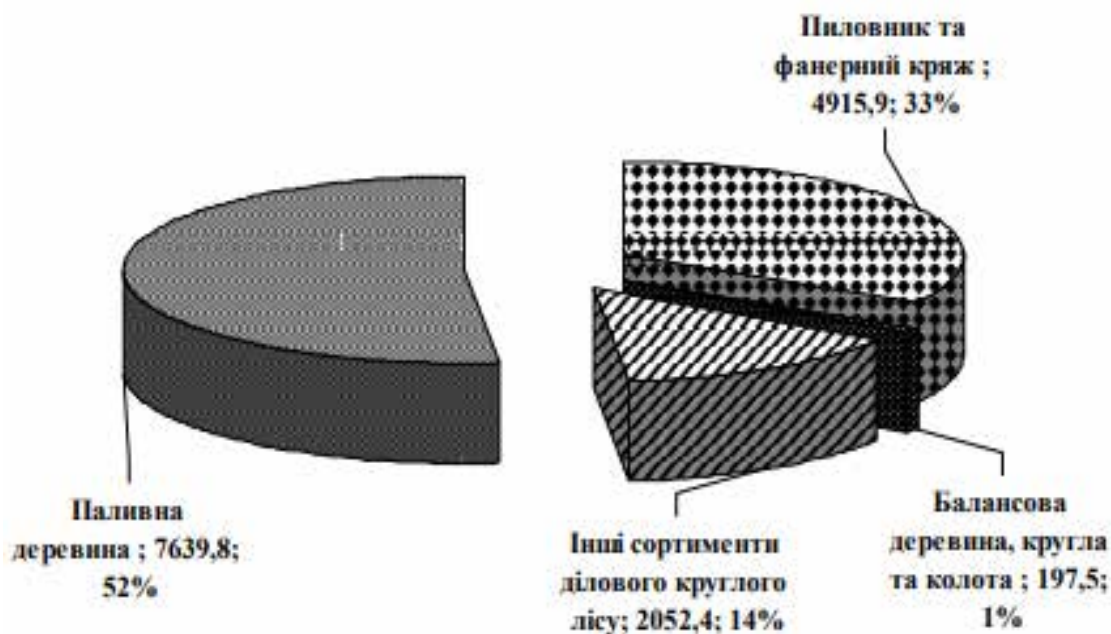


Рис. 1.4. Структура реалізації лісової продукції в межах України за видами у 2019 році (тис. м<sup>3</sup>; %) [46, 13]

Дані що наведено на рисунках (1.3, 1.4) свідчать про те, що більшу частину заготовленої та реалізованої деревини становить паливна деревина.

Загалом можна стверджувати, що для багатьох підприємств обсяги заготівлі деревини від рубок головного користування складають лише половину або навіть менше від загальних обсягів заготівлі. Це підтверджується великими обсягами заготівлі від рубок догляду, санітарних рубок та інших видів. Така ситуація є негативною тенденцією, що зумовлена незадовільним віковим розподілом лісових насаджень, переважанням молодняків і середньовікових насаджень, а також погіршенням їхнього стану. Аналіз даних показує неповне використання лісосічного фонду під час рубок головного користування, а надпланові обсяги заготівлі досягаються іншими видами рубок. Частка переробленої деревини надзвичайно низька – лише близько 10–15 %, а обсяги використання на власні потреби ще менші – 1–5 % [47].

Автори вважають, що для урегулювання виробництва необхідно в першу чергу підвищити ефективність виробничого потенціалу, впроваджуючи сучасні технології лісозаготівлі та переробки, оновлювати парк лісгосподарської

техніки та знарядь, а також покращувати якість рубок формування та оздоровлення лісів. Важливо також запроваджувати екологічно безпечні технології транспортування деревини, а також реконструювати і будувати лісові шляхи. Сучасна лісозаготівельна техніка і мережа лісових доріг у належному стані дозволять зменшити час та матеріальні витрати на заготівлю і транспортування деревини, що сприятиме збільшенню обсягів заготівлі та підвищить рентабельність лісогосподарської діяльності. Також наголошується на важливості відновлення регіональної та міжрегіональної співпраці, а також збільшенні частки кінцевої продукції, що виготовляється на завершальному етапі виробничого циклу [12].

### **Висновки до першого розділу.**

Обґрунтування обсягів лісокористування є важливим питанням лісовпорядкування. Рубки формування та оздоровлення лісів включають в себе рубки догляду та санітарні рубки. Рубки головного користування є важливою частиною заготівлі деревини в лісогосподарських підприємствах. Вони проводяться в перестійних та стиглих насадженнях з метою заготівлі деревини. Розмір рубок головного користування обґрунтовується з урахуванням категорій лісів, типів лісорослинних умов та особливостей деревних видів.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ

До рубок формування і оздоровлення лісів відносяться рубки догляду за лісом, санітарні рубки, ліквідація захаращеності, реконструктивні рубки малоцінних молодняків і похідних деревостанів, розчищення кварталних просік, візирів та інших господарських ліній. Щорічні обсяги від даних рубок встановлюються на основі даних ВО «Укрдержліспроєкт» по результатах проведених лісовпорядних робіт раз на 10-ти річний період.

Проект рубок догляду за лісом складають за господарськими розпорядженнями, виданими таксатором, а також з урахуванням необхідності догляду за лісовими культурами, які будуть створені впродовж ревізійного періоду та молодняками природного походження, формування яких прогнозується на лісових ділянках не вкритих лісовою рослинністю і лісосіках зазначеного періоду. Доцільність запроєктованих обсягів рубок догляду обґрунтовується повнотами насаджень [20].

Слід зазначити, що при обґрунтуванні щорічних обсягів заготівлі деревини від рубок догляду враховується рекомендований термін повторюваності, які зазначені у «Правилах поліпшення якісного складу лісів» та для освітлення і прочистки становить 3-5 років, прорідження 5-10 років, а прохідної рубки 10-15 років. Щорічний обсяг рубок догляду розраховується шляхом ділення площ насаджень, які потребують відповідного виду рубки, на рекомендований термін повторюваності [26].

Санітарні рубки проектують, керуючись вимогами «Санітарних правил у лісах України». Рекомендований термін виконання суцільних санітарних рубок становить 1-2 роки, а вибірково-санітарних 2-5 років. Відповідно, обсяги санітарних рубань які вказані у проектних матеріалах не в повній мірі характеризують весь десятирічний період, а лише початок ревізійного періоду.

Вік головної рубки встановлюється за деревними видами для окремих природно-кліматичних зон країни. Крім того, він може бути відмінним за

продуктивністю деревостанів, походженням та іншими умовами. Керуючись віком головної рубки, насадження утворених господарських секцій розподіляють за віковими групами: молодняки, середньовікові, пристигаючі, стиглі та перестійні. При 10-річних класах віку в хвойних та твердолистяних насадженнях до молодняків відносять деревостани I-IV класів віку, до стиглих – насадження класу віку головної рубки і 3-х класів за ним, до перестійних – насадження старші від стиглих, до пристигаючих – два класи перед стиглими, решта – до середньовікових насаджень.

«Розрахункова лісосіка представляє собою науково обґрунтовану щорічну норму заготівлі деревини у рамках рубок головного користування. Ця норма, затверджувана для кожного власника або постійного користувача лісів окремо за групами порід, базується на принципах безперервності та не виснажливості використання лісових ресурсів» [33].

Для встановлення розрахункової лісосіки використовується прийнятий вік стиглості та розподіл насаджень господарства за групами віку. Щоб обґрунтувати оптимальний розмір лісосіки, який відповідає принципам безперервного, невиснажливого та раціонального використання лісових ресурсів, збереження умов для відтворення високопродуктивних стійких насаджень та їх екологічних і корисних властивостей, проводиться аналіз шести типів видів лісосік: за приростом, першої і другої вікових, рівномірної, раціональної та за станом. Цей аналіз базується на результати обрахунків.

Застосування найпоширеніших типів лісосік, які відповідають принципам сталого лісового господарства, допомагає вибрати оптимальний розмір використання лісових ресурсів і призводить до нагромадження стиглого лісу на лісових підприємствах.

Надмірне збільшення площі стиглого лісу шляхом зменшення обсягу рубок головного користування в лісовому господарстві призводить до зниження виробничої активності та рівня інтенсивності виробництва. Зменшення площі стиглих насаджень є одним із ознак інтенсифікації лісового господарства, а не свідченням виснаження лісових масивів.

До складу лісосічного фонду входять насадження, які досягли віку стиглості та за віком можуть бути призначені у рубку головного користування. При визначенні щорічних обсягів заготівлі деревини з рубок головного користування, одним із ключових показників є середній запас на 1 гектар експлуатаційного фонду, який встановлюється як запас стиглих та перестійних насаджень ( $M_{стиг}$ ) поділена на їх площу ( $S_{стиг}$ ) [39]:

$$M_E = \frac{M_{стигл}}{S_{стигл}} \quad (2.1)$$

Спеціалістами ВО "Укрдержліспроєкт" проводиться розрахунок річних обсягів лісосіки для господарських секцій, що утворені в підприємстві, відповідно до затвердженої методики. Це зроблено з метою визначення найбільш оптимальної лісосіки, яка відповідає принципам раціонального та невиснажливого використання лісових ресурсів [5].

Відповідно до чинної методики основними способами розрахунку розміру головного користування в Україні вважаються лісосіки:

- рівномірного користування (нормальна);
- перша вікова;
- друга вікова;
- раціональна;
- за станом.

Лісосіка рівномірного користування за площею, також відома як нормальна лісосіка або лісосіка за оборотом рубки, обчислюється шляхом поділу площі лісових ділянок з лісовою рослинністю в певній господарській секції ( $F$ ) на вік головної рубки ( $A$ ) (з фіксованим значенням віку головної рубки) [22, 25].

$$L_N = \frac{F}{A} \quad (2.2)$$

За допомогою площі та середнього запасу насаджень лісосічного фонду можна обчислити розмір користування за запасом ( $M_N$ ) за наступною формулою:

$$M_N = L_N \cdot M_E. \quad (2.3)$$

При визначенні першої вікової лісосіки, яка включає стиглі, перестійні та пристигаючі деревостани, використовується певний підхід. Розрахунок першої вікової лісосіки за площею здійснюється за такою формулою:

$$L_1^{(S)} = \frac{\sum_{i=l_{np}}^n S_i}{(m - l_{np} + 1) \times \Delta} \quad (2.4)$$

Розмір першої вікової лісосіки по запасу:

$$L_1^{(M)} = L_1^{(S)} \times M_E. \quad (2.5)$$

де,  $S_i$  - площа деревостанів  $i$ -го ( $i=1, 2, \dots, n$ ) класу віку;

$m$  - початковий клас віку стиглості відповідної господарської секції;

$\Delta$  - тривалість класу віку;

$l_{np}$  - початковий клас віку пристигаючих деревостанів;

Тривалість розрахункового періоду має деякі недоліки для цієї лісосіки. Наприклад, якщо стиглі деревостани значно переважають пристигаючі, то використання цієї лісосіки може призвести до накопичення стиглих насаджень. На більш далеку перспективу спрямована друга вікова лісосіка, яка враховує частину середньовікових деревостанів [22].

Друга вікова лісосіка:

За площею:

$$L_2^{(S)} = \frac{\sum_{i=l_{срв}}^n S_i}{(m - l_{срв} + 1) \times \Delta} \quad (2.6)$$

де,  $l_{срв}$  – клас віку середньовікових деревостанів включених у розрахунок.

За запасом:

$$L_2^{(M)} = L_2^{(S)} \times M^{LF}. \quad (2.7)$$

У 1979 році В.К. Поляков запропонував нову ідею яка отримала розвиток у роботах В.В. Комкова та була уже закінчена К.Є. Нікітіним під назвою «Раціональна лісосіка». Основна суть цієї ідеї полягає у встановленні розрахункової лісосіки. Для обчислення такої лісосіки застосовується наступна методика:

За площею, га

$$L_{SP}^S = \min_k \left( \frac{\frac{5 \cdot S_{m-k}}{\Delta} + \sum_{i=m-k+1}^n S_i}{k \cdot \Delta} \right) \quad (2,8)$$

де  $i = 1, 2, 3 \dots n$  – класи віку;

$S_i$  – площа насаджень  $i$ -го класу віку, га;

$\Delta$  – тривалість класу віку, років;

$I_{пр}$  – початковий клас віку пристигаючих насаджень;

$I_{срв}$  – початковий клас віку середньовікових насаджень, включених в розрахунок при обчисленні другої вікової лісосіки;

$k$  – кількість циклів розрахунку.

$$L_p^{(M)} = L_p^{(S)} \times M_E. \quad (2.9)$$

Розрахункова лісосіка є основою для планування обсягів лісозаготівель на підприємстві протягом ревізійного періоду. Зазвичай, дотримання прийнятої розрахункової лісосіки призводить до зниження обсягів рубки стиглих лісів і сприяє накопиченню стиглих і перестійних насаджень на лісогосподарських підприємствах.

Розрахункова лісосіка визначається як відношення площі і запасу насаджень, які потребують невідкладної рубки (позначені буквою "Р" у таксаційних описах), до тривалості періоду  $T$ , протягом якого рекомендовано виконати рубку цих насаджень (зазвичай 1-2 роки).

Розрахункова лісосіка за станом по площі розраховується таким чином

$$L_{\text{ст}}^S = \frac{S_{\text{ст}}}{T}. \quad (2.10)$$

Розрахункова лісосіка за станом по запасу:

$$L_{\text{ст}}^M = \frac{M_{\text{cm}}}{T}. \quad (2.11)$$

У своїй роботі, Л.В. Полякова запропонувала не враховувати різноманітні чинники, які обмежують вікові діапазони рубок. Наприклад, вона вказувала на втрату якості деревини з віком і обмеження віком для відновлювальної стиглості порослевих деревостанів. З метою оптимізації використання лісових ресурсів, було запропоновано встановити систему обмежень, яка має на меті запобігти зменшенню розміру щорічної розрахункової лісосіки у майбутньому.

