



УКРАЇНСЬКО-ШВЕДСЬКИЙ ПРОЕКТ  
«ПРОГРАМА ПІДТРИМКИ РЕФОРМ УКРАЇНСЬКОГО ЛІСОВОГО  
ГОСПОДАРСТВА»

УЧБОВИЙ КУРС  
«ЛІСОУПРАВЛІННЯ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ»

**КУРСОВА РОБОТА**  
**на тему**  
**«Рубки догляду в лісонасадженнях. Передові**  
**технології. Лісівнича та економічна**  
**доцільність в ринкових умовах України»**

*Виконали:*

*Середюк О..  
Кіктъов В.*

КИЇВ-СТОКГОЛЬМ-КИЇВ  
2007



## **1. Об'єкт курсового проекту. Розкриття теми.**

Ліси – найважливіша складова велетенської екологічної системи. Від їх стану, життєвості, стійкості і продуктивності залежить майбутнє біосфери. Саме тому на лісівниках лежить відповідальність за збереження, відтворення, вирощування лісів на планеті, забезпечення безперервного невиснажливого лісокористування.

Завдання лісівничої галузі полягає в тому, щоб забезпечити користування лісами на рівні природних можливостей лісів, не допустити виснаження лісового фонду, підвищити його продуктивність.

Рубки догляду за лісом – один з найбільш трудомістких і відповідальних лісівничих заходів.

### **Основна мета.**

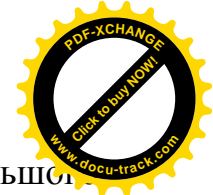
Рубки догляду за лісом забезпечують підтримання в лісостанах лісового середовища, сприятливого для успішного росту цільових деревних порід, а серед них – кращих дерев майбутнього: підвищення екологічних функцій лісу та своєчасне використання дерев, які в процесі росту, диференціації дерев і природного добору перетворюються у відпад.

Виходячи з цього можна зробити припущення, що для виникнення рубок догляду є причини, що сприяють лісовому виробництву та економічні основи.

#### **1.1.2. Причини, що сприяють лісовому виробництву:**

1) необхідність регулювання природного добору і заміни його штучним добром;

2) регулювання міжвидової боротьби в мішаних насадженнях з метою створення найкращих умов росту деревам тих видів, які найбільше відповідають типу умов місцезростання;



3) спрямоване покращення лісового середовища за рахунок більшої сонячного освітлювання лісового полог, що є сприятливим для польової флори та фауни;

4) систематичне збільшення площі живлення для залишених після рубки дерев у зв'язку із збільшенням їх розмірів з віком;

5) створення східчастої, зубчастої зімкнутості лісового намету, коли освітлюється сонцем не тільки верхівки дерев, а й більша частина крони і збільшується маса продуктивної світлової хвої листя.

### 1.1.3. Економічні основи:

1) додаткова заготівля деревини за рахунок проміжного користування без збільшення головних рубок та недопущення шкоди якості і високоповнотності лісостану;

2) скорочення періоду вирощування технічно стиглої крупно мірної деревини, вартість якої у віці головних рубань вища;

3) розвиток нових та розширення існуючих виробництв на базі деревної і іншої сировини, яку отримують у процесі рубок догляду;

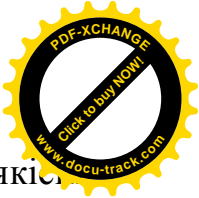
4) збільшення лісового прибутку з гектара вкритих лісом земель;

5) використання деревини, що в подальшому може втратити товарну цінність та якість.

Рубки догляду за лісом – найважливіший селекційний спосіб формування і вирощування високопродуктивних лісостанів. Він полягає в періодичній вирубці частини дерев, яку з лісівничої і екологічної точки зору залишати в деревостані недоцільно.

Рубки догляду – показник культури лісового господарства, майстерності лісівників.

Своєчасні і високоякісні рубки догляду підвищують вихід ділової деревини у віці стиглості – у дубових деревостанах на 20 – 25%, у соснових – на 15%, а крупно мірних сортиментів відповідно на 16 – 25%. У вище наведеному параграфі мається на увазі порівняння лісонасаджень, в яких взагалі не



проводити рубки догляду та насадження, в яких проводяться якісні прорідження. Ми не мали на увазі весь ротаційний період, коли проводяться прорідження, а кінцевий період, коли насадження досягло віку стиглості.

## **2. Порівняльна оцінка.**

### Україна

Вид рубки – освітлення.

Мета – догляд за складом з метою забезпечення переваги цільових порід.

Вік – до 10 років після відновлення в залежності від головної породи.

