**Електронні навчально-методичні видання, які є об’єктом навчання в рамках навчальних дисциплін відповідно до навчальної програми підготовки бакалаврів і магістрів**

(згідно з розпорядж. Науково-дослідної частини № 03-21 від 05.05.2017 р.).

Дисципліна – *Сертифікація лісів.*

Кафедра /факультет – *лісознавства / природничих наук.*

Викладач – *професор кафедри лісознавства Шпарик Юрій Степанович.*

Список наукових текстів:

**1. Шпарик Ю.С.** Наукові підходи до ідентифікації пралісів, квазіпралісів і природних лісів / Ю.С. Шпарик // Зб.: «Основні проблеми й тенденції подальшого розвитку лісового господарства в Українських Карпатах» . – Івано-Франківськ: НАІР, 2018. – С. 269-275.

**2. Шпарик Ю.С.** Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні / П.В. Кравець, П.І. Лакида, Ю.С. Шпарик, Є.О. Кременецька та інші // Київ: ННЦ ІАЕ, 2009. – 250 с.

**3.Шпарик Ю.С.** Пріоритети сталого веде­н­ня лісового господар­ст­ва і перспективи серти­фі­ка­ції лісів Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, В.Л. Коржов // Науковий вісник Національного аграрного університету – Київ, 2004, Вип. 71, Лісівництво – С. 208-215.

УДК 630.22

**1. НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРАЛІСІВ, КВАЗІПРАЛІСІВ І ПРИРОДНИХ ЛІСІВ**

Ю.С. Шпарик,

Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, [yuriy.shparyk@pu.if.](mailto:yuriy.shparyk@pu.if.)ua;

*Y.S. Shparyk*. **Scientific approaches to the virgin, quasi-virgin and natural forests identification**

The research results of the Ukrainian Carpathians’ virgin forests has been accepted internationally and has been embodied in international (UNESCO World Heritage Site “Ancient and Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe” – 2007) and Ukrainian (Law of Ukraine “On Amendments to Legislative Acts of Ukraine regarding the protection of virgin forests in accordance with the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians” – 2017) normative documents. But some formulations and definitions of the Law of Ukraine have not a scientific evidence base, and some – contradict the classical scientific principles of forestry. There is an urgent need for amendments and additions to this Law before the completion of the procedure for relevant methods approving.

Праліси є одними з найбільш природних екосистем на Землі і їх наукове значення, як природних моделей стійких та продуктивних лісів, безальтернативне. Дослідження пралісів у регіоні Українських Карпат тривають вже майже століття – від іноземних вчених Златніка (1936) та Корпеля (1995) до вітчизняних Коліщука (1956), Смаглюка (1969), Стойка та ін. (1982), Парпана (1994), Чернявського (2000), Гамора та ін. (2008), Шпарика (2010, 2016) [1-10]. Підтвердженням важливості пралісів для людства стало створення об’єкту всесвітньої спадщини UNESCO «Букові праліси Карпат та інших регіонів Європи» на базі пралісів України (70% площі) та Словаччини (30%) у 2007 році. В 2011 році цей об'єкт було розширено на старовікові ліси Німеччини, а в 2017 – на старовікові ліси 10-ти Європейських країн та на додаткові масиви пралісів в Україні та Словаччині. В Україні значення пралісів законодавчо підтверджено Законом України 2017 року «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розви­ток Карпат» [11]. На виконання закону готується методика іден­тифікації пралісів, квазіпралісів та природних лісів для їх виділення та охорони. На міжнарод­ному рівні (у Карпатській конвенції) затверд­жено означення, критерії та індикатори тільки для іден­тифі­кації пралісів, а для квазіпралісів та природних лісів вони відсутні. Тому актуальним є наукове обґрунтування критеріїв та індикаторів таких лісів.