Варто зазначити, що стандартні підходи до розрахунків, що використовують математичні формули, є лише частковим методом оптимізації розміру рубок головного користування лісом з погляду теорії систем. Тому С.М. Кашпором була запропонована оптимізаційна модель для визначення розміру використання лісових ресурсів, в якій сумарна корисність, з урахуванням сировинної, соціальної, екологічної та інших функцій лісів, виконувала роль оптимального критерію.

### **Висновки до другого розділу.**

При обґрунтуванні щорічних обсягів використання лісових ресурсів від рубок формування та оздоровлення лісів необхідно керуватися відповідними правилами та дотриматися рекомендованих термінів їх проведення. При обґрунтуванні щорічної розрахункової лісосіки по РГК необхідно керуватись діючою методикою. Перегляд щорічних обсягів лісокористування відбувається раз на десять років, під час базового лісовпорядкування спеціалістами ВО «Укрдержліспроєкт».

### РОЗДІЛ 3

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА. АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ

### 3.1. Місцезнаходження та організаційна структура підприємства. Клімат регіону діяльності підприємства.

Філія «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України» розташоване у північній частині Хмельницької області, прилягає до Рівненської області з північного заходу (див. рис. 3.1).

#### *Поштова адреса:*

вул. Кузовкова, 1, м. Славута, Хмельницька обл., 30000



Рис. 3.1. Адміністративна споруда філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Територія підприємства поділена на 18 лісництв і 26 майстерських діляниць. Структура управління підприємства представлена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

## Адміністративна структура підприємства

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Площа, га
Кривинське, кв. 4, вид. 10	1300,5
Голицьке, кв. 73, вид. 4	1234,1
Славутське, кв. 18, вид. 15	1551,8
Стриганське, кв. 73, вид. 4	1169,9
Хутірське, кв. 3, вид. 30	1050,2
Жуківське, с. Жуків кв.12 вид.42	2347,9
Нетішинське, кв.4 вид.10 Кривинського л-ва	1590,3
Хоровицьке, кв.73 вид.4 л-ва „Теребіжі”	1456,8
Варварівське, кв.73 вид.4 л-ва „Теребіжі”	1306,2
Миньківське, кв.18 вид.15Крупецького л-ва	1321,9
Ташківське, кв.18 вид.15 Крупецького л-ва	1264,5
Романінське, кв.3 вид.32 Хутірського л-ва	1171,1
Городоцьке, кв.3 вид.30 Хутірського л-ва	1133,0
Кряжова Буда, вид.3 діл.30 Хутірського л-ва	1164,0
Комарівське, кв.4 вид.10 Кривинського л-ва	1542,6
Партизанське, кв.73 вид.4 л-ва „Теребіжі”	1120,8
Теребіжі, кв.73 вид.4 л-ва „Теребіжі”	1133,4
Крупецьке, кв.18 вид.15	1289,8
<b>Всього по лігоспу:</b>	<b>24148,8</b>

Лісові комплекси філія «Славутське ЛГ» ДП «Ліси України» розташовані в межах адміністративного району Шепетівка. З даних, наведених у табл. 3.1, видно, що розподіл площ між лісництвами у підприємстві є нерівномірний. На карті-схемі, представлений на рис. 3.2, відображено поділ території на лісництва.

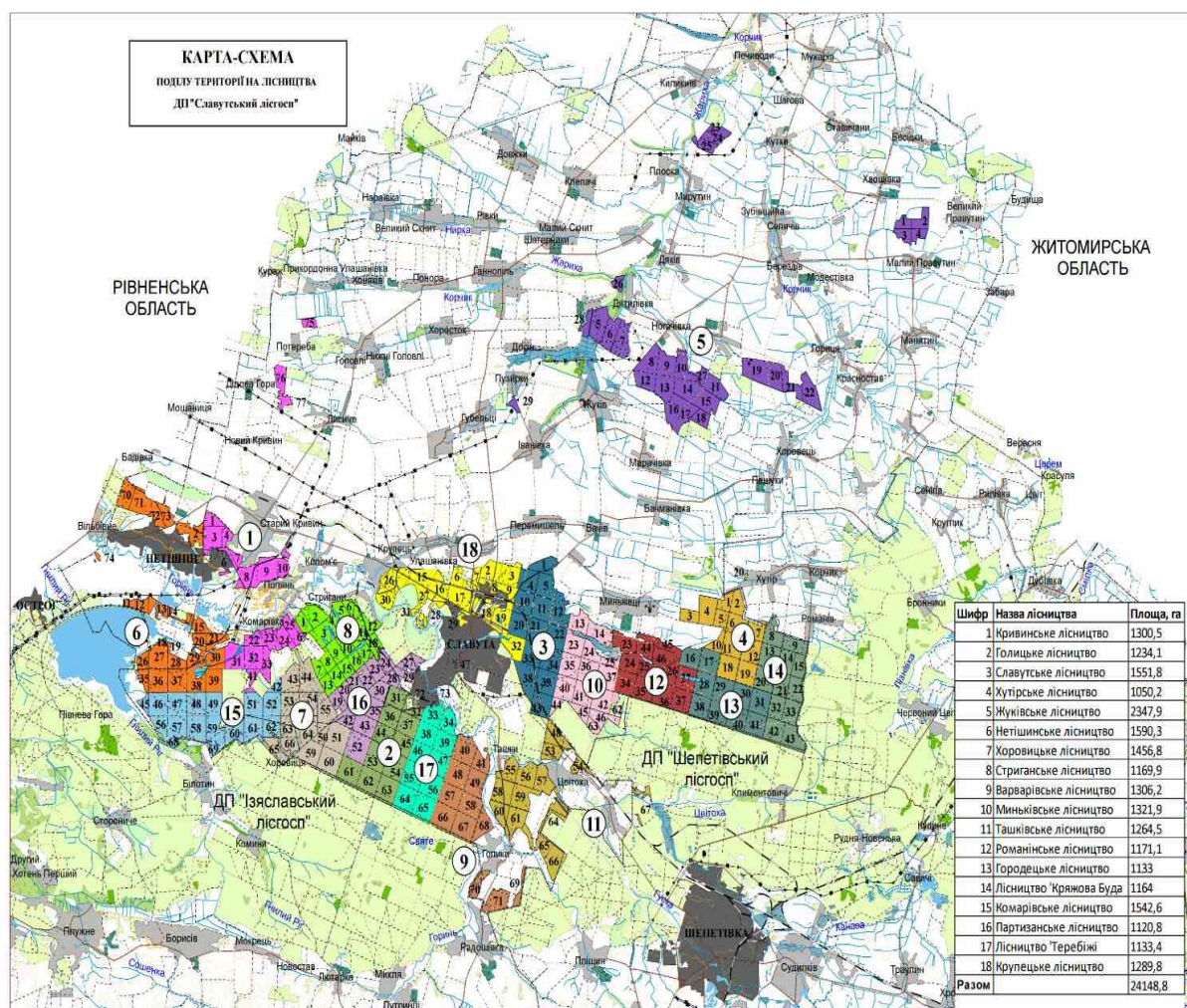


Рис. 3.2. Схема розміщення кварталів лісництва

З рис. 3.2 видно, що лісові насадження підприємства займають значні території, і деякі з них розташовані далеко від адміністративних центрів управління.

Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою хвилясту рівнину. Всі ліси лісгоспу віднесені до рівнинних лісів. Основні типи і види ґрунтів і: дерново-слабопідзолисті переважно піщані, глинисто-піщані, легкосупіщані, супіщані (Славутське, Кривинське лісництва), дерново-середньопідзолисті і суглинисті світло-сірі (Голицьке, Хутірське лісництва) і сірі опідзолені легко і середньо суглинисті (Жуківське лісництво). В заплавах річок поширені дерново-глеєві ґрунти. Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в табл. 3.2

Таблиця 3.2

**Кліматичні показники регіону діяльності підприємства**

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення
1. Температура повітря:		
– середньорічна	градус	+6,8
– абсолютна максимальна	градус	+36,0
– абсолютна мінімальна	градус	-34,0
2. Кількість опадів на рік	мм	582
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	165
Сніговий покрив:		
– товщина	см	30
4. Глибина промерзання ґрунту	см	80
5. Напрямок панівних вітрів за сезонами:		
– зима	румб	Пн, З
– весна	румб	С, Пс
– літо	румб	З
– осінь	румб	З, ПдЗ
6. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:		
– зима	м/сек	4,2
– весна	м/сек	3,6
– літо	м/сек	2,8
– осінь	м/сек	3,5
7. Відносна вологість повітря за сезонами:		
– зима	%	83
– весна	%	62
– літо	%	58

### 3.2. Розподіл території за категоріями лісів

У відповідності до Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, їх функціонального значення, встановленого в них режиму ведення лісового господарства і лісокористування, утворюються господарські частини (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

#### Розподіл земель лісогосподарського призначення

Категорії лісів	Площа, га
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	3913,2
Рекреаційно-оздоровчі ліси	3018,4
Захисні ліси	1476,4
Експлуатаційні ліси	15740,8
Усього по лісгоспу:	24148,8

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення:

- ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині (пам'ятки природи);

- ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині (заказники);

Рекреаційно-оздоровчі ліси:

- рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування на рівнині (ліси в межах міст, селищ та інших населених пунктів, лісопаркова частина лісів зеленої зони, рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами лісів зелених зон);

- рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині (лісогосподарська частина лісів зеленої зони);

Захисні ліси:

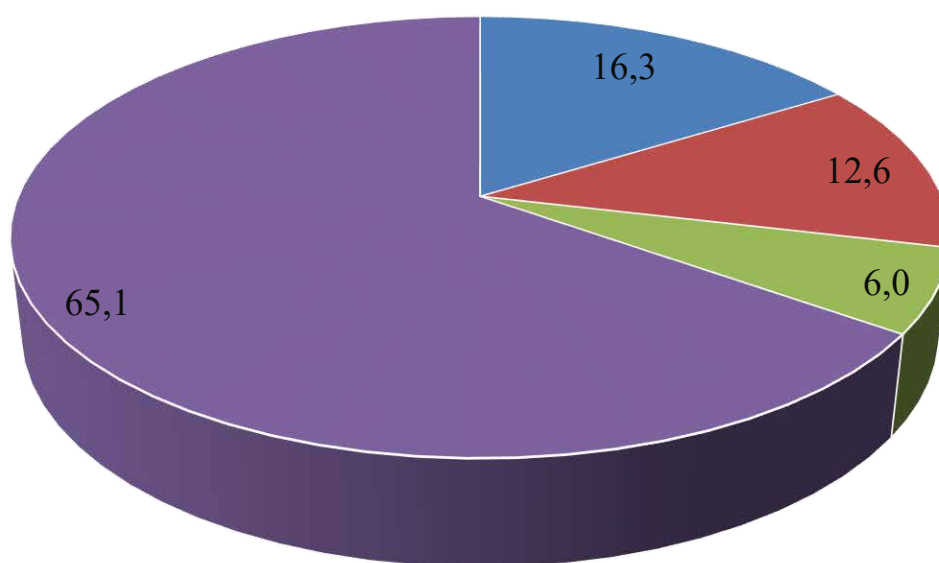
- захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині (лісові ділянки (смуги лісів), які прилягають до смуг відведення залізниць,

автомобільних доріг державного значення, лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів);

Експлуатаційні ліси:

- експлуатаційні ліси на рівнині.

Згідно даних наведених у табл. 3.3 площа лісів за даними лісовпорядкування становить 24148,8 га. Розподіл земель лісогосподарського призначення в межах категорій лісів наведено на рис. 3.3.



- Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення
- Рекреаційно-оздоровчі ліси
- Захисні ліси
- Експлуатаційні ліси

Рис. 3.3. Розподіл площ земель підприємства за категоріями лісів, %

Згідно даних рис. 3.3 видно, що розподіл площ земель лісогосподарського підприємства за категоріями лісів є нерівномірним. Більшість площ земель лісогосподарського призначення підприємства відноситься до експлуатаційних лісів, що становить 65,1 % від загальної площі, інші категорії земель займають суттєво менші площі, 16,1 % займають ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, 12,6 % від загальної площі займають рекреаційно-оздоровчі ліси, решту займають захисні ліси.

### 3.3. Таксаційна характеристика лісового фонду

Основними лісоутворювальними породами на території підприємства є сосна, дуб, береза які займають більшість площ вкритих лісовою рослинністю земель. Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю (21404,5 га) за групами віку наведено на рис. 3.4.