Інтенсивність – 15-35% в залежності від складу насаджень.

Вид рубки – прочистка.

Мета – догляд за складом і густотою деревостану.

Вік – 11-20 років.

Повторюваність – через 2-5 років.

Інтенсивність – 15-25%.

Ці два види рубки є неприбутковими (докомерційне прорідження).

Вид рубки – прорідження.

Мета – догляд за густотою і формою деревостану, формою стовбура та крони для забезпечення найвищої якості стовбурів дерев.

Повторюваність – через 4-7 років.

Інтенсивність – 15-35%.

Вид рубки – прохідна.

Мета – догляд за приростом і формою лісостану.

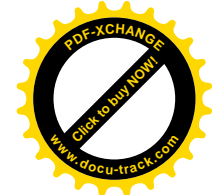
Повторюваність – через 5-10 років.

Інтенсивність – 15-35%.

Ці дві рубки є прибутковими (комерційне прорідження).

Рубки догляду в Україні.

В залежності від віку лісостанів для сприяння прискоренню росту в них призначають рубки догляду: освітлення, прочистки, прорідження, прохідні.



Мета різних видів рубок догляду:

### 2.1. в простих деревостанах:

Освітлення – догляд за їх складом з метою забезпечення переваги цільових порід.

Прочистка – догляд за складом і густотою деревостану.

Прорідження – догляд за густотою і формою деревостану, формою стовбура та крони для забезпечення на стан вищої якості стовбурів дерев і найкращої структури насадження.

Прохідна рубка – це догляд за приростом і формою лісостану з метою скорочення строків вирощування найбільш економічно цінних сортиментів деревини, формування складного насадження.

### 2.2. В складних насадженнях:

Освітлення – догляд за складом природно сформованого нижнього ярусу лісостану для одночасного створення найкращих умов росту і забезпечення виживаємості дерев.

Прочистка – догляд за густотою нижнього ярусу лісостану з такою ж метою і завданням.

Прорідження – догляд за формою стовбура і крони, густотою нижнього ярусу та формою лісостану.

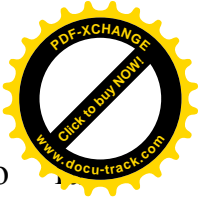
Прохідна рубка – догляд за приростом і формою стовбура з одночасним забезпеченням формування складних лісостанів і скорочення строків вирощування найгрубіших сортиментів деревини.

При проведенні оглядових рубань застосовуються три основні методи рубок догляду: низовий, верховий, комбінований.

В залежності від того, з якої частини деревостану вирубується переважна маса деревини, визначається метод рубки догляду.

Верховим методом найчастіше користуються в дубових, буково-дубових, ялицевих лісостанах та в усіх інших з домішкою м'яколистяних дерев.

Низовий метод найчастіше використовуються в сосняках, ялинниках.



Найкращим з біологічного, екологічного, санітарно-гігієнічного економічного погляду в умовах України є спосіб рівномірного зрідження деревостанів, завдяки якому вирощують найбільш високопродуктивні та високоякісні деревостани.

Застосування інших нерівномірних способів зрідження не дають можливості досягти високих результатів щодо виконання лісостанами захисних функцій, а також в економічному відношенні щодо отримання високоякісної ділової деревини.

Основними показниками, які відіграють значну роль при вирощування високопродуктивних та стійких лісостанів є час початку і завершення формування лісостанів, а також інтенсивність зріджування деревостанів та інтенсивність рубки догляду.

Час початку і завершення формування лісостанів рубками догляду визначається біологічними властивостями деревних лісотвірних порід, станом насаджень, умовами місця виростання, віком головної породи, часткою стиглих лісостанів у лісовому фонді лісництв.

Прихід в насадження з першою рубкою освітлення повинно бути завжди вчасним тому, що це є початком формування майбутніх деревостанів.

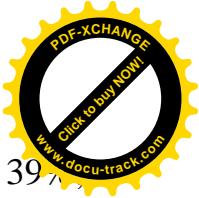
При проведенні рубок догляду інтенсивність зрідження лісостанів залежить від типу лісу, головної лісоутворюючої породи, його складу, віку, густоти, повноти, бонітету, експозиції та крутості схилу, стану і стійкості, глибини ґрунту, ступеню попереднього зрідження та лісівничих властивостей головної породи другого ярусу.

Рубки догляду в Швеції.

Коротка характеристика Швеції як лісової держави.

Лісова земля займає 28,5 млн. гектарів, що становить майже 70% від загальної площі.

Продуктивна лісова земля становить 22,9 млн.га, що становить 55% від загальної площі.