Для розуміння відмінностей пралісу від інших лісів важливим є його означення, яке в згаданому вищі законі викладене так: праліс (пралісові екосистеми) – споконвічний, стародавній ліс (природні лісові екосистеми), що сформувався природним шляхом і в ході розвитку не зазнав безпосереднього антропогенного впливу [11]. За своєю суттю це означення відповідає існуючим поняттям та власне ідеології пралісу – природний корінний ліс, який не має ознак антропогенного втручання. Але на жаль в цьому визначенні не вказані часові рамки для яких слід відстежувати наявність антропогенного втручання та власне вік самого пралісу. Тобто, якщо вони не вказані, то потрібно розуміти, що відстежувати необхідно як завгодно далеко в минуле. А це приведе нас до різних геологічних епох, історичних періодів потепління та похолодання, напродовж яких проходили корінні зміни рослинного покриву – ліси змінювалися степами, степи – пустелями і т.п. Зрозуміло, що це немає сенсу. Інша проблема цього плану – це праліси з чагарникових порід, для формування яких потрібно значно менше часу, порівняно з деревними породами. Вони в більшості є стадією перетворення трав’янистих угідь в лісові і за відсутності часових рамок не можуть бути пралісами. Також в означенні нічого не говориться про структуру лісостанів в пралісах, а з літератури відомо, що вона має бути максимально складна (для даних лісорослинних умов). Звичайно, що для ідентифікації пралісів необхід­но вказати ці кількісні індикатори і в означенні також. Тому, за резуль­татами власних досліджень та аналізу літератури пропонуємо таке означення: праліс – це стиглий та перестійний корінний ліс природ­ного походження, в якому втручання людини зведене до мінімуму і не лімітує при­родні зміни його екосистеми період часу, який є більшим за вік природної стиглості будь-якої з лісотвірних порід.

В цьому ж законі подано означення квазіпралісів та природних лісів, які значною мірою подібні і також є достатньо спірними. Згідно Закону… «квазіпраліси – умовно пралісові екосистеми, в яких відбувся незначний тимчасовий антропогенний вплив, що не змінив природної структури лісостанів, і при припиненні якого натуральний стан екосистем повністю відтворюється протягом короткого періоду». І знову ж дане означення в значній мірі відповідає існуючим поняттям та ідеології квазіпралісу – корінні ліси природ­ного походження, які виглядають як праліси, але мають ознаки чи відомчі дані щодо про­ведення лісогос­подарських заходів [1-10]. Але проблемою цього визначення є наступне – якщо, згідно визначення, антропогенний вплив не змінив природної структури лісостанів, то про яке відтворен­ня їх натурального стану може йти мова!? І про який короткий період часу йде мова – декілька років, клас віку, вік стиглості? Тому, для зняття цієї внутрішньої суперечності доцільно означення квазіпралісу дати таке як для пралісу, з приміткою що вони мають ознаки чи відомчі дані щодо про­ведення лісогос­подарських заходів.

Найбільш спірним є наведене в Законі… означення природних лісів (природних лісових екосистем) – ліси (лісові екосистеми), в яких локально і тимчасово проявився антропогенний вплив, але він не змінив ценотичної структури фітоценозів і тому природні лісові екосистеми здатні протягом короткого часу регенеруватися (відновитися) природним шляхом до стану пралісових екосистем. По перше, згідно цього визначення всі ліси природного походження України можна сміливо відносити до природних лісів, крім тих які зрубані суцільними рубками (але це вже вирубки, а не ліси)!!! Бо в означенні не наведено ніяких притримок щодо віку, породного складу чи структури лісів. По друге, якщо, згідно означення, в таких лісах локально і тимчасово проявився антропогенний вплив, то їх регенеру­вання до стану пралісових екосистем неможливе, бо пралісах не може бути антропогенного впливу (за означенням)!? По третє, таке означення принципово суперечить науковому трактуванню терміну природні ліси – це корінні ліси природного походження, які ще не виглядають як праліси, але не мають ознак (чи відомчих даних щодо) антропогенного втручан­ня і тому можуть стати пралісами в майбут­ньому за умови їх охорони [1-10]. По четверте, наведені в Законі… означення квазіпралісів та природних лісів практично ідентичні за своїм змістом і не зрозуміло, яка власне між ними різниця. Є і інші, не такі принципові спірні моменти, наприклад, термінологічні – що це таке «ценотична структура фітоценозів» і яке вона має відношення до природних лісових екосистем, якими є природні ліси? В сукупності можна зробити висновок про помилкове означення терміну «природні ліси» в Законі…, що аналізується, і нагальну потребу в підготовці нового правильного означення!

За результатами проведеного аналізу польових даних та наукової літератури для ідентифікації пралісів пропонуються такі критерії:

1. Достатня для природного розвитку площа лісового масиву;
2. Значний вік – достатній для природного відмирання дерев основного (першого) ярусу;
3. Природність – корінний деревостан природного походження;
4. Наявна мертва стояча і лежача деревина всіх стадій розкладу;
5. Наявне природне відновлення, яке достатнє для відновлення корінного деревостану природним шляхом;
6. Відсутній такий антропогенний вплив, що лімітує природний розвиток лісу.

Не всі з цих критеріїв повинні бути представлені для ідентифікації квазіпралісів (крім критерію 6) та природних лісів (критеріїв 2 та 5).