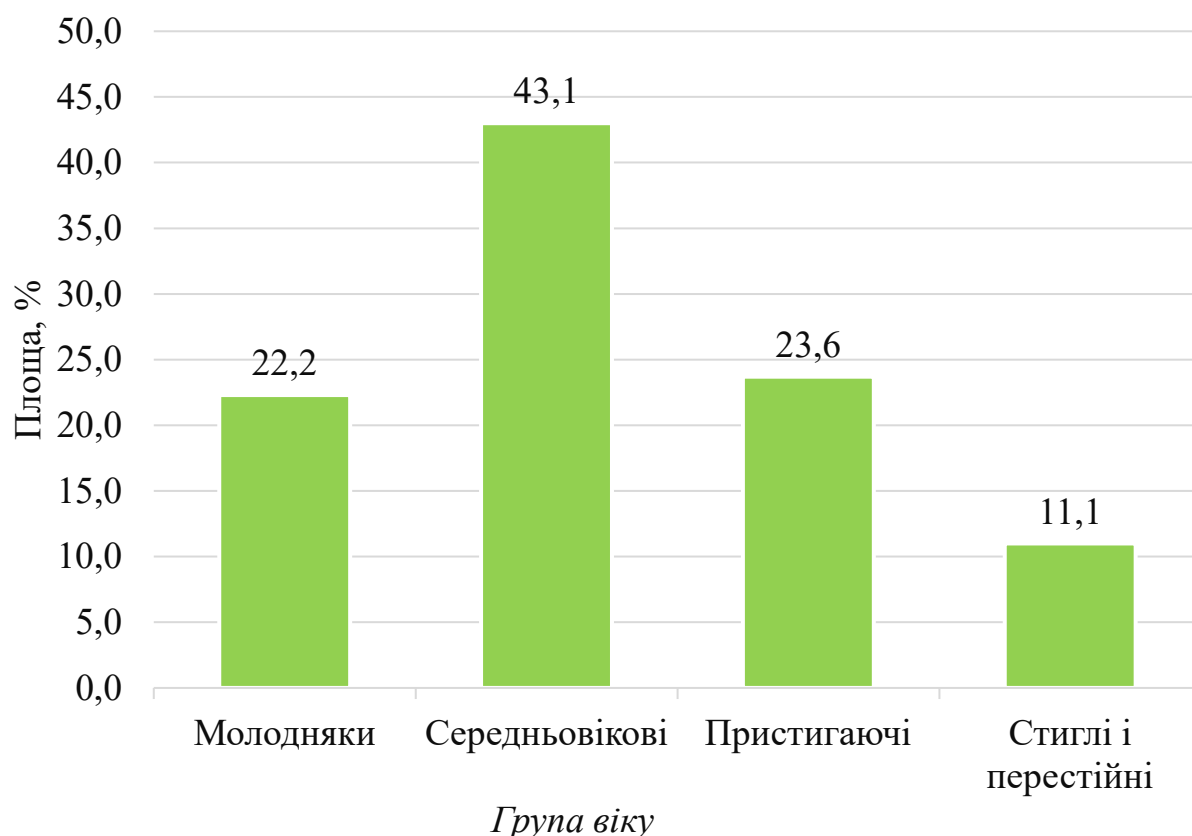


Рис. 3.4. Розподіл площі лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю за групами віку

Згідно даних рис. 3.4 насадження, які відносяться до групи молодняків, займають 22,2 % від загальної площі, вкритої лісовою рослинністю, середньовікові насадження – 43,1%, пристигаючі насадження – 23,6%, а стиглі і перестиглі - 11,1%. У табл. 3.4 наведений розподіл площ, фактичний і оптимальний, ділянок вкритих лісовою рослинністю за групами віку.

Таблиця 3.4

**Фактичний і оптимальний розподіл площ деревостанів за групами віку, %**

Групи порід	Група віку			
	Молодняки	Середньо-вікові	Пристиглі	Стиглі
Фактичний розподіл площ				
Хвойні	27,4	38,0	28,5	6,1
Твердолистяні	28,6	48,9	15,0	7,5
М'яколистяні	20,6	40,6	21,5	17,3
Оптимальний розподіл площ				
Хвойні	38,8	30,3	19,3	11,6
Твердолистяні	35,4	37,6	17,6	9,4
М'яколистяні	28,4	43,2	14,2	14,2

На рис. 3.5. представлено розподіл площ ділянок вкритих лісовою рослинністю за деревними видами, які зростають у підприємстві.

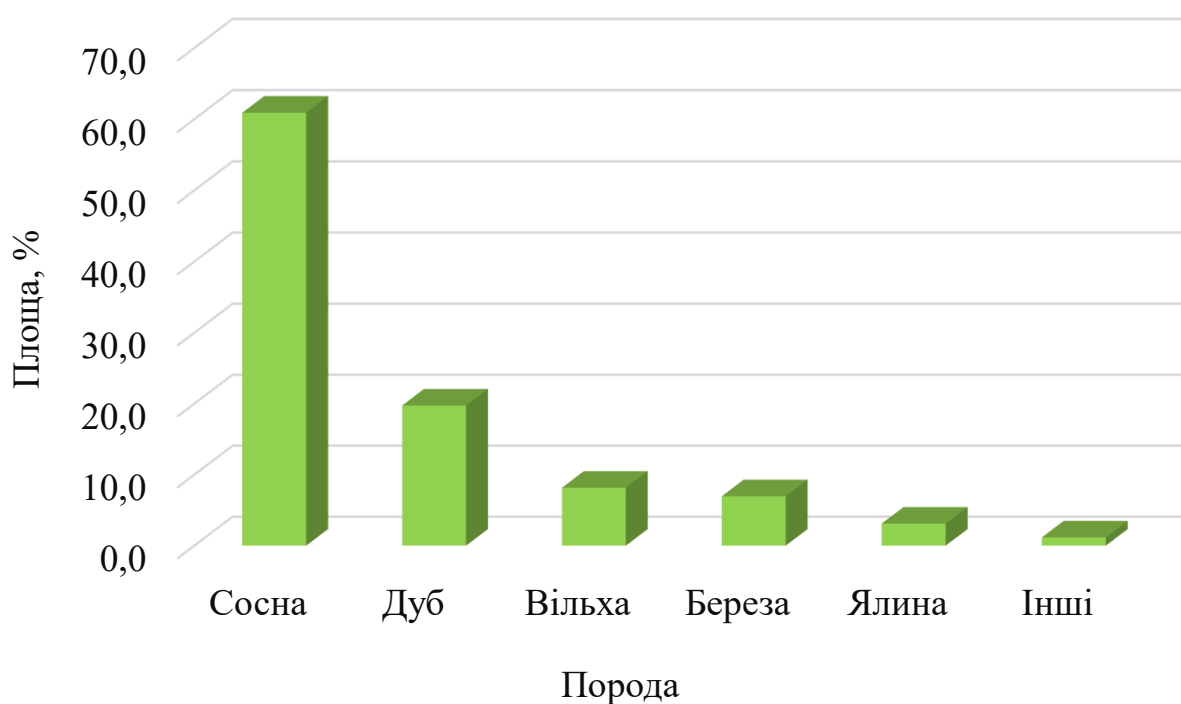


Рис. 3.5. Розподіл площ ділянок вкритих лісовою рослинністю за породами

За даними, що наведені на рис. 3.5, можна зрозуміти, що сосна звичайна становить приблизно 60% площі і є одним з основних лісотвірних деревних видів підприємств. Розподіл площі земель вкритих лісовою рослинністю за повнотами наведений на рис. 3.6.

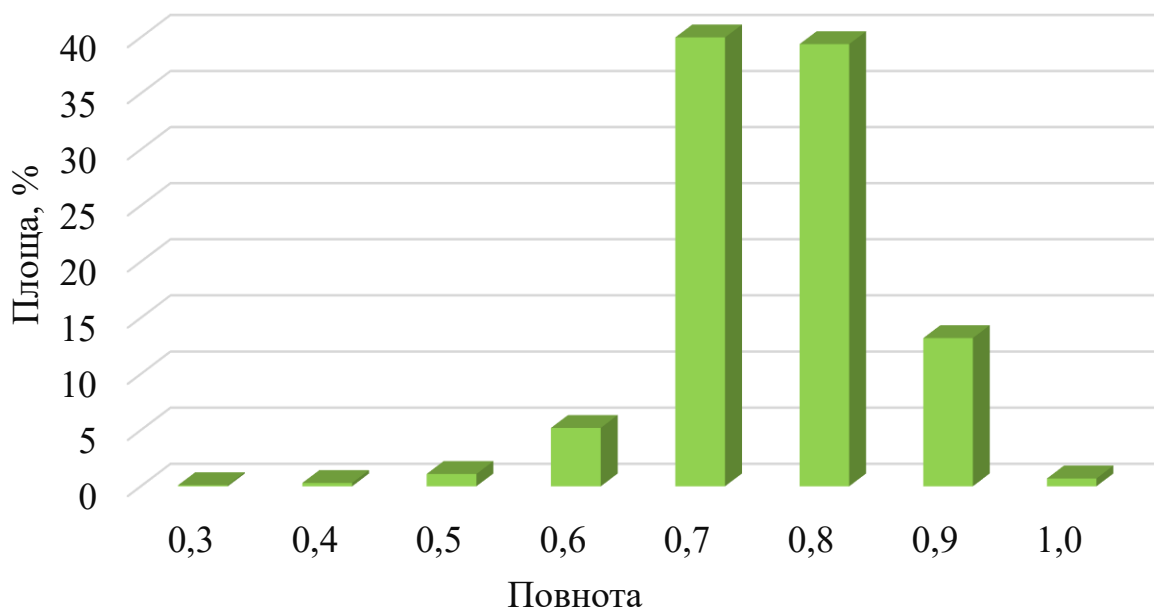


Рис. 3.6. Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за повнотами

Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за повнотами наведений у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

**Розподіл площі лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю  
за повнотами, га**

Деревний вид	Повнота								Разом
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
Сосна звичайна	20,5	34,1	143,1	809,4	3796,2	4577,4	3632,8	241,4	13255
Дуб червоний	-	1,4	0,8	1,0	15,2	19,9	29,5	-	67,8

Продовження табл. 3.5

Деревний вид	Повнота								Разом
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
Дуб звичайний	4,7	15,7	84,1	270,8	1301,3	1124,4	1398,5	45,3	4244,8
Граб звичайний	-	-	0,7	0,6	15,7	45,3	30,0	7,0	99,3
Ясен звичайний	-	-	4,7	3,6	5,1	2,9	12,4	-	28,7
Береза повисла	-	21,5	80,2	276,2	418,2	502,7	224,9	21,6	1545,3
Осика	-	-	2,0	7,7	30,1	26,6	20,6	-	87
Інші	12,5	25,4	117,1	171,9	838,1	618,0	278,0	20,4	2106,9
<b>Разом</b>	<b>37,7</b>	<b>98,1</b>	<b>432,7</b>	<b>1541,2</b>	<b>6419,9</b>	<b>6917,2</b>	<b>5626,7</b>	<b>335,7</b>	<b>21435</b>

Згідно даних наведених на рис. 3.6 та у табл. 3.5, що переважна більшість насаджень підприємства відноситься до середньо- та високоповнотних насаджень і тільки 1,7 % площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок відноситься до низькоповнотних насаджень.

За класами бонітету розподіл площ лісових насаджень підприємства наведений у табл. 3.6. та рис. 3.7.

Таблиця 3.6

### Розподіл площ насаджень за класами бонітету

Деревний вид	Клас бонітету							Разом
	1 <sup>Б</sup>	1 <sup>А</sup>	I	II	III	IV	V	
Сосна звичайна	1034,1	5670,5	5656,8	793,1	81,4	18,8	1,1	13255,8
Дуб червоний	3,2	25,9	21,1	12,5	0,9	4,7	-	68,3
Дуб звичайний	-	439,1	1553,7	-	9,7	-	-	2002,5
Граб звичайний	-	-	1,4	56,6	40,9	-	-	98,9
Ясен звичайний	7,4	12,2	7,6	1,6	-	-	-	28,8
Береза повисла	55,2	354,2	524,5	541,5	62,4	6,9	-	1544,7

Продовження табл. 3.6

Деревний вид	Клас бонітету							Разом
	I <sup>B</sup>	I <sup>A</sup>	I	II	III	IV	V	
Осика	5,5	17,2	36,4	26,1	1,4	-	-	86,6
Інші	104,2	373,8	608,7	862,9	122,1	5,0	-	2076,7
<b>Разом</b>	<b>1209,6</b>	<b>6892,9</b>	<b>8410,2</b>	<b>2294,3</b>	<b>318,8</b>	<b>35,4</b>	<b>1,1</b>	<b>19162,3</b>

Згідно з даними табл. 3.6 найбільші площі насаджень зростають за I<sup>A</sup> та I класами бонітету. На рис. 3.7 Зображено розподіл площ за класами бонітету у відсотковому відношенні до загальної площі вкритих лісовою рослинністю ділянок.

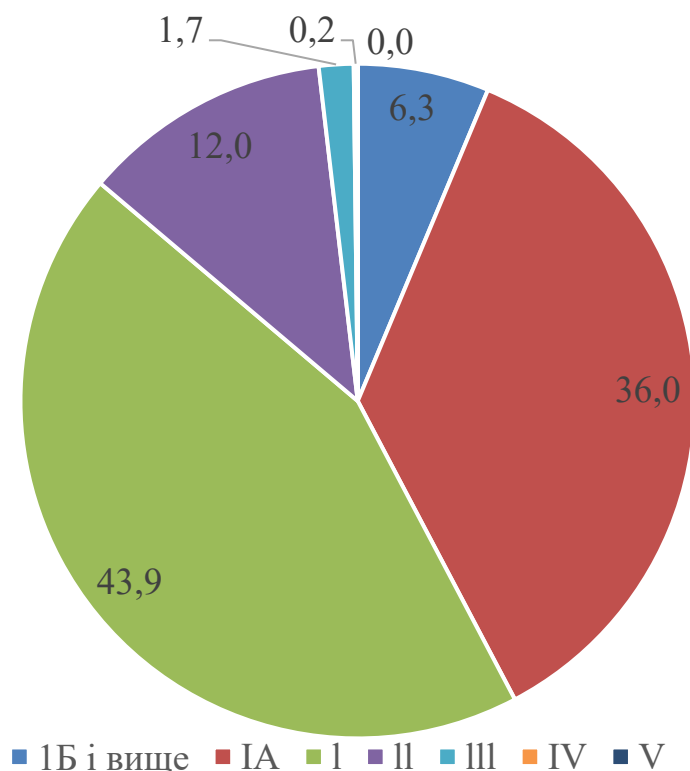


Рис. 3.7. Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за класами бонітету, %

Згідно даних що наведені у табл. 3.6 та рис. 3.7, що на підприємстві більшість насаджень є високо продуктивними, а частка малопродуктивних насаджень незначна.