Загальний запас на пні 3000 млн.га, по породах – ялина 42%; сосна 39%; береза 11%; інші листяні 5%; сухостій 3%.

Структура власності лісової землі: приватні власники 51%; держава 18%; компанії 24%; інші приватні власники 6%; інші громадські організації 1%.

Така структура власності лісової землі формує свою власну лісову політику, що є відмінною від лісової політики України.

Велика кількість лісів дає можливість проводити заготовку значної кількості деревини.

Рубки догляду, які проводяться в лісонасадженнях, розділяються на два види: некомерційні прорідження, комерційні прорідження.

Основна мета некомерційних рубок – догляд за складом і густотою деревостану.

В соснових насадженнях проводяться в основному 2-3 некомерційні рубки.

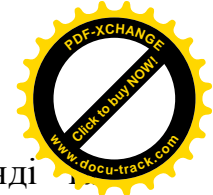
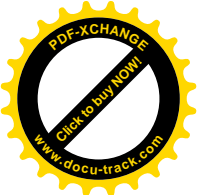
В ялинових насадженнях проводять 1 некомерційну рубку, щоб зберегти насадження з великою густотою, що дасть можливість запобігти в насадженнях вітровалу.

По кожній ділянці лісу прораховується висота та діаметр насадження, який повинен бути досягнутий в віці рубки головного користування в залежності від умов місцезростання. В залежності від цього при кожному прийомі рубки вирубується певна кількість дерев, проводиться вже відбір дерев майбутнього. Мається на увазі, що прийоми проріджень проводяться в кожному лісовому деревостані окремо, але не частіше, ніж встановлено правилами рубок в Україні.

В мішаних листяних насадженнях основна мета некомерційних рубок, це формування густоти нижнього ярусу та лісостану, складу насадження.

При комерційних прорідженнях – догляд за формою стовбура і крони, догляд за приростом.

Найбільш ефективним способом, який застосовують при проведенні рубок, є селекційний відбір, що дає можливість відібрати найкращі дерева майбутнього.



Проводячи аналіз рубок догляду, які застосовуються при догляді в вирощуванні високопродуктивних насаджень, можна зробити висновок, що при проведенні рубок в молодняках (освітлення і прочистка) та некомерційних прорідженнях ставиться і повинна бути досягнута одна мета – склад, густота, головна порода.

При проведенні – проріджень, прохідних та комерційних проріджень основна мета форма деревостану, форма стовбура, приріст. При проведенні проріджень, прохідних та комерційних проріджень основна мета – форма деревостану, форма стовбура, приріст по діаметру та висоті за рахунок збільшення площі живлення як кореневої частини так і надземної частини (процес фотосинтезу). Проведення даних видів рубань як в Швеції так і в Україні в цілому дають позитивні економічні результати, а саме додаткові кошти на ведення лісового господарства.

### **3. Технології та організації рубок з досягненням економічного ефекту.**

Починаючи будь-який вид рубки повинен бути проведений розрахунок собівартості заготовленого 1 куб.м. деревини, або 1 га проведеного рубання.

Для зменшення затрат на проведення рубок повинно бути підібрана технологія проведення рубки та машини і механізми, які дають можливість при найменших фінансових затратах виконати роботу.

Найбільш перспективним і економічно вигідним є залучення приватного бізнесу до проведення рубок догляду.

Дуже корисним було відвідування шведської компанії SYDVED AB.

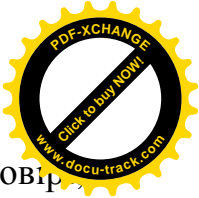
Дана компанія надає повний цикл послуг для лісового господарства.

Починаючи від проектів ведення лісового господарства, посадки і закінчуючи рубками головного користування та реалізацією деревини.

Обслуговується 19 тисяч власників лісів.

Компанія окрім своєї техніки для проведення робіт залучає субпідрядників з технікою.

Заготовлюється в рік біля 2,6 млн.куб.м. деревини, 55% із них від рубок догляду.



Робота компанії із власниками лісів базується перш за все на довірі, прозорості роботи, можливість отримання всієї необхідної інформації, високій професійності тих працівників, які виконують роботи, висока якість виконуваних робіт.

В Україні залучення приватного бізнесу до роботи в лісовій галузі тільки розпочинається.

Виконуючи лісозаготівельні роботи з залученням приватного бізнесу дасть можливість зменшити затрати на заготівлю 1 куб.м. деревини, або на 1 га проведення рубок в молодняках, підвищити продуктивність праці, покращити якість робіт, зменшити витрати на утримання автотракторного парку, механізмів для проведення рубок.