Відповідно до критеріїв були визначені індикатори пралісів:

1. Площа лісової ділянки (суміжних ділянок) – більше 20 гектарів;
2. Вік: стиглий або перестійний деревостан і/або більше 120 років;
3. Немає інформації про проведення лісогосподарських заходів;
4. Породний склад деревостану відповідає типу лісу і відсутні немісцеві породи дерев, інтродуценти;
5. Немає даних про лісові культури на виділі і видимих рядів дерев;
6. Присутній сухостій максимального в цьому типі лісу діаметру на всій території виділу;
7. Присутні декілька ярусів різного віку (крім чагарникових лісів);
8. Наявна мертва стояча і лежача деревина всіх стадій розкладу на всій території виділу;
9. Наявна достатня кількість життєздатного підросту (ялина – 10 тис. шт./га) для природного відновлення корінного деревостану;
10. Кількість слідів рубок (пнів дерев) – відсутні;
11. Порушення лісової підстилки – відсутні;
12. Допустимі види антропогенного впливу: стара лісова дорога, пішохідна стежка, стежка прогону худоби, непромисловий збір побічної продукції, нестаціонарна рекреація.

А от щодо індикаторів квазіпралісів та природних лісів, то ситуація тут значно складніша. Спочатку вкажемо, які індикатори не повинні бути представлені для ідентифікації квазіпралісів (10, 11, 12) та природних лісів (2, 6, 7, 8, 9). Така проста констатація одразу показує різницю між квазіпралісами та природними лісами – індикатори для них різні. І ще про кількісне значення окремих індикаторів:

* якщо мінімальна площа пралісу прийнята на рівні 20-ти га і в Законі… передбачено «охоронні зони завширшки не менше подвійної висоти деревостану пралісу», то математич­ний розра­хунок показує, що мінімальна площа квазіпралісів та природних лісів, які, згідно Закону…, можуть стати пралісами з відповід­ними охоронними зонами, повинна бути не менше 50-ти га;
* кількість сухостою максимального діаметру для квазіпралісів може обмежуватися 1-2 деревами, але якщо вони представлені не на всій території виділу, то ту його частину, де їх немає, не потрібно включати до квазіпралісів;
* аналогічна до сухостою максимального діаметру ситуація і щодо мертва стояча і лежача деревина в квазіпралісах – її кількість може обмежуватися окремими частинами дерев і не всіх стадій розкладу, але якщо вона представлена не на всьому виділі, то ту його частину, де її немає, не слід включати до квазіпралісів;
* обмежень за віком для природних лісів не повинно бути;
* сухостій максимального в цьому типі лісу діаметру в природних лісах не обов’язковий;
* обмежень за ярусами для природних лісів не повинно бути;
* мертва стояча і лежача деревина може бути представлена в природних лісах окремими частинами дерев і не всіх стадій розкладу;
* обмежень за кількістю життєздатного підросту в природних лісах не повинно бути.

Відмітимо також, що Закон України, який аналізується в даній публікації, називається «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розви­ток Карпат», в світову спадщину ЮНЕСКО занесені праліси Карпат і в самій Карпатській конвенції також йде мова про праліси. З викладених наукових підходів виглядає дивним, що в Законі … також наведено визначення квазіпралісів і за своїм охоронним значенням вони прирівняні до пралісів, тому що на їх території будуть створювати пралісові пам’ятки природи (як і в пралісах). І вже зовсім не зрозуміло, яке відношення до пралісів мають природні ліси – вони не виглядають як праліси, можуть рости на сільськогосподарських угіддях, тобто зараз не мають високої созологічної цінності.

Висновки. Проведені науковцями дослідження пралісів в регіоні Українських Карпат визнані на міжнародному рівні і знайшли втілення в міжнародних та українських нормативних документах. Однак, окремі формулювання та означення Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розви­ток Карпат» на мають наукової доказової бази, а окремі – суперечать класичним науковим положенням лісівничої науки. Це означає, що існує нагальна необхідність внесення змін та доповнень в цей закон ще до завершення процедури затвердження відповідних методик.