### **Висновки до третього розділу.**

Загальна площа підприємства становить 24148,8 га, з них 15740,8 га (65,1 %) експлуатаційні ліси. Вікова структура насаджень не є оптимальною, з переважанням площ середньовікових насаджень (43,1 %). Близько 98 % площ насаджень у підприємстві є високо- та середньоповнотними. Понад 86 % площ ділянок вкритих лісовою рослинністю зростають за I вищим класом бонітету.

## РОЗДІЛ 4

### ВИКОНАННЯ ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯМ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ У ПІДПРИЄМСТВІ

#### 4.1. Рубки формування та оздоровлення лісів

Головною метою рубок формування та оздоровлення лісів є поліпшення умов зростання деревних видів що залишились у насадженні. Обсяги щорічного використання лісових ресурсів обчислюються фахівцями ВО "Укрдержліспроєкт" під час проведення базового лісовпорядкування та видачі «Проекту розвитку та організації лісогосподарського підприємства» раз на десятирічний період [8,27]. Важливими лісогосподарськими заходами є проведення рубок догляду, які спрямовані на отримання максимальної користі від насадження протягом всього періоду росту.

На рис. 4.1 зображено обсяг заготівлі деревини, отриманої в результаті рубок формування та оздоровлення лісів за період з 2022 по 2023 роки у порівнянні із затвердженими обсягами лісовпорядкування на ревізійний період (Додаток Д1, Д2, Д3).

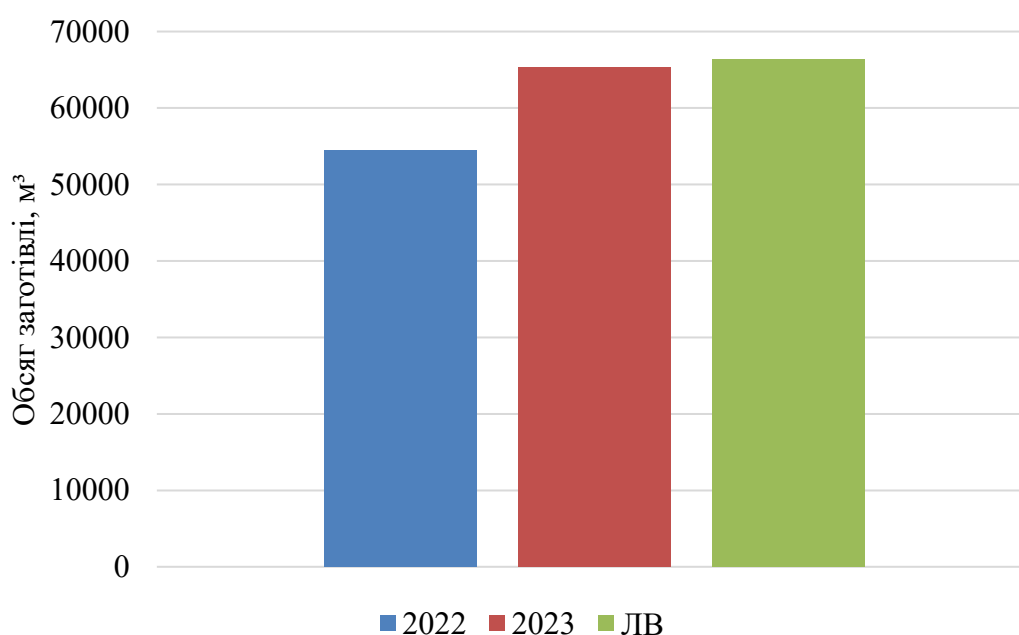


Рис. 4.1. Обсяги заготівлі деревини від рубок формування та оздоровлення лісів у філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Згідно даних рис. 4.1. щорічні обсяги рубок формування та оздоровлення лісів у 2022 році виконано на 81,9 % , заплановані обсяги, у 2023 році виконано на 98,4%.

На рис. 4.2 наведена інформація щодо обсягів заготівлі деревини від рубок догляду за 2022 – 2023 рр. у порівнянні із запроєктованими обсягами лісовпорядкуванням.

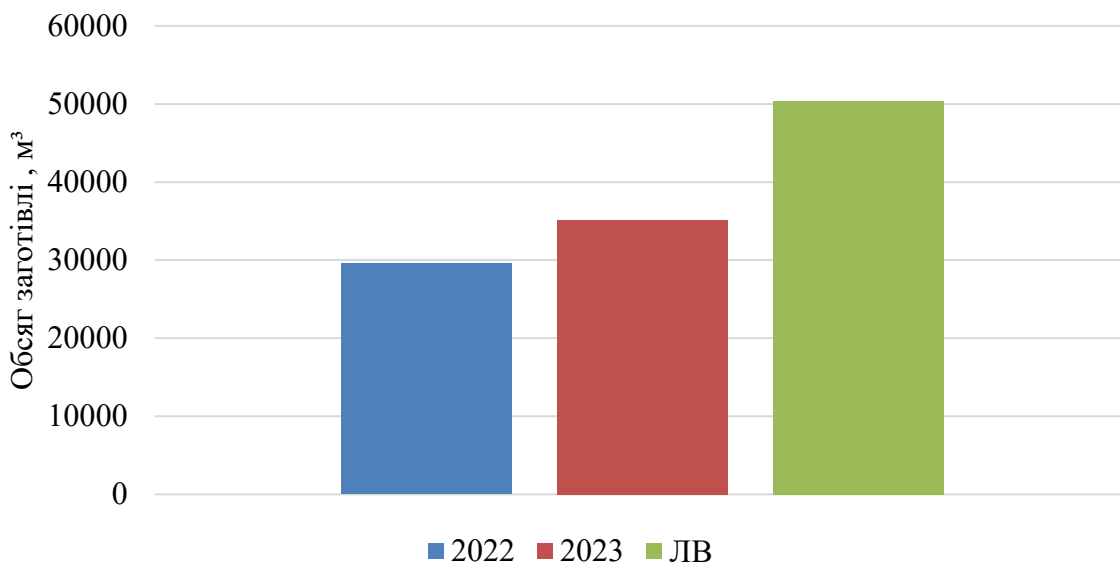


Рис. 4.2. Обсяг заготовленої деревини в порядку рубок догляду

На рис. 4.3 наведено обсяг заготовленої деревини в порядку санітарних рубок за період 2022 по 2023 рр. згідно даних лісовпорядкуванням.

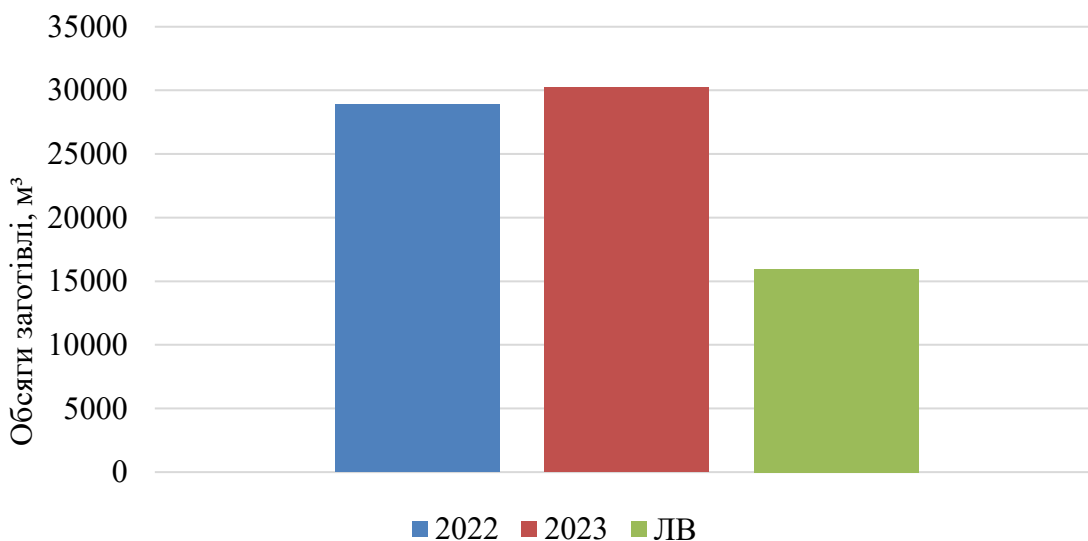


Рис. 4.3. Обсяг заготівлі деревини в порядку санітарних рубок

Згідно даних наведених на рис. 4.2-4.3 видно, що обсяг запланованих санітарних рубок на ревізійний період складає 15,9 тис. м<sup>3</sup>. У 2022 році обсяги було виконано на 180 %, у 2023 році на 189 % від запланованих обсягів лісовпорядкування, за рахунок недовиконання щорічних обсягів лісокористування по РД та у зв'язку з масовим всиханням соснових насаджень у підприємстві.

#### 4.2. Рубки головного користування

Важливим критерієм рубок головного користування є забезпечення сталого ведення лісового господарства. Це означає, що обсяги вирубки деревини повинні бути збалансовані з щорічним приростом лісових насаджень, а також враховувати соціальні та екологічні аспекти. Порядок проведення рубок головного користування регламентується «Правилами рубок головного користування». У табл. 4.1 наведена загальна характеристика фонду РГК у підприємстві.

Таблиця 4.1

#### Характеристика експлуатаційного фонду підприємства

Господарство	Площа, га	Прийнята розрахункова лісосіка			
		площа, га	запас, тис.м <sup>3</sup>		
	Запас, тис. м <sup>3</sup>		стовбурний	ліквідний	ділової
Хвойне	746,4	79,2	30,73	27,63	22,13
	286,2				
Твердолистяне	232,2	22,4	6,45	5,57	3,70
	68,1				
М'яколистяне	375,7	33,1	7,86	6,83	4,36
	85,3				
<b>По підприємству</b>	<b>1354,3</b>	<b>134,7</b>	<b>45,04</b>	<b>40,03</b>	<b>30,19</b>
	<b>439,6</b>				

Дивлячись на дані що наведено у табл. 4.1, бачимо що 55,1 % площі та 65,1% запасу експлуатаційного фонду щорічної розрахункової лісосіки припадає на хвойне господарство (рис. 4.1)

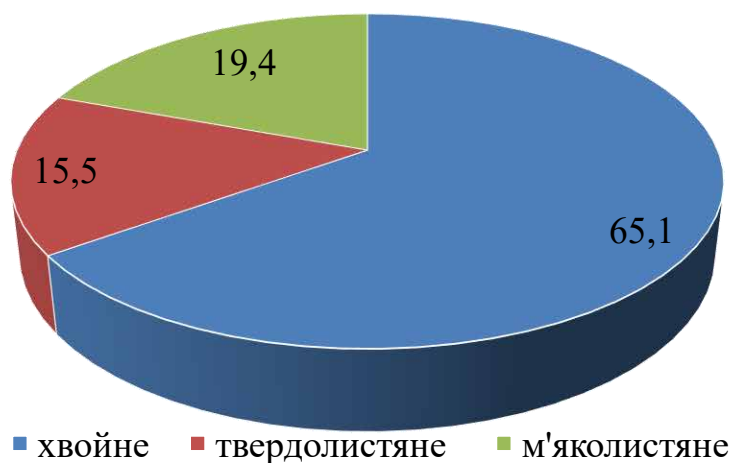


Рис. 4.4 Обсяг заготовленої деревини в порядку рубок головного користування, %

Основою для проведення розрахунків обсягів по РГК є таблиця класів віку, у якій наведено розподіл площі та запасу деревних порід за класами віку (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

**Розподіл площі лісових насаджень та запасів сосни звичайної**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	278,6	3,70	VII	1435,0	548,11
II	418,5	27,26	VIII	1380,3	611,53
III	367,1	49,17	IX	565,1	239,66
IV	427,4	95,20	X	41,3	15,70
V	1182,6	349,05	XI	30,5	12,78
VI	1685,6	623,89	XII	15,1	5,78
<b>Разом</b>				<b>7827,1</b>	<b>2581,83</b>

Згідно даних, що наведено у табл. 4.2 розподіл площі соснових насаджень у підприємстві неоднорідний, переважають середньовікові та пристигаючі насадження. Найбільша площа припадає на VI клас віку (1685,6 га). У табл. 4.3 наведено отримані результати щорічної розрахункової лісосіки згідно з встановленою методикою.

Таблиця 4.3

**Розрахунок щорічної розрахункової лісосіки по  
сосновій господарській секції**

Найменування	Площа, га	Середній запас стиглих насаджень, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	87,1	420	36582
Перша вікова лісосіка	115,5		48510
Друга вікова лісосіка	128,9		54138
Лісосіка за приростом	109,6		46032
Раціональна лісосіка	87,1		36582

В табл. 4.3. наведені розрахункові лісосіки встановлені згідно затвердженої методики. З метою забезпечення сталого ведення лісового господарства, необхідно прийняти найбільш оптимальну розраховану лісосіку, яка враховуватиме принципи сталості та ефективного управління лісовими ресурсами.

У таблиці 4.4 вказано дані розподілу площ стиглих та перестійних соснових насаджень у підприємстві.

Таблиця 4.4

**Дані розподілу накопичених площ стиглих та перестійних соснових насаджень у підприємстві**

Клас віку	Фактична площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	7826,8	100,0
II	7548,9	96,4
III	7129,4	91,1
IV	6762,4	86,4
V	6335,8	81,0
VI	5152,2	65,8
VII	3467,1	44,3
VIII	2032,5	26,0
IX	652,1	8,3

У таблиці наведені дані про розподіл площі стиглих та перестійних насаджень за класами віку. Загальна площа стиглих та перестійних насаджень складає 652,1 га. За даними лісовпорядкування, площа стиглих та перестійних насаджень як наведено. Для створення прийняття найоптимальнішої лісосіки побудовано рис. 4.5.