Збираючи інформацію по лісгоспах практично на всіх видах рубок догляду є економія коштів приблизно 10-20 гривень на 1 куб.м. заготовленої деревини, при залученні до робіт приватного бізнесу.

В даний час в Україні відчувається недостатня кількість на ринку послуг великих фірм та приватних власників, які могли б пропонувати свої послуги по проведенню рубок догляду.

В Україні на даний час практично відсутні машини для виконання комплексу лісосічних робіт, що дало можливість мінімізувати ручну працю.

Недостатня забезпеченість механізмами для проведення рубок догляду в молодняках.

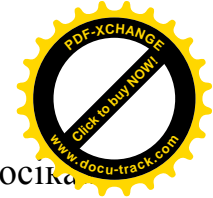
Всі ці недоліки збільшують витрати на проведення рубок догляду.

#### **4. Продукція рубок та збут в ринкових умовах України.**

Розпочинаючи від першого приходу в лісонасадження ми починаємо отримувати продукції від рубок.

Продукція, отримана від освітлень та прочисток, практично не має ніякої цінності, а також не має ринків збуту.

Її заготівля та доставка до споживачів або до верхніх складів на лісосіках є економічно не вигідним.



Як в умовах України та і в Швеції дана продукція залишається на лісосіка для подальшого перегнивання, і на мою думку, це є правильний захід тому, що це дасть більше поживних речовин для росту лісонасаджень.

Продукція рубок прорідження та прохідних при її реалізації в ринкових умовах дає лісгосподарським підприємствам прибуток.

В умовах України, коли деревопереробна промисловість не розвинена, а ринок деревини є не досконалим, лісгосподарськими підприємствами втрачаються значна кількість коштів від неможливості реалізації дров паливних, а також ліквідних порубкових решток, реалізація ділової частини стовбура не завжди дає очікуваних результатів.

Значною проблемою лісгоспів є накопичення великих залишків дров'яної деревини.

Реалізація деревини через аукціони на даний час не дало очікуваних результатів.

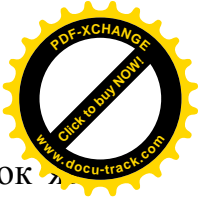
Розвиток деревообробного виробництва, целюлозно-паперового, а також інших виробництв, які б працювали на біопаливі, дало б можливість вдосконалити ринок деревини. Практично дало б можливість використовувати 95% стовбура.

В умовах Швеції ринок деревини дуже розвинений і прозорий, що дає можливість учасникам ринку знаходитись в рівних умовах.

Біопаливо – бізнес, що швидко розвивається, який дає можливість власникам лісів реалізувати низькоякісну деревину, а також порубкові рештки. Так як на даний час в Україні використання біопалива не є основним напрямком, який швидко розвивався, тому важно робити прогноз перспектив його розвитку.

Розвиток даного бізнесу створює швидкий ріст попиту на даний вид палива, що створює конкурентні пропозиції.

Власники лісопродукції мають можливість самим приймати участь на ринку деревини, або ці функції передати компаніям типу Sydved, Sodra.



В Україні основна кількість деревини реалізується на зовнішній ринок самими лісгоспами, так і посередниками.

Умова, яка ставиться на аукціонах, що покупець деревини не може її реалізувати за межі України, буде не дотримана.

Розвиток деревообробної промисловості Швеції настільки високий, що при річних заготовках 80-83 млн.куб.м. імпорт домінує над експортом.

Відчувається недостача твердолистяної деревини, особливо дуба.

Всі ці проблеми та недоліки, а також відсутність досконалого законодавства не дають можливість розвиватися ринку деревини, створюють умови для його непрозорості та не відкритості для всіх учасників.

На даний час в тих ринкових умовах, що склалися в Україні, лісгосподарські підприємства як продавцями, так і покупцями в ланцюзі лісового ринку.

Будучи оптимістом, ми вважаємо, що ринок деревини буде вдосконалюватись і дасть можливість всім учасникам ринку бути в рівних умовах.

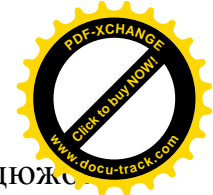
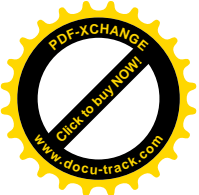
Так як і власники лісу Швеції незалежно від того, чи це велика компанія чи дрібніші власники, розпочинаючи із комерційних рубок ставлять ціль отримання прибутку через значний попит на всі види лісопродукції, так і лісгоспи України будуть ставити собі таку ціль із розвитком ринку деревини.