Список використаних джерел:

1. Zlatnik A. “Luzansky prales” na Podkarpatske Rusi. Nejvetsi Cesko­slovenska pralesova reservace. Krasa naseho Domova. – 1936. – R. 28. – S. 110-118.
2. Korpel S. Die Urwälder der Westkarpaten / S. Korpel. – Stuttgart, Jena, New York : G. Fischer, 1995. – P. 310.
3. Коліщук В.Г. Букові праліси Закарпаття / В.Г. Коліщук // Наукова зона природознавчого музею АН УРСР. – К., 1956. – С. 150-166.
4. Смаглюк К.К. Девственные леса Украинских Карпат / К.К. Смаглюк. – Лесоведение, 1969. № 2. – С. 3-9.
5. Карпатський заповідник / С. М. Стойко, Д. С. Саїк, К. А. Татаринов. – Ужгород : Карпати, 1982. – 128 с.
6. Парпан В. И. Структура, динамика, экологические основы рацио­нального использования буковых лесов карпатского региона Укра­ины : автореф. дис. докт. біол. наук : спец. 03.00.16 “Экология» / Парпан В. И. – Днепропетровск, 1994. – 42 с.
7. Чернявський М.В. Букові праліси як еталони лісів майбутнього // Дослідження басейнової екосистеми Верхнього Дністра. Збірник наук. праць. Львів, 2000. – С. 164-183.
8. Гамор Ф.Д. Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент / Ф.Д. Гамор, Я.О. Довганич, В.Ф. Покиньчереда, Д.Д. Сухарюк, Й.Й. Бундзяк, Ю.Ю. Беркела, М.І. Волощук, Б.Й. Годованець, М.В. Кабаль. – Рахів, 2008. – 86 с.
9. Шпарик Ю. С. Структура букового пралісу Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, Б. Коммармот, Ю. Беркела. – Снятин : Прутпринт, 2010. – 143 с.
10. Шпарик Ю. С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат) / Ю.С. Шпарик. – Івано-Франківськ, 2016. – 286 с.
11. Закон України «Про внесення змін до деяких законо­давчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розви­ток Карпат». [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2063-19.

**2. Принципи, критерії та індикатори ведення лісового господарства в Україні за схемою Лісової Опікунської Ради**

**Принцип 1. Відповідність чинному законодавству, критеріям і принципам Лісової Опікунської Ради**

Ведення лісового господарства має відповідати чинному

законодавству України, міжнародним договорам та угодам, що

ратифіковані Україною, а також принципам і критеріям ЛОР.

Критерій 1.1 При веденні лісового господарства треба враховувати всі національні і регіональні законодавчі акти та адміністративні вимоги.

Індикатор 1.1.1 Вимоги чинного законодавства під час

створення та перереєстрації підприємства дотримуються.

Індикатор 1.1.2 Вимоги чинного законодавства під час ведення лісового господарства та лісокористування дотримуються.

Індикатор 1.1.3 Підприємство має актуальну інформацію із

законодавчої та нормативної бази.

Індикатор 1.1.4 Підприємство має механізм для ознайомлення працівників із змістом законодавчої та нормативної бази.

Критерій 1.2 На підприємстві мають сплачуватися усі види

зборів, відрахування, податки та інші платежі, що передбачені

чинним законодавством.

Індикатор 1.2.1 Усі передбачені чинним законодавством

податки, збори і платежі своєчасно сплачуються.

Індикатор 1.2.2 Відсутня прострочена заборгованість перед бюджетом, фондами та кредиторами.

Індикатор 1.2.3 Заробітна плата та інші види матеріального заохочення чи соціальної допомоги сплачуються працівникам

вчасно і в повному обсязі.

Індикатор 1.2.4 Виконуються положення Галузня.

Критерій 1.6 Підприємство має демонструвати свою постійну прихильність до принципів і критеріїв ЛОР.

Індикатор 1.6.1 У документах відображено прихильність

до принципів і критерій ЛОР.

Індикатор 1.6.2 Налагоджено роз'яснювальну роботу з

працівниками щодо змісту принципів і критеріїв ЛОР, суть та

значення лісової сертифікації.

**Принцип 2. Права та обов'язки власників і користувачів**

Довгострокові права на володіння і користування земельними і лісовими ресурсами мають бути чітко визначені, задокументовані та оформлені згідно з чинним законодавством.

Критерій 2.1 Підприємство має чіткі докази прав на лісокористування на визначеній території (наприклад, документ, що

надає право власності на землю, постійного користування землею, право традиційного природокористування або договори про

довгострокове тимчасове користування лісами тощо).

Індикатор 2.1.1 Підприємство має Державний акт на право

власності або Державний акт на право постійного користування

землями лісового фонду або іншу, встановлену законодавством,

дозвільну документацію до отримання Державного акта.

Індикатор 2.1.2 Підприємство має оформлені договори, що

зареєстровані в установленому законодавством порядку стосовно

передачі земельних ділянок у тимчасове користування.

Індикатор 2.1.3 Земельні ділянки лісогосподарського призначення, надані у постійне користування або у власність, позначені на картографічних матеріалах і відмежовані на місцевості.