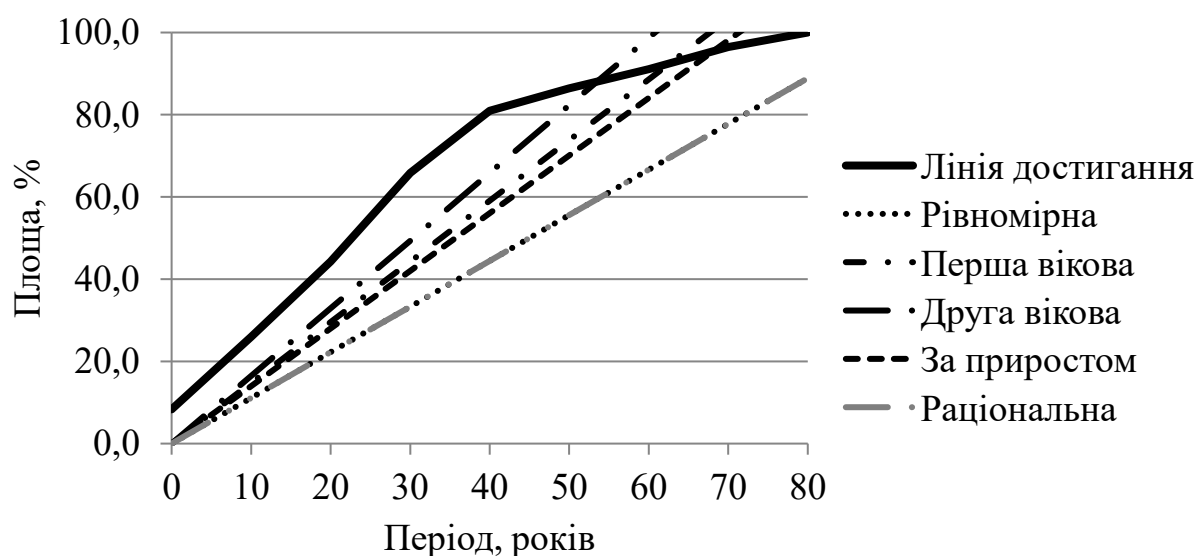


Рис. 4.5. Обґрунтовані щорічні лісосіки по сосновій господарській секції

Дивлячись на дані рис. 4.5 бачимо, що на наступний ревізійний період по сосновій госпсекції рекомендується раціональна лісосіка, тому що конкретно вона може забезпечити неперервність лісокористування. У табл. 4.5 вказано розподіл площ та запасів за класами віку по березовій господарській секції.

Таблиця 4.5

**Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових насаджень та запасів берези повислої за класами віку**

Клас віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	4,6	0,07	VI	125,3	22,88
II	3,2	0,15	VII	324,9	75,25
III	39,9	4,2	VIII	387,8	97,7
IV	86,4	14,7	IX	19,1	4,55
V	99,5	17,6	<b>Разом</b>	<b>1090,7</b>	<b>237,1</b>

Згідно даних наведених у табл. 4.5 видно, що розподіл площі березових насаджень є нерівномірним з переважаючими стиглими та пристигаючими насадженнями. У табл. 4.6 наведені результати розрахунку щорічної лісосіки.

Таблиця 4.6

**Результати щорічної розрахункової лісосіки по березовій господарській секції**

Найменування	Площа, га	Середній запас стиглих насаджень, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	15,7	244	3830
Перша вікова лісосіка	42,8		10443
Друга вікова лісосіка	31,7		7734
Лісосіка за приростом	16,4		4001
Раціональна лісосіка	15,5		3782

З метою забезпечення сталого ведення лісового господарства, необхідно прийняти найбільш оптимальну розраховану лісосіку, яка враховуватиме принципи сталості та ефективного управління лісовими ресурсами (табл. 4.6). У табл. 4.7 наведено дані розподілу площ стиглих та перестійних березових насаджень у підприємстві.

Таблиця 4.7

**Дані розподілу накопичених площ стиглих та перестійних березових насаджень у підприємстві**

Класи віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	1090,4	100,0
II	1086,8	99,7
III	1082,1	99,2
IV	1044,9	95,8
V	955,1	87,6
VI	858,4	78,7
VII	731,1	67,0

Накопичені площі стиглих та перестійних березових насаджень як наведено у табл. 4.7 складають 731,1 га, що відповідно становить 67 % від загальної площі. На рис. 4.6 проілюстровані дані, на основі яких буде прийнято рішення, щодо найбільш оптимальної лісосіки.

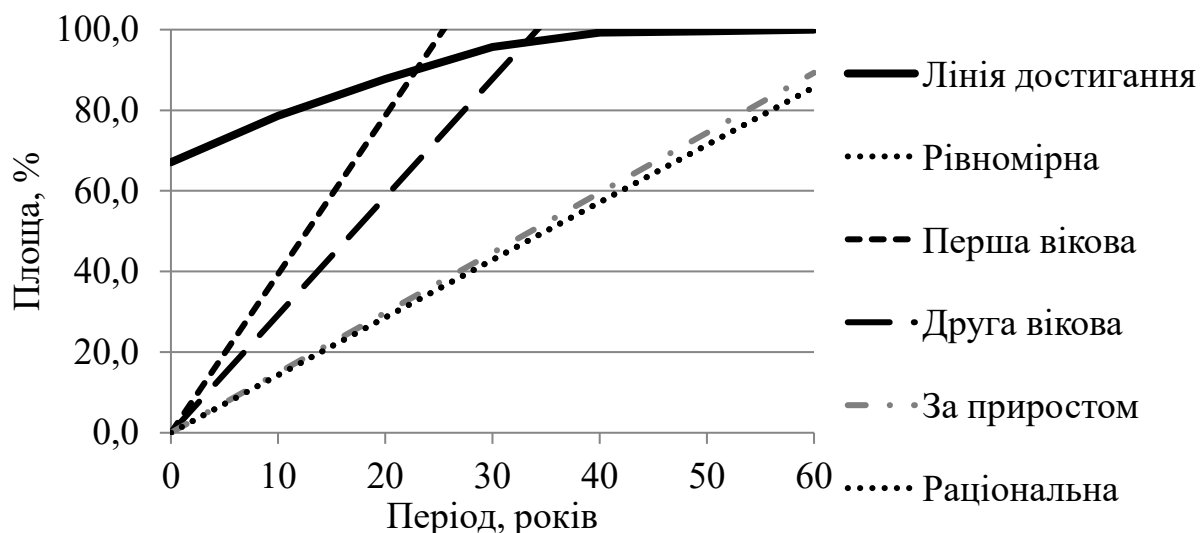


Рис.4.6. Щорічно розраховані лісосіки по березовій господарській секції

Дивлячись дані на рис. 4.6 бачимо, що щорічна розрахункова лісосіка на наступний ревізійний період по березовій госпсекції повинна бути встановлена лісосіка за приростом, тому що тільки вона може забезпечити неперервність лісокористування.

Таблиця 4.8

**Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових насаджень та запасів вільхи чорної за класами віку**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	128,1	2,18	VI	68,8	14,28
II	174,5	7,37	VII	88,6	23,3
III	31,8	4,09	VIII	64,7	17,3
IV	127,4	19,41	IX	11,2	2,4
V	224,3	44,16	<b>Разом</b>	<b>919,4</b>	<b>134,49</b>

У табл. 4.8 містяться дані про розподіл площі та запасу деревини за класами віку. Класи віку I-IV мають більшу площу та запас деревини порівняно з класами віку V-IX. З наведених даних бачимо по вільхових насадженнях у підприємстві розподіл площ є нерівномірним та з переважанням молодняків та

сереньовікових насаджень. У табл. 4.9 вказано дані результати щорічної розрахункової лісосіки по вільховій господарській секції

Таблиця 4.9

**Результати щорічної розрахункової лісосіки по  
вільховій господарській секції**

Найменування	Площа, га	Середній запас стиглих насаджень, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	13,2	257	3392
Перша вікова лісосіка	11,9		3058
Друга вікова лісосіка	15,2		3906
Лісосіка за приростом	13,4		3444
Раціональна лісосіка	13,2		3392

У табл. 4.10. вказано результати розподілу накопичених площ стиглих та перестійних вільхових насаджень у підприємстві

Таблиця 4.10

**Накопичені площі стиглих та перестійних вільхових насаджень  
у підприємстві**

Клас віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	918,1	100,0
II	789,6	86,0
III	615,6	67,1
IV	583,5	63,6
V	456,4	49,7
VI	232,1	25,3
VII	163,3	17,8

Для прийняття найбільш оптимальної на наступний ревізійний період лісосіки побудовано рис. 4.7.

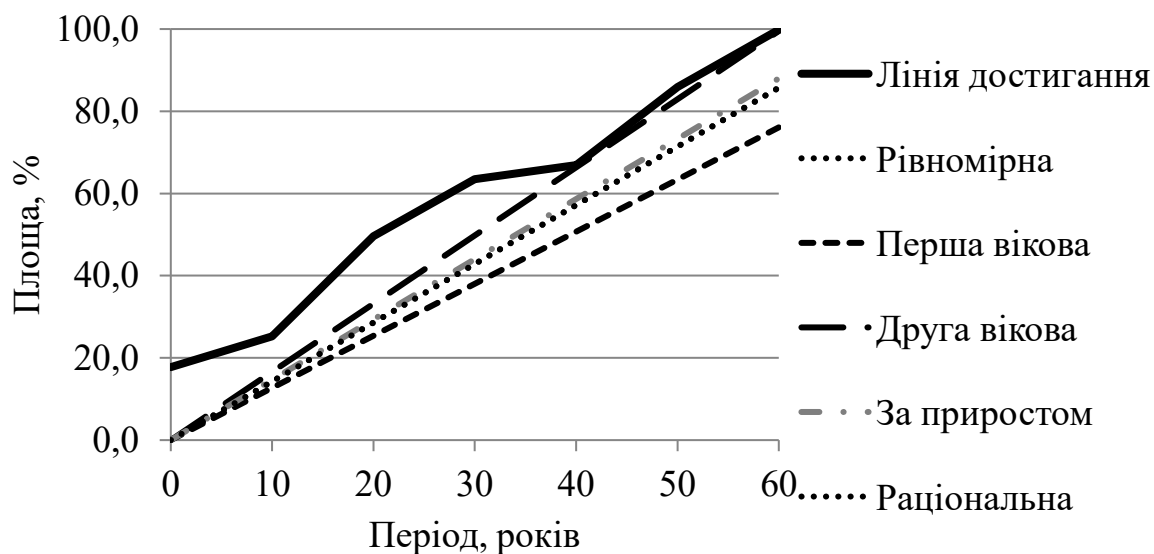


Рис. 4.7. Розраховані щорічні лісосіки по вільховій господарській секції

Згідно даних, що наведено на рис. 4.7 щорічна розрахункова лісосіка на наступний ревізійний період по вільховій господарській секції повинна бути встановлена за приростом, тому що саме вона може забезпечити неперервне лісокористування на весь ревізійний період.

Таблиця 4.11

**Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових насаджень та запасів по дубу високостовбурному**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	146,5	1,45	VII	437,5	117,47
II	562,2	12,47	VIII	447,5	128,97
III	240,2	19,94	IX	87,4	22,91
IV	256,6	29,97	X	33,1	8,9
V	378,5	71,11	XI	40,6	12,84
VI	803,5	176,64	XII і >	408,7	137
<b>Разом:</b>				<b>3842,3</b>	<b>739,67</b>

Згідно наведених даних у табл. 4.11 бачимо, що по підприємству розподіл площ дубових насаджень є нерівномірним з переважанням середньовікових насаджень. У табл. 4.12 наведені результати обрахунку щорічної лісосіки у підприємстві по дубу високостовбурному.

Таблиця 4.12

**Розрахунок щорічної розрахункової лісосіки по господарській секції  
дуба високостовбурного**

Розрахункова лісосіка	Площа, га	Середній запас стиглих та перестійних насаджень, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	34,8	335	11658
Перша вікова лісосіка	19,1		6399
Друга вікова лісосіка	29,4		9849
Лісосіка за приростом	38,3		12831
Раціональна лісосіка	26,2		8777

У табл. 4.13 представлені дані про розподіл накопичених площ стиглих та перестійних насаджень дубових насаджень насінневого походження. Ці дані використовуються для прийняття оптимальної лісосіки, яка відповідає принципам сталого ведення лісового господарства.

Таблиця 4.13

**Накопичені площі стиглих та перестійних дубових насаджень  
у підприємстві**

Класи віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	3842	100,0
II	3699,9	96,3
III	3133,9	81,6
IV	2895,9	75,4
V	2637,8	68,7
VI	2256,9	58,7
VII	1457,9	37,9
VIII	1016,1	26,4
IX	569,5	14,8
X	490,1	12,8
XI	451,9	11,8

Згідно з даними табл. 4.13, накопичена площа стиглих та перестійних дубових насаджень становить 451,9 га, що відповідає 11,8% загальної площі лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю у підприємстві. Для підбору найбільш оптимальної лісосіки було побудовано рис. 4.8.