#### **5. Шляхи впровадження нових технологій з найбільш економічним ефектом, створення стабільного ланцюга лісового ринку.**

Основний шлях, який дасть можливість з найменшими затратами проводити рубки догляду – це залучення приватного бізнесу до проведення рубок.

При проведенні рубок догляду застосування новітніх машин і механізмів дасть можливість зменшити затрати.

З розвитком ринку деревини зросте і попит на деревну продукцію і це буде основним поштовхом для приходу на ринок послуг приватного бізнесу, який надаватиме послуги лісгосподарським підприємствам.



З розвитком ринкової економіки чітко буде вибудований ланцюжок лісового ринку, де чітко буде виділено власників, користувачів та органи управління і контролю.

Це дасть можливість кожному гравцю ринку зайняти свою нішу і бути в рівних умовах.

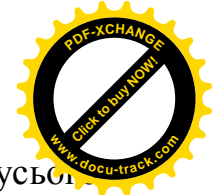
Всі зміни та започаткування швидкого розвитку наберуть перш за все при нормативно-законодавчій базі, яка буде сприяти розвитку даного бізнесу.

Ще один шлях, який дасть можливість додатково одержати деревину і економічно себе оправдує, це внесення мінеральних добрив за 10 років до рубки головного користування, а також одноразове внесення азотних добрив у середньовікових насадженнях.

## **6. Висновки.**

Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновки:

- практика ведення лісового господарства Швеції суттєво відрізняється від української;
- Шведські лісівники мають значно більше свободи щодо прийняття рішень і більш орієнтовані на кінцевий результат, що вимірюється не кубометрами, а вартістю вирощеного лісу й прибутком, одержаним від його реалізації;
- рубки догляду є джерелом додаткового надходження деревини, а також дає економічний ефект;
- рубки догляду підвищують продуктивність і якість лісостанів;
- скорочення строку вирощування технічно стиглої деревини;
- збереження і підвищення водоохоронних, захисних та інших корисних екологічних функцій лісу;
- в умовах України керуючись «Правилами рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства» призначення рубок догляду виходячи виключно з відносної повноти, не покращує умов росту та цінності насадження. Перехід на засади програмованого лісовирощування, що дасть



можливість планувати проведення рубок догляду протягом усього періоду вирощування насаджень і контролювати якість їх проведення.

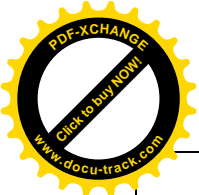
### SWOT - АНАЛІЗ

<b>Сила</b>	<b>Перевага</b>
1. Підвищення продуктивності деревостанів	1
2. Можливість формування бажаного складу та повноти насадження.	3
3. Додатковий шлях надходжень як ділової так і дров'яної деревини.	2
4. Збільшення прибутку підприємства при реалізації деревини від рубок догляду.	4
5. Вирощування насаджень стійких до різних природних стихійних явищ.	5



<b>Можливості</b>	<b>Перевага</b>
1. Початок формування ринку деревини.	1
2. Монополія на ринку деревини.	2
3. Початок розвитку ринку послуг, які надаються лісовому господарству.	3

<b>Загроза</b>	<b>Перевага</b>
1. Дуже мала кількість деревообробних підприємств, які використовують низькоякісну деревину.	1
2. Відсутність підприємств, які б використовували біопаливо.	2
3. Обмеження при проведенні рубок догляду, які викладені в правилах рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства.	4
4. Недостатньо розвинений ринок послуг, які б надавались лісовим підприємствам.	3
5. Вплив різних екологічних як державних так і громадських організацій.	5



<b>Слабкість</b>	<b>Перевага</b>
1. Неякісне проведення рубок догляду на початковому етапі вирощування насаджень.	1
2. Недостатнє технічне забезпечення інструментом та машинами для проведення рубок догляду.	2
3. Недостатньо використовується досвід інших держав.	3

<b>Ключові ведучі фактори</b>	<b>Перевага</b>	<b>В/С</b>
1. Початок формування ринку деревини.	1	
2. . Монополія на ринку деревини	4	
3 Підвищення продуктивності деревостанів	2	
4 Додатковий шлях надходжень як ділової так і дров'яної деревини.	3	
<b>Ключові фактори бар'єру</b>	<b>Перевага</b>	<b>СЛ/У</b>
1. Неякісне проведення рубок догляду на початковому етапі вирощування насаджень.	1	
2. Недостатнє технічне забезпечення інструментом та машинами для проведення рубок догляду.	4	
3. Дуже мала кількість деревообробних підприємств, які використовують низькоякісну деревину.	2	
4. Відсутність підприємств, які б використовували біопаливо.	3	