Критерій 2.2 Місцеві громади, що мають юридичні чи традиційні права на володіння або користування ресурсами, мають

можливість здійснювати контроль лісогосподарської діяльності з

метою захисту своїх прав і ресурсів, за винятком випадків, коли

право контролю добровільно та гласно передано іншим організаціям.

Індикатор 2.2.1 Права місцевих громад щодо використання

лісових ресурсів дотримуються підприємством під час планування лісогосподарської діяльності та її проведення.

Індикатор 2.2.2 Населення має вільний доступ до лісів з метою рекреації та для використання недеревних лісових продуктів для власного споживання, якщо це не обмежено нормативними документами або об'єктивними причинами (пожежно небезпечний період, відтворювальні ділянки лісу тощо).

Критерій 2.3 Для вирішення суперечок щодо прав володіння та користування мають бути використані відповідні правові механізми вирішення таких питань. Будь-які невирішені суперечки треба ретельно розглядати в процесі сертифікаційних заходів. Значні суперечки, що стосуються інтересів багатьох сторін, як правило, є підставою для відмови в сертифікації.

Індикатор 2.3.1 Існує механізм вирішення суперечок між

суб’єктами лісокористування щодо прав володіння земельними

ділянками та користування лісовими ресурсами.

Індикатор 2.3.2 Відсутні докази порушення механізму вирішення суперечок між суб’єктами лісокористування щодо прав

володіння земельними ділянками та користування лісовими ресурсами.

**Принцип 3. Права корінних народів 2**

Потрібно визнавати і поважати юридичні і традиційні права корінних народів на володіння, користування й управління їх землями, територіями та ресурсами.

В Україні відсутні народи, народності, етнічні групи, які відповідають визначенню корінних народів, представленому Організацією Об’єднаних Націй, тому принцип 3 ЛОР в Україні не застосовується.

**Принцип 4. Стосунки з місцевим населенням і права працівників**

Лісогосподарська діяльність має підтримувати або поліпшувати у довгостроковій перспективі соціально-економічний добробут працівників лісового господарства і місцевих громад.

Критерій 4.1 Місцевому населенню, що мешкає в зоні діяльності лісогосподарського підприємства, має бути надана можливість першочергового працевлаштування, навчання та отримання інших послуг.

Індикатор 4.1.1 Адміністрація підприємства надає перевагу представникам місцевого населення під час прийому на роботу.

Індикатор 4.1.2 Підприємство бере участь у підтримці та

розвитку соціальної інфраструктури населених пунктів та надає

допомогу місцевому населенню.

Індикатор 4.1.3 Підприємство сприяє професійній підготовці нових кадрів з місцевого населення.

Критерій 4.2 Ведення лісового господарства має відповідати або перевищувати вимоги всіх норм відповідного чинного законодавства та/або нормативних документів, що регламентують

питання охорони здоров'я і безпеки виробничого персоналу та

членів їх родин.

Індикатор 4.2.1 Працівники підприємства обізнані та виконують нормативно-правові акти з охорони праці. Роботодавець

організовує проведення з працівниками навчання та інструктажів

з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварій.

Індикатор 4.2.2 Роботодавець забезпечує функціонування

на підприємстві системи управління охороною праці як відносно

штатних, так і позаштатних (сезонних, тимчасових, на умовах

контракту тощо) працівників, виконання зобов’язань колективного договору. Суб’єкти підприємницької діяльності залучаються до надання послуг тільки у разі наявності спеціальних дозволів на проведення роботи підвищеної небезпеки, організації контролю виконання робітниками вимог безпеки і забезпеченні їх

засобами індивідуального захисту.

Індикатор 4.2.3 Усі працівники, в тому числі й позаштатні,

забезпечені спеціальним одягом та спеціальним взуттям, іншими

засобами індивідуального захисту, засобами надання першої медичної допомоги відповідно до вимог чинних нормативноправових актів з охорони праці. Кожна людина, яка знаходиться

на ділянці, де проводяться лісозаготівельні роботи, має бути в

касці та добре помітній куртці/жилеті встановленого зразка.

Примітка. Для вальників лісу та іншого персоналу, що

працює з бензино-електромоторними ручними інструментами,

засоби індивідуального захисту на лісозаготівлях мають включати каску із захистом вух та очей, непрорізний одяг, спеціальні

перчатки та взуття з металевими вставками.

Індикатор 4.2.4 Підприємство має та здійснює план заходів щодо забезпечення соціальних гарантій робітників та членів

їх родин.

Індикатор 4.2.5 Підприємство має та здійснює план заходів щодо радіаційного захисту робітників та членів їх родин, які

працюють або проживають у зонах радіаційного забруднення.