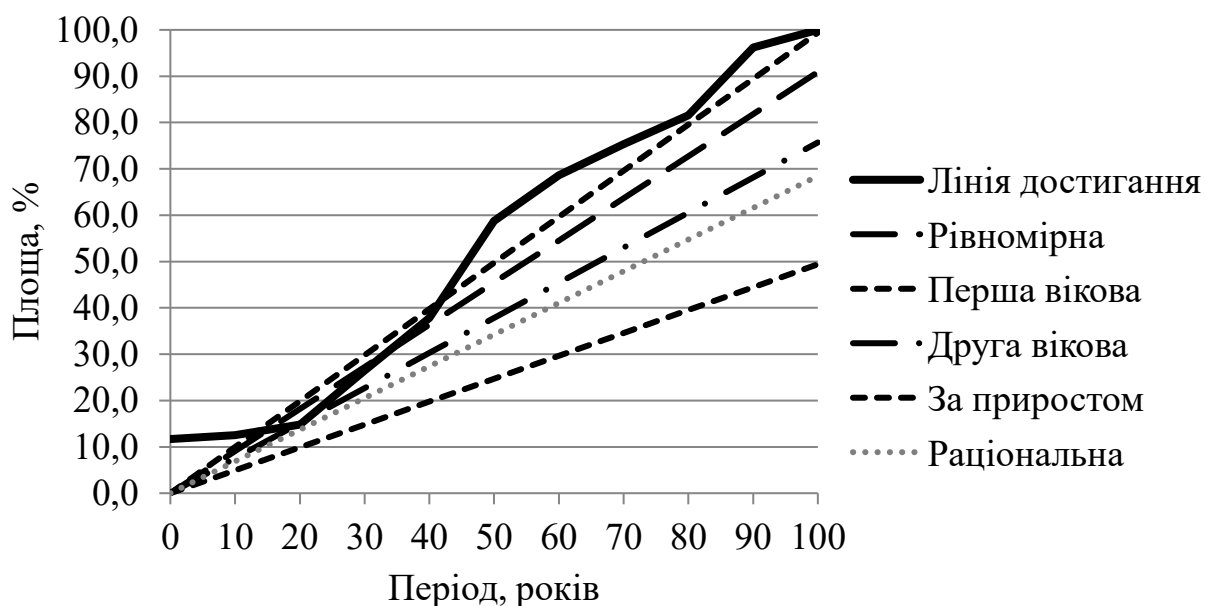


Рис. 4.8. Розраховані щорічні лісосіки по господарській секції дуба високостовбурного

Згідно даних наведених уна рис. 4.8 що щорічна розрахункова лісосіка на наступний ревізійний період по сосновій господарській секції має бути встановлена за раціональною лісосікою, так як саме вона забезпечить неперервність лісокористування.

### Висновки до четвертого розділу.

Запроектвані щорічні обсяги рубок формування та оздоровлення лісів на ревізійний період в підприємстві становлять 66,4 тис. м<sup>3</sup>. У 2022 році обсяги рубок були виконані на 81,9 %, у 2023 році було виконано на 98,4 % запроєктованих обсягів рубок. Значне перевиконання обсягів санітарних рубок пов'язане із погіршенням санітарного стану лісів, а саме всиханням соснових насаджень у підприємстві. Розраховано щорічні обсяги використання лісових ресурсів від РГК для основних деревних видів у підприємстві.

## РОЗДІЛ 5

### ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ У ФІЛІЇ

#### **5.1. Відповідність господарської діяльності підприємства принципам невиснажливого ведення господарства**

Стале ведення лісового господарства має бути засноване на принципах стійкого лісокористування, що передбачає, те що загальний обсяг деревини, що заготовляється, повинен не перевищувати загального приросту насаджень. Крім того, при такому підході необхідно належним чином враховувати питання щодо охорони навколишнього середовища та збереження біологічного різноманіття.

У філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України» обсяги лісокористування включають в себе розкриття довгострокових цілей управління лісовим господарством, спрямованих на підвищення продуктивності виробництва. Урегулювання конфлікту між економічними, соціальними та екологічними цілями є невідкладним завданням, що передбачає досягнення сталого розвитку лісового господарства шляхом поліпшення якості управління, багатогранного використання лісових ресурсів та корисних властивостей лісу.

Важливо мати систему моніторингу та оцінки, яка дозволяє визначити ефективність господарської діяльності відносно принципів невиснажливого ведення господарства. Це включає відстеження обсягів вирубки, відновлення насаджень, впливу на довкілля та інших важливих показників.

Важливим напрямом є розширення площі лісовідновлення, особливим шляхом використання таких деревних видів, які найкраще адаптовані до природних умов регіону. Крім того, досягнення сталого розвитку передбачає співпрацю з науковими установами для впровадження інноваційних методів вирощування лісів і покращення екологічної стійкості насаджень.

В табл. 4.14, наведена порівняльна характеристика запроектованих обсягів лісокористування з фактично виконаними обсягами.

Таблиця 4.14

**Ефективність використання лісоресурсного потенціалу у підприємству**

Показники	РГК	РФіОзл			Інші	Разом
		разом	в тому числі:			
			РД	СР		
Запроектований лісовпорядкуванням обсяг лісокористування	47,12	74,46	56,85	17,61	3,93	124,51
Фактичний відпуск деревини 2019 рік	35,63	73,6	7,00	65,9	0,3	109,21
Фактичний відпуск деревини 2020 рік	43,55	53,33	10,37	42,96	1,90	110,16
Фактичний відпуск деревини 2021 рік	41,11	52,43	29,07	23,36	796,0	94,48
Загальний середній річний приріст деревини у насадженнях						103,2

Згідно даних наведених у табл. 4.14, що у підприємстві забезпечено баланс між заготовлею деревини та загальним середньорічним приростом деревини у насадженнях, що свідчить про відповідність принципам сталого ведення лісового господарства [Додаток Г1].

**5.2. Ефективність використання лісоресурсного потенціалу**

У філії «Славутське Лісове господарство» ДП «Ліси України», за 2023 рр. в порядку рубок догляду було заготовлено 56,8 тис м<sup>3</sup>, з них ліквідної 27,6 тис. м<sup>3</sup>, та 20,5 тис м<sup>3</sup> ділової.

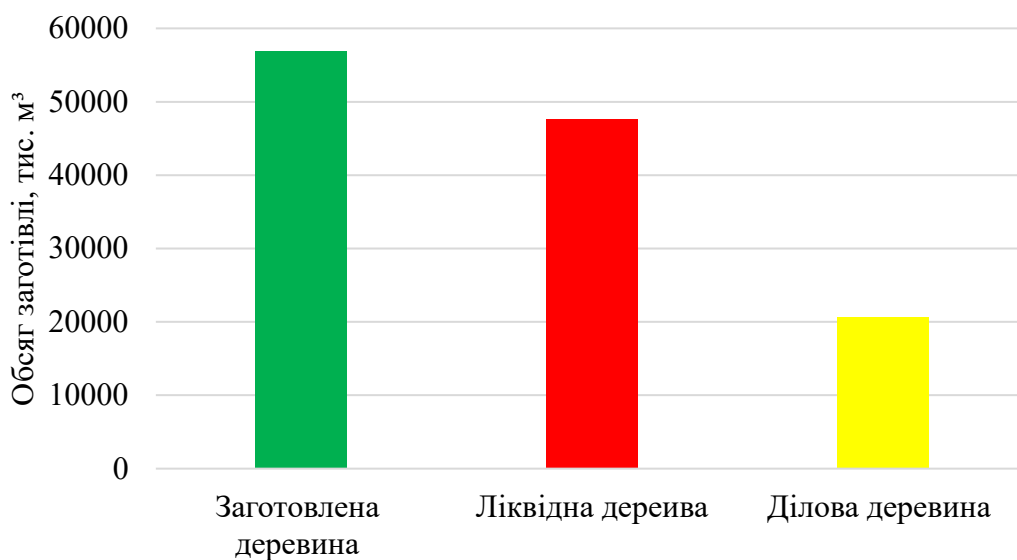


Рис. 5.1 Структура заготівлі та приймання деревини у філії «Славутське ЛГ» ДП «Ліси України»

На рис. 5.2 наведено розподіл обсягів заготовленої деревини.

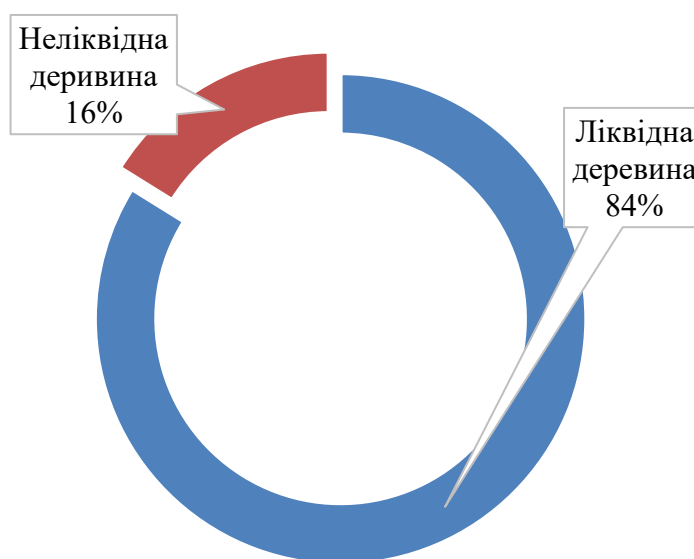


Рис. 5.3 Розподіл обсягів заготовленої деревини при лісозаготівлях, %.

Відповідно даним наведеним на рис. 5.3, частина неліквідної деревини складає 16% від загального обсягу заготівлі.

Таблиця 5.1

**Реалізація лісопродукції у філії «Славутське ЛГ» ДП «Ліси України»  
за 2023 рік**

Найменування деревини	Показник	2023
Ділова деревина	Обсяг реалізації, тис. м <sup>3</sup>	20,58
	Сума без ПДВ, тис. грн	58 447
Дров'яна деревина	Обсяг реалізації, тис. м <sup>3</sup>	27,09
	Сума без ПДВ, тис. грн	32 508
Разом	Обсяг реалізації, тис. м <sup>3</sup>	47,67
	Сума без ПДВ, тис. грн	90 955

Зігдно наведених даних у табл. 5.1 що загальний обсяг реалізації деревини у 2023 році склав майже 48 тис. м<sup>3</sup>, а сукупна вартість реалізованої продукції, без урахування ПДВ, перевищила 90,9 млн грн. Варто зазначити, що основну частину доходу принесла ділова деревина, тоді як за обсягами реалізації переважає дров'яна деревина (рис 5.4).

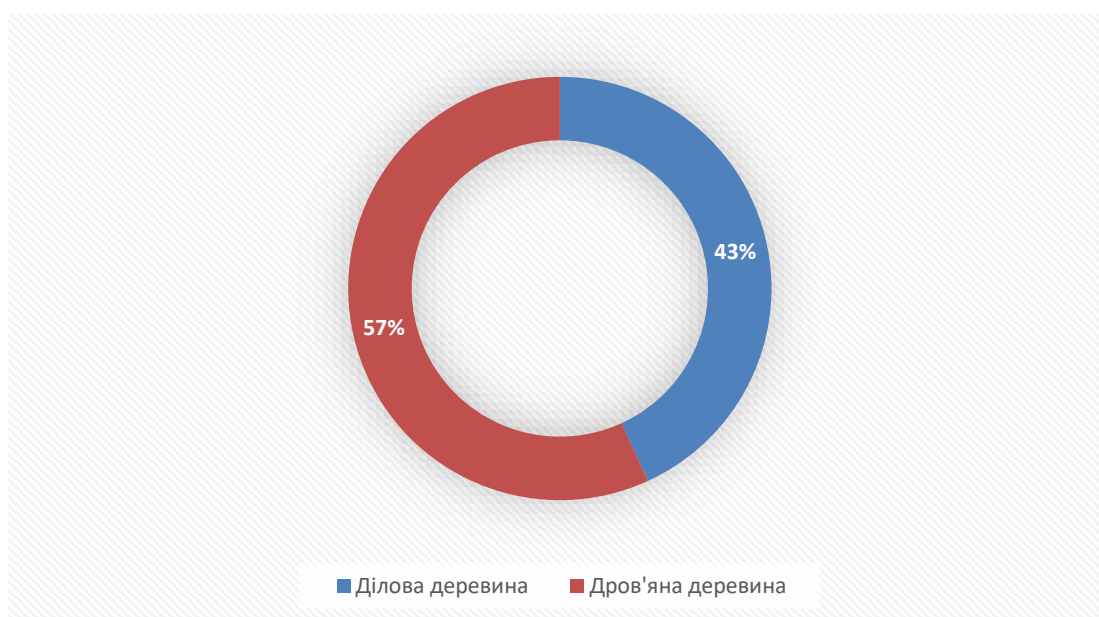
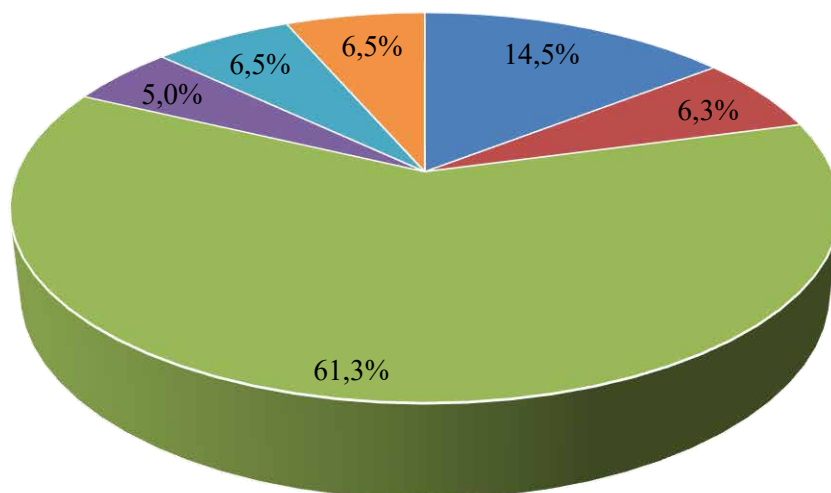


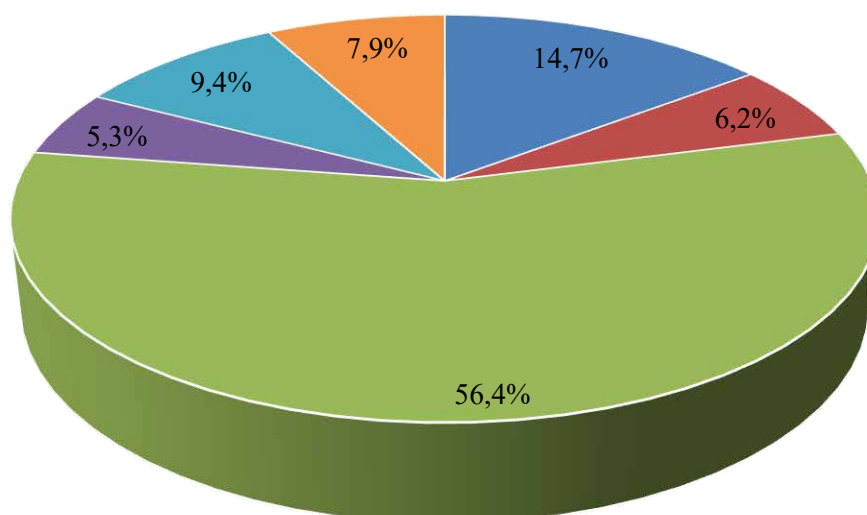
Рис. 5.4. Структура обсягів реалізованої деревини за 2023 р. у філії «Славутське ЛГ» ДП «Ліси України»

Згідно даних наведених на рис. 5.4. бачимо що обсяг дров'яної деревини перевищує обсяги реалізації ділової на 14 %. На рис. 5.4 та 5.5 наведено обсяги заготівлі деревини від РГК у 2022-2023 роках.