Індикатор 4.2.6 Підприємство на основі актуалізованої інформації щодо щільності радіоактивного забруднення лісових

земель забезпечує радіаційний контроль продукції лісового господарства.

Критерій 4.3 Права працівників на організацію і ведення

добровільних переговорів із роботодавцями мають бути гарантовані відповідно до Конвенцій № 87 і № 98 Міжнародної організації праці.

Індикатор 4.3.1 Права працівників на свободу створення

асоціацій та організацій і захист їх прав забезпечені.

Індикатор 4.3.2 Права працівників на ведення переговорів

забезпечені (див. також індикатор 1.3.1).

Індикатор 4.3.3 Не існує ознак погроз або утиску з боку

роботодавця для робітників, пов’язаних з організацією профспілок і проведенням колективних переговорів.

Критерій 4.4 Планування та проведення лісогосподарських

заходів мають включати результати оцінювання їх можливих соціальних наслідків. З населенням і окремими групами, на інтереси яких безпосередньо впливають лісогосподарські заходи, повинні проводитися консультації.

Індикатор 4.4.1 Місцеві органи самоврядування, громадські організації поінформовані щодо планів розвитку лісового господарства та використання лісових ресурсів.

Індикатор 4.4.2 Плани ведення лісового господарства та

лісокористування містять оцінку соціальних наслідків.

Індикатор 4.4.3 Місцеві зацікавлені сторони, в тому числі

окремі особи (як жінки, так і чоловіки), неурядові організації,

асоціації та інші партнери визначено.

Індикатор 4.4.4 Консультаційний процес між представниками підприємства і місцевого населенням та інших зацікавлених

груп, обговорення їх ініціатив щодо запобігання негативним соціальним наслідкам господарської діяльності задокументовано.

Критерій 4.5 Для розгляду скарг і забезпечення справедливої компенсації місцевим жителям у випадку втрат чи збитків, які

завдаються їх юридичним і традиційним правам, власності, ресурсам і умовам життя, має бути задіяний відповідний механізм.

Для запобігання подібним втратам і збиткам повинні здійснюватися відповідні заходи.

Індикатор 4.5.1 Підприємство вживає заходів, що запобігають виникненню втрат чи збитків юридичним і традиційним

правам, власності, ресурсам і умовам життя місцевих жителів.

Індикатор 4.5.2 Лісогосподарське підприємство вживає заходів щодо розгляду та вирішення конфліктів і компенсації збитків, заподіяних місцевому населенню в результаті господарської

діяльності, застосовуючи правові механізми (наприклад, угоди

між лісогосподарськими підприємствами та органами місцевого

самоврядування), передбачені чинним законодавством.

Індикатор 4.5.3 Відсутні докази невирішених суперечок

між підприємством і місцевим населенням.

**Принцип 5. Використання лісу**

Лісогосподарські заходи мають бути спрямовані на ефективне багатоцільове використання продуктів і функцій лісу з метою підвищення економічної стійкості підприємства та одержання широкого спектра екологічних і соціальних вигод.

Критерій 5.1 Ведення лісового господарства має бути

спрямоване на підтримку економічної стійкості підприємства,

враховувати при цьому повну екологічну, соціальну і виробничу

вартість продукції та забезпечувати необхідні інвестиції для підтримання екологічної ефективності й біологічної продуктивності

лісу.

Індикатор 5.1.1 Проект організації і розвитку лісового господарства, виробничо-фінансовий план та інші планові документи

містять інформацію щодо економічного розвитку підприємства.

Індикатор 5.1.2 Усі заплановані лісогосподарські заходи

мають фінансове забезпечення, є економічно обґрунтованими та

екологічно і соціально спрямованими.

Індикатор 5.1.3 Першочергово призначаються лісогосподарські заходи, зволікання з проведенням яких призведе до втрати лісом властивих йому функцій.

Критерій 5.2 Заходи з ведення лісового господарства і маркетингу мають сприяти оптимальному використанню різноманітних лісових продуктів і переробленню їх на місці.

Індикатор 5.2.1 Підприємство зорієнтовано на багатоцільове користування лісовими ресурсами (використання всіх деревних порід, побічне користування, рекреація тощо).

Індикатор 5.2.2 На підприємстві є економічне обґрунтування та маркетингова стратегія реалізації продукції (послуг).

Індикатор 5.2.3 Лісові ресурси за інших рівних умов переробляються в районах їх заготівлі або поставляються на переробні підприємства регіону.

Індикатор 5.2.4 За умови отримання однакової вигоди,

збут продукції здійснюється переважно на внутрішньому ринку.

Індикатор 5.2.5 Планування і проведення лісозаготівель

здійснюється з урахуванням кон’юнктури ринку.

Критерій 5.3 У разі ведення лісового господарства треба

сприяти зменшенню відходів під час лісозаготівель і перероблення деревини на лісосіці та уникати пошкодження інших видів

лісових ресурсів.

Індикатор 5.3.1 Підприємство здійснює заходи щодо впровадження прогресивних маловідходних технологій заготівлі і перероблення деревини на лісосіці та збереження інших видів лісових ресурсів.

Індикатор 5.3.2 Підприємство дотримується затверджених

розрахункових нормативів утворення відходів.

Індикатор 5.3.3 Підприємство має план заходів щодо використання або утилізації деревних відходів із мінімізацією негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Індикатор 5.3.4 Продукція вивозиться з лісу до моменту

зниження її товарної якості.

Індикатор 5.3.5 Технології рубок та інших лісогосподарських заходів запобігають пошкодженню дерев, що залишаються,

інших видів лісових ресурсів та підросту.

Критерій 5.4 Лісогосподарська діяльність має бути спрямована на зміцнення і диверсифікацію місцевої економіки, щоб

уникнути її залежності від одного виду лісової продукції.

Індикатор 5.4.1 Підприємство розширює асортимент власної продукції, використовуючи різні види лісових ресурсів і бере

участь у програмі диверсифікації місцевої економіки (див. також

індикатор 5.2.3).

Індикатор 5.4.2 Підприємство сприяє залученню інших

учасників до використання різних лісових ресурсів та земельних

лісових ділянок для туризму, рекреації, мисливського господарства тощо, а також різноманітних народних промислів – лозоплетіння, виготовлення традиційних сувенірів тощо (див. також індикатор 2.1.2).

Критерій 5.5 Господарська діяльність має визнавати цінність таких функцій лісів, як охорона водних і рибних ресурсів,

підтримувати їх і, де це можливо, сприяти їх поліпшенню.

Індикатор 5.5.1 Навколо водойм, струмків та витоків річок

виділяються захисні ліси.

Індикатор 5.5.2 Лісогосподарська та інші роботи не призводять до погіршення водоохоронної та захисної функції лісів.

Критерій 5.6 Обсяги заготівель лісової продукції не повинні перевищувати рівня, який забезпечує невиснажливе користування.

Індикатор 5.6.1 Обсяг рубок головного користування та

інших рубок, що зараховані до ліміту лісосічного фонду, не перевищує розрахункову лісосіку.

Індикатор 5.6.2 Загальний щорічний обсяг заготівлі деревини від усіх рубок не перевищує річний приріст (крім випадків,

пов'язаних з ліквідацією наслідків негативного впливу біотичних,

абіотичних і антропогенних чинників).

Індикатор 5.6.3 Відсутні докази зменшення недеревних ресурсів лісу.

**Принцип 6. Вплив на навколишнє природне середовище**

Ведення лісового господарства повинно забезпечувати збереження лісового біорізноманіття і пов'язаних із ним цінностей,

водних ресурсів, ґрунтів, а також унікальних і нестійких лісових

екосистем і ландшафтів, підтримуючи тим самим екологічні функції та цілісність лісу.

Критерій 6.1 Оцінювання впливу на навколишнє природне

середовище має виконуватися відповідно до масштабу та інтенсивності лісогосподарських заходів, а також унікальності природних ресурсів і належним чином інтегруватися в систему ведення

господарства. В таке оцінювання слід включати як впливи, що

відбуваються на ландшафтному рівні, так і вплив власного обладнання, що використовується на місцях. Впливи на навколишнє

природне середовище повинні оцінюватися ще до початку проведення лісогосподарських заходів, які можуть призвести до порушень.

Індикатор 6.1.1 Розмір, характер та інтенсивність користування лісовими ресурсами на підприємстві обґрунтовані в проекті організації та розвитку лісового господарства підприємства.

Індикатор 6.1.2 Підприємство має екологічне обґрунтування доцільності застосування техніки і технології проведення

лісогосподарських заходів, які потенційно можуть негативно

впливати на навколишнє природне середовище.

Індикатор 6.1.3 На підприємстві здійснено оцінювання

впливу запланованих лісогосподарських заходів на навколишнє

природне середовище, зокрема на рідкісні, зникаючі та ендемічні

види тварин і рослин, біотопи, які знаходяться під охороною, а

також на водний режим та ґрунти.

Індикатор 6.1.4 На підприємстві функціонує система заходів запобігання та/або мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище. У випадку, коли запланований лісогосподарський захід оцінено як негативний і мінімізація його

впливу неможлива, цей захід не розпочинається.