■ Дуб звичайний ■ Груб ■ Сосна звичайна ■ Береза ■ Вільха ■ Інші

Рис. 5.5. Обсяги заготовленої деревини в порядку рубок головного користування за 2022 рік



■ Дуб звичайний ■ Груб ■ Сосна звичайна ■ Береза ■ Вільха ■ Інші

Рис. 5.6. Обсяги заготовленої деревини в порядку рубок головного користування за 2023 рік

Згідно даних наведених на рис. 5.5 та 5.6 бачимо що найбільше заготовлено деревини порода сосна. На рис. 5.7 та 5.8 наведено обсяги заготівлі деревини від РД у 2022-2023 роках.

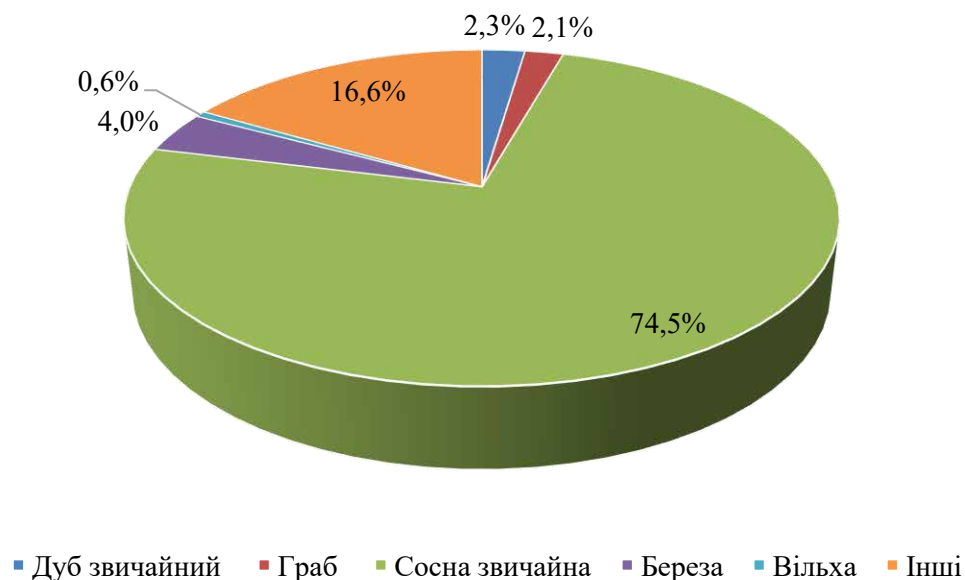


Рис. 5.7. Обсяг заготовленої деревини від рубок догляду за 2022 р.

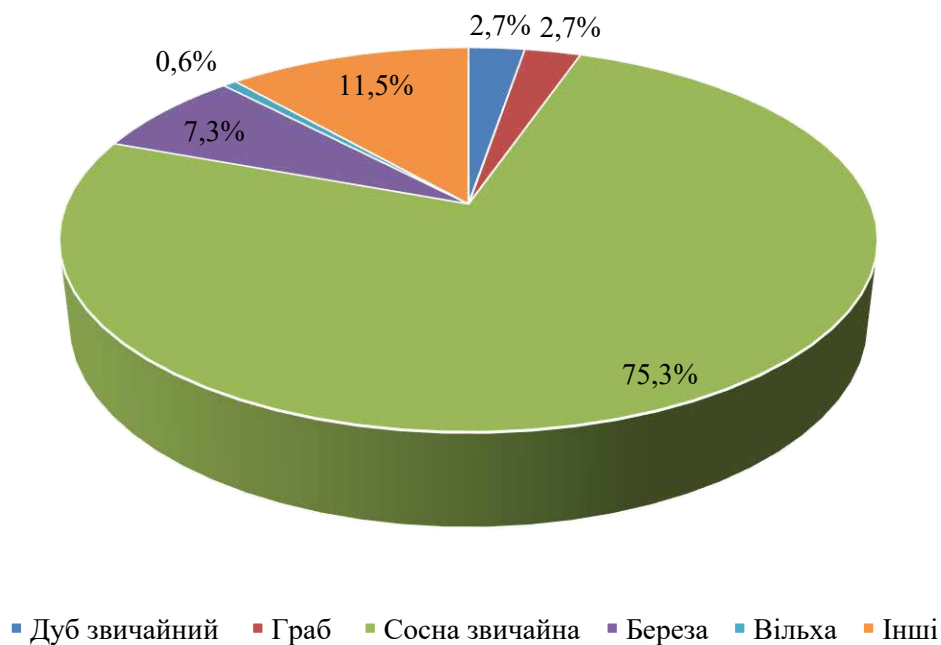


Рис. 5.8. Обсяг заготовленої деревини від рубок догляду за 2023 р.

Згідно даних наведених на рис. 5.7 та 5.8 бачимо що найбільше заготовлено деревини породи сосна. На рис. 5.7 та 5.8 наведено обсяги заготівлі деревини від санітарних рубок у 2022-2023 роках.

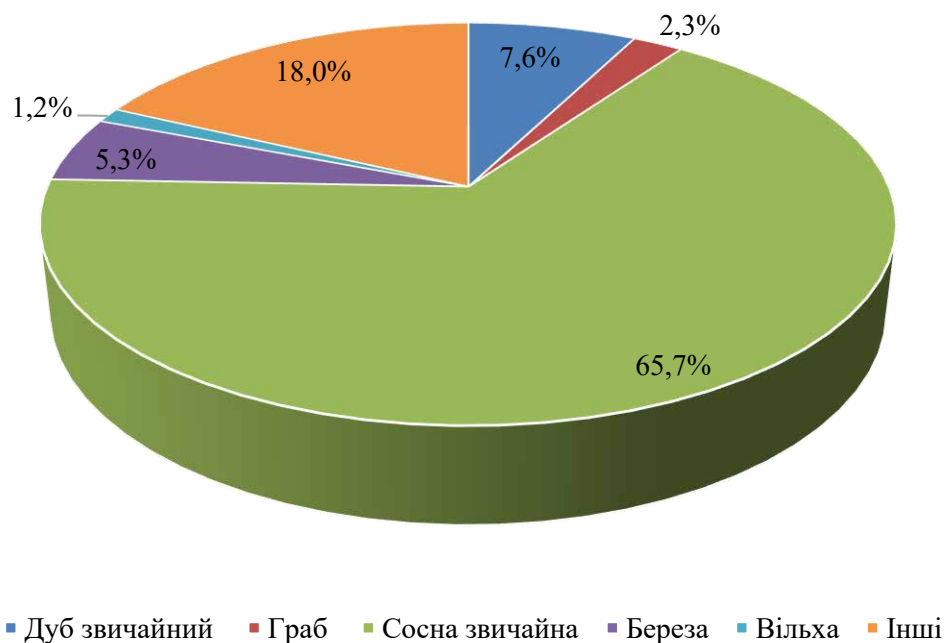


Рис. 5.9. Обсяги заготовленої деревини від санітарних рубок за 2022 рік

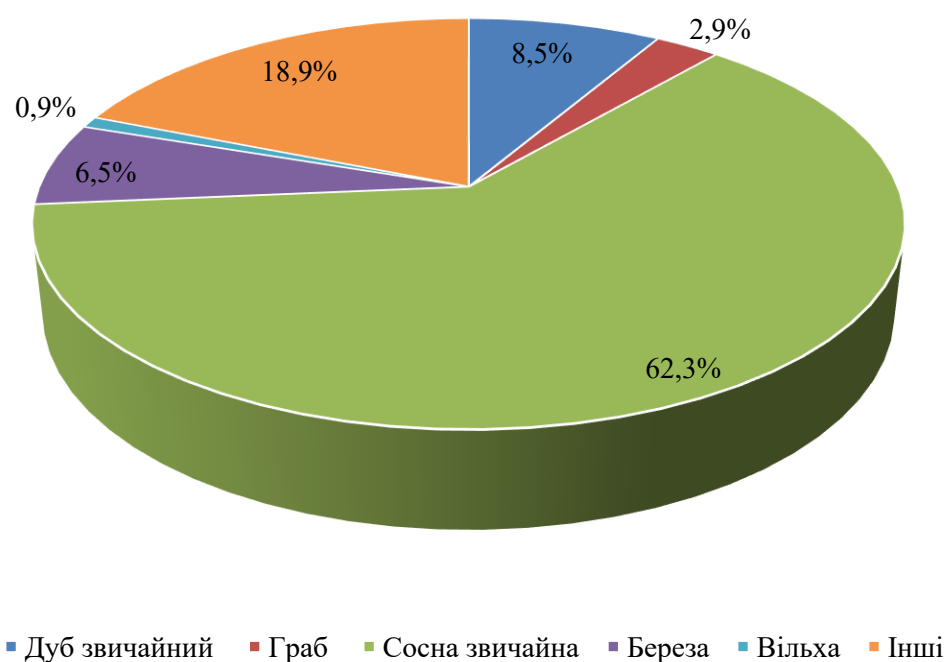


Рис.5.10. Обсяги заготовленої деревини від санітарних рубок за 2023 р.

Згідно даних, що наведені на рис. 5.9 та 5.10 за 2022-2023 роки найбільше заготовлено деревини породи сосна, а саме 62,3% від загального обсягу заготовленої деревини в порядку санітарних рубок у підприємстві.

#### **Висновки до 5-го розділу.**

В результаті проведеного аналізу обсягів заготівлі за 2023 рік встановлено, що загальний обсяг становить 56,8 тис. м<sup>3</sup>, з них 84 % це ліквідна та 16 % неліквідна деревина. Найбільші обсяги заготівлі проведені по породі сосна (понад 62 %). Реалізовано 47, 67 тис. м<sup>3</sup> деревини, з них 43 % ділової та 57 % дров'яної деревини.

## ВИСНОВКИ

Обґрунтування обсягів лісокористування є важливим питанням лісовпорядкування. Рубки формування та оздоровлення лісів включають в себе рубки догляду та санітарні рубки. Рубки головного користування є важливою частиною заготівлі деревини в лісогосподарських підприємствах. Вони проводяться в перестійних та стиглих насадженнях з метою заготівлі деревини.

При обґрунтуванні щорічних обсягів використання лісових ресурсів від рубок формування та оздоровлення лісів необхідно керуватися відповідними правилами та дотриматися рекомендованих термінів їх проведення. При обґрунтуванні щорічної розрахункової лісосіки по РГК необхідно керуватись діючою методикою. Перегляд щорічних обсягів лісокористування відбувається раз на десять років, під час базового лісовпорядкування спеціалістами ВО «Укрдержліспроєкт».

1. Загальна площа підприємства становить 24148,8 га, з них 15740,8 га (65,1 %) експлуатаційні ліси.
2. Вікова структура насаджень не є оптимальною, з переважанням площ середньовікових насаджень (43,1 %).
3. Близько 98 % площ насаджень у підприємстві є високо- та середньоповнотними.
4. Понад 86 % площ ділянок вкритих лісовою рослинністю зростають за I і вищим класом бонітету.
5. Запроектвані щорічні обсяги рубок формування та оздоровлення лісів на ревізійний період в підприємстві становлять 66,4 тис. м<sup>3</sup>. У 2022 році обсяги рубок були виконані на 81,9 %, у 2023 році було виконано на 98,4 % запроектованих обсягів рубок.
6. Значне перевиконання обсягів санітарних рубок пов'язане із погіршенням санітарного стану лісів, а саме всиханням соснових насаджень у підприємстві останніми роками.

7. Розраховано щорічні обсяги використання лісових ресурсів від РГК для основних деревних видів у підприємстві.
8. Встановлено, що загальний обсяг заготівлі за 2023 рік становить 56,8 тис. м<sup>3</sup>, з них 84 % це ліквідна та 16 % неліквідна деревина.
9. Найбільші обсяги заготівлі деревини проведені по породі сосна (понад 62 %).
10. Реалізовано 47,67 тис. м<sup>3</sup> деревини, з них 43 % ділової та 57 % дров'яної деревини.

### **ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Встановлені обсяги лісокористування від РГК в експлуатаційних лісах можуть бути рекомендовані філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України до затвердження на наступний ревізійний період.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Henne A. Nutrwertana Lyse. Operational forest management-planning methods. Gen. Fech. Rep. RSW-32. California. 1978. P. 100-108.
2. Hamad Tarek A., et al. Solid waste as renewable source of energy: current and future possibility in Libya. *Case studies in thermal Engineering*. 2014. Vol. 4. P. 144–152.
3. Василик Н. М. Комплексне використання лісоресурсного потенціалу регіону: переваги, сучасний стан та перспективи. *Агросвіт*. 2009. № 23. С. 41–47.
4. Гірс О.А. Новак Б.І. Кашпор С.М. Лісовпорядкування: Підручник. К. «Фітосоціоцентр». 2014. 435 с.
5. Гірс О.А., Кашпор С.М., Содолінський Р.В. Методика визначення розрахункової лісосіки. Київ. 2012. 14 с.
6. Гірс О.А., Содолінський Р.В. Оптимізація розміру рубок головного користування та товарність соснових деревостанів у лісах Київщини. Монографія: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 185 с.
7. Дейнека А.М. Лісове господарство: еколого-економічні засади розвитку : монографія. Київ: Знання, 2009. 350 с.
8. Державний комітет лісового господарства України. Наказ від 15.10.2009 N 269 жовтня 2009р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0995-09>.
9. Дребот О. І. Збалансований розвиток лісового сектору економіки контексті європейської інтеграції України: монографія / О.І. Дребот, М.Х. Шершун, О.І. Шкуратов. Київ: Аграрна наука, 2014. 317 с.
10. Карпук А. І. Стан і тенденції розвитку лісокористування в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012. №1. С. 181–185.
11. Карпук А. І., Дзюбенко О. М. Інвестиційно-інноваційне забезпечення виробництва паливних деревних продуктів як фактор зміцнення

конкурентоспроможності лісового сектора: еколого-економічні пріоритети та державна підтримка. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 17–24.

12. Карпук А. І., Кватирко О. М., Гордійчук А. І. Підвищення конкурентоспроможності лісогосподарських підприємств багатолісного регіону: ключові напрями, механізми та інституціональні форми. *Економіка та держава*. № 12. 2021. С. 17–22.

13. Карпук А. І., Олексієвець О. М., Миклуш Т. С. Забезпечення диверсифікації виробничо-господарської діяльності постійних лісокористувачів в умовах децентралізації: соціальні, екологічні та економічні аспекти. *Агросвіт*. 2021. № 23. С. 25–32

14. Кашпор С.М. Методичні основи складання нормативів динаміки товарної структури насаджень. *Наук. вісник Національного аграрного університету*. 1999. Вип. 17. С. 265-268.

15. Кашпор С.М., Гірс О.А. Удосконалення алгоритму математичної моделі оптимізації використання деревних ресурсів лісу та його дослідна перевірка. *Наук. вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2010. Вип. 20.15. С. 24-29.

16. Коваль Я. В. Економічна оцінка лісових ресурсів: методологія, методика, практика. Київ: РВПС України НАН України, 1998. 40 с.

17. Коморна О. Оцінка сучасного стану та ефективності використання екосистемних функцій в лісовому господарстві України. *Ефективна економіка*. 2021. № 8.

18. Корончевська О. Види та шляхи підвищення ефективності діяльності підприємств лісопромислового комплексу. *Вісник Львівського університету. Серія економічна*. 2012. Вип. 47. С. 412–417.

19. Лицур І. М. Лісоресурсний потенціал України. *Наук. вісник НЛТУ України*. 2005. №17.5. С. 173–174.

моделі оптимізації використання деревних ресурсів лісу та його дослідна перевірка. *Наук. вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2010. Вип. 20.15. С. 24-29.

20. Нікітін К.Е. Математичний метод дослідження таксаційної будови насаджень. Вирощування і таксація лісових насаджень. Київ, 1967. С. 147-163.
21. Пітюлич М.М., Повідайчик М.М., Попик М.М., Шулла Р.С. Регіональні інтеграційні структури: сучасний стан і перспективи розвитку: монографія. Ужгород: видавництво ПП «АУТДОР-ШАРК». 2019. 200 с.
22. Полякова Л.В. Зміна віку стиглості деревостану – шлях оптимізації вікової структури лісів і розміру лісокористування. Лісівництво і агролісомеліорація. Вип. 101. 2002. С. 116-121.
23. Поляков В.К. Удосконалення системи обліку лісового фонду та розрахунків користування в інтенсивній зоні ведення лісового господарства: автореф дис. канд. с.-г. наук. Київ: УСХА, 1972. 25 с
24. Попадинець Н. М. Внутрішній ринок продукції лісової промисловості України: підходи до оцінювання та напрями розвитку. *Регіональна економіка*. 2013. № 1. С. 201–210.
25. Порядок поділу лісів на категорій та виділення особливо захисних лісових ділянок. Затверджено Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. №733. К., 2007. 22 с.
26. Правила рубок головного користування в лісах України від 23.05.2007 р. № 364. 2009. 12 с.
27. Про затвердження порядку ведення лісовпорядкування. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1644-21#Text>
28. Про організацію території земель ДП «Ліси України»: наказ ДСГП «Ліси України» від 3 лютого 2023 р. № 401.
29. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Славутське ЛГ». Пояснювальна записка. Ірпінь: Вид-во геодезії та лісовпорядкування. 2013. 244 с.
30. Савич Ю. Н. Особенности роста сосновых культур в свежих суборях Полесья и Лесостепи УССР: автореф. дис...канд. с.г. наук. Київ, 1965. 22 с.
31. Свинчук В. А. Особливості таксаційної будови, сортиментна і товарна структура штучних соснових лісостанів західного та центрального

Полісся України: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. с.-г. наук: спец. 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація». Київ, 2006. 21 с.

32. Содолинський Р. В. Залежність розміру лісокористування від віку стиглості. Ліс, довкілля, технології: наука та інновації: Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 29 березня 2012 року: тези доповіді. Київ, 2012. С. 165–166.

33. Содолинський Р. В. Оптимізація розміру використання деревних ресурсів лісу на прикладі ДП «Київський лісгосп». Актуальні проблеми наук про життя та природокористування: Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, м. Київ, 26-29 жовтня 2011 року: тези доповіді. Київ, 2011. С. 62–63.

34. Содолинський Р. В. Прогнозування використання розміру головного користування лісом (на прикладі підприємств Київського ОУЛтаМГ). Міжн. конф. наук.-педаг. працівників, наукових співробітників та молодих вчених, м. Київ: тези доповіді. Київ, 2011. С. 116–118.

35. Содолинський Р. В., Гірс О. А. Оптимізація лісокористування за чинними та проектними віками стиглості на підприємствах Київського ОУЛіМГ. Наук. вісник Національного лісотехнічного ун-ту України. 2014. Вип. 24. 9. С. 21–25.

36. Содолинський Р. В., Гірс О. А. Оптимізація розміру використання деревних ресурсів лісу від рубок головного користування на державних підприємствах Київського ОУЛіМГ. Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2013. Вип. 187. Ч. 1. С. 221–226.

37. Содолинський Р. В., Гірс О. А., Кашпор С. М. Методика визначення розрахункової лісосіки у лісах України для окремого лісогосподарського підприємства. Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2014. Вип. 198. Ч. 1. С. 50–57.

38. Строчинский А. А., Гірс О. А. Товарна структура стиглих та перестійних деревостанів в лісах першої групи. К., 1992. С. 93–96.

39. Строчинський А. А., Каганяк Ю. Й. Концепція виділення рівнів

продуктивності як теоретична основа раціонального лісокористування. *Наук. вісник Національного аграрного університету*. 2006. Вип. 96. С. 105–115.

40. Строчинський А., Кашпор С., Гірс О., Березівський Л. Нормативи товарності деревостанів основних лісоутворювальних порід України. Київ: Вид. центр НАУ. 2004. 28 с.

41. Строчинський А. А., Кашпор С. М. Товарна структура деревостанів основних лісоутворювальних порід. Київ, НАУ. 2007. 25 с.

42. Строчинський А.А., Кашпор С. М., Поляков О. В. Моделі розмірно-якісної структури об'єму стовбурів основних лісоутворювальних порід. Київ, НАУ. 2007. 14 с.

43. Торосов А. С., Жежкун І. М. Регіональна структура заготівлі та споживання деревини в Україні. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2021. Вип. 31 (4). С. 93–97.

44. Торосов А. С., Жежкун, І. М., Калашніков, А. О., Харченко, Ю. В. Лісосировинна база заготівлі деревини в Україні до повномасштабної російської агресії. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2022. Вип. 141. С. 125–133.

45. Українська енциклопедія лісівництва. Львів: НАН України, Т. 1. 1999. 463 с.

46. Цегельник Н. І. Економічний стан лісової галузі в Україні та його вплив на сталий розвиток лісогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2021. № 13–14. С. 17–24.

47. Шершун М. Х. Ресурсно-виробничий потенціал лісогосподарських підприємств України: економічне оцінювання обсягів лісозаготівель та реалізації лісопродукції. *Науковий вісник НТЛУ України*. 2011. Вип. 21 (18). С. 22 – 27.

48. Шершун М. Х., Дребот О.І. Економіка природокористування лісових екосистем: навчальний посібник. К.: ДІА, 2017. 264 с.

49. Ширко Б. Ф., Гончар В. М. Організація лісогосподарського виробництва та покращення використання лісових ресурсів. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки*. 2017. Вип. 2 (78). С. 137–142.

50. Швиденко А.З. Теоретичні та експериментальні обґрунтування системи інвентаризації гірських лісів зони інтенсивного веління господарства: автореф. дис... докт. с.-г. наук: спец. 06.03.02. К.: УСХА. 1981. 38 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А. Обсяги лісокористування

Таблиця А.1. Порівняльна характеристика запроєктованого щорічного обсягу лісокористування

(Чисельник – стовбурний запас ; Знаменник – Ліквідаційний запас тис. м<sup>3</sup>)

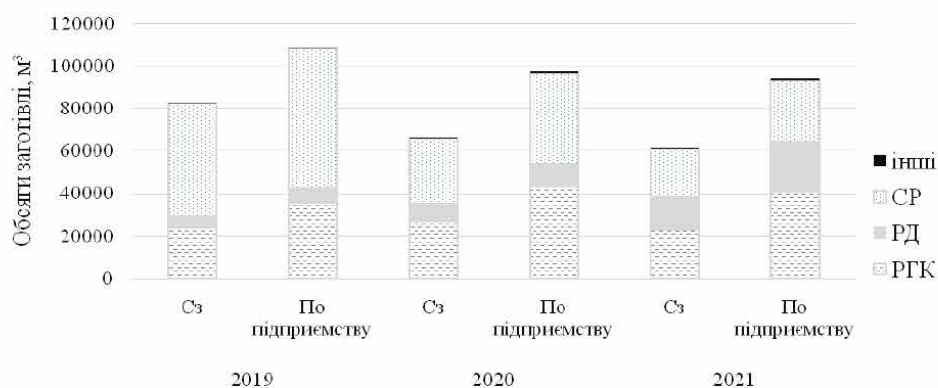
Показники	Рубки головного користування	Рубки формування і оздоровлення лісів			Інші заходи, не пов'язані з веденням лісового господарства	Разом
		разом	в тому числі:			
			рубки догляду	санітарні рубки		
1. Запроєктований лісовпорядкуванням обсяг лісокористування	47,12 41,85	74,46 66,41	56,85 50,45	17,61 15,96	2,93 1,90	124,51 110,46
2. Обсяг лісокористування, прийнятий 2-ою лісовпорядною нарадою	47,12 41,85	- 66,41	56,85 50,45	17,61 15,96	2,93 1,90	124,51 110,16
3. Обсяг лісокористування, запроєктований попереднім лісовпорядкуванням	60,2 53,10	33,65 29,37	10,38 7,87	22,92 20,61		93,67 82,47
4. Фактична заготівля за 2019 рік	33,21	73,6	7,7	65,9	0,3	107,11
за 2020 рік	44,03	49,0	7,9	41,1	0,5	93,53
5. Загальна середня зміна запасу	х	х	х	х	х	103,33
6. Щорічна заготівля деревини з 1 га лісових ділянок в м <sup>3</sup> :						
а) фактична	1,7	2,6	0,3	2,3		4,3
б) запроєктована	1,8	2,9	2,2	0,7		4,7
7. Питома вага видів рубок у відсотках						
а) фактична	38,5	61,0	8,0	53,0	1,0	100
б) запроєктована	38	60,0	46,0	14,0	2,0	100

## Додаток Б. Тези доповіді

УДК 630\*2(477.43)

**ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ  
ДП «СЛАВУТСЬКЕ ЛГ»***В. В. Гибалюк, студент магістратури,**М. А. Федорчук, студент бакалаврату,**О. М. Леснік, кандидат сільськогосподарських наук**Національний університет біоресурсів і природокористування*

Рациональне використання лісоресурсного потенціалу має відповідати принципам стійкого ведення лісового господарства. Однією з основних лісотвірних деревних видів у ДП «Славутське ЛГ» є сосна звичайна, яка зростає на площі 13 210 га (61,7 % площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок) [1]. З метою проведення дослідження у підприємстві отримані дані обсягів заготівлі деревини за 2019–2021 рр. (рис).



**Рис. Заготівля деревини у ДП «Славутське ЛГ» за 2019–2021 рр.**

Щорічні обсяги заготівлі деревини запроєктовані лісовпорядкуванням становили 110,46 тис. м<sup>3</sup>, та були виконані: у 2019 році на 98,9 %; 2020 – 88,4 %; 2021 – 85,5 %. Обсяги санітарних рубок у підприємстві зменшились у 2021 році у порівнянні із 2019 роком на 56 % (за рахунок зменшення всихання соснових насаджень) та в цілому відображають загальні тенденції в лісах України [2].

**Список використаних джерел**

1. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Славутське лісове господарство». ВО «Укрдержліспроект». Ірпінь, 2021. 281 с.
2. Публічний звіт голови ДАЛР України за 2021 р. Режим доступу: <https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8/publicniy-zvit-za-2021.pdf>