Індикатор 6.1.5 Підприємство надає (на вимогу) інформацію місцевим громадам та зацікавленим сторонам відносно запланованих лісогосподарських заходів та очікуваних екологічних

наслідків такої діяльності.

Критерій 6.2 Необхідно вживати заходів щодо захисту рідкісних видів та видів, існування яких під загрозою або у небезпеці, їх місць поширення (наприклад, місць гніздування та годівлі).

Охоронні зони та захисні території треба встановлювати відповідно до масштабів та інтенсивності ведення лісового господарства, а також унікальності об’єктів, що потребують охорони. Потрібно регулювати спортивне і промислове полювання, рибальство та збирання колекцій.

Індикатор 6.2.1 На підприємстві є в наявності списки рідкісних і зникаючих видів та рослинних угруповань, які ідентифіковано в адміністративній області, де розташовано підприємство.

Індикатор 6.2.2 Об’єкти природно-заповідного фонду,

особливо захисні лісові ділянки та інші території, призначені для

збереження занесених до Червоної книги України, Європейського Червоного списку, Червоного списку МСОП, підписаних

Україною конвенцій, списків регіональних рідкісних і зникаючих

видів рослин і тварин, а також рослинних угруповань, занесених

до Зеленої книги України, задокументовані та нанесені на карти.

Межі об’єктів природно-заповідного фонду винесено в натуру,

позначено на місцевості інформаційно-охоронними знаками та

аншлагами.

Індикатор 6.2.3 Для лісових насаджень, які виконують важливі екологічні функції (захисні, рекреаційно-оздоровчі ліси,

ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення), встановлено режим обмеженого лісокористування.

Індикатор 6.2.4 На території підприємства здійснюється

контроль дотримання вимог законодавства щодо полювання, рибальства, інших видів спеціального користування лісовими ресурсами.

Індикатор 6.2.5 Підприємство дотримується вимог збереження видів, місць їх існування та рослинних асоціацій, занесених до переліків, означених у показниках до індикатора 6.2.1, про які воно має офіційні рішення та документи щодо їх наявності на території підприємства (з точним визначенням місць, де

такі види та/або асоціації зустрічаються), потрібного режиму

охорони та обмежень в користуванні ділянками.

Індикатор 6.2.6 На території підприємства, де знаходяться

заселені помешкання, гнізда чи колонії рідкісних видів птахів та

інших тварин (особливо охоронних категорій), у гніздовий період в радіусі не менше 100 м від таких помешкань лісогосподарські заходи (особливо рубки) не виконуються.

Індикатор 6.2.7 Природні лучні та степові екосистеми на

землях лісового фонду утримуються в природному стані (передусім не заліснюються штучним шляхом), якщо вони не виникли на

місці колишніх лісів внаслідок надмірного випасання худоби, або

йдеться про створення водоохоронних та/або ґрунтозахисних насаджень.

Індикатор 6.2.8 Випасання худоби здійснюється на узгоджених з підприємством лісових ділянках і не завдає їм шкоди.

Індикатор 6.2.9 Підприємство співпрацює з місцевими експертами, природоохоронними організаціями та відповідними

державними органами щодо визначення і охорони місць помешкання рідкісних видів та видів, існування яких під загрозою або у

небезпеці, а також важливих рослинних угруповань. Проводяться

консультації щодо ведення лісового господарства без заподіяння

шкоди цим унікальним природним об'єктам.

Критерій 6.3 Екологічні функції і корисності лісу мають

підтримуватися неушкодженими, поліпшуватися або відновлюватися. Це включає:

а) відновлення лісів та сприяння природним сукцесіям у лісах;

б) біорізноманіття на генетичному, видовому і екосистемному рівнях;

в) природні кругообіги, що впливають на продуктивність

лісових екосистем.

Індикатор 6.3.1 На території підприємства здійснюється

переважно розширене відтворення лісів. Лісовідновлення здійснюється, за можливості, шляхом природного поновлення насаджень, крім випадків, передбачених у індикаторі 6.3.3.

Індикатор 6.3.2 Там, де це можливо, не застосовуються суцільно-лісосічні рубки, а площі лісосік суцільно-лісосічних рубок

не перевищують 2 га в гірських лісах та 5 га в рівнинних лісах,

крім випадків, пов’язаних зі стихійними лихами, а також інших,

визначених законодавством.

Індикатор 6.3.3 Штучне відновлення деревостанів застосовується лише у випадку, коли:

- умови ділянок, на яких планується лісовідновлення,

несприятливі для природного поновлення;

- спостерігається незадовільне природне поновлення з

урахуванням проведених заходів щодо його сприяння;

- території внаслідок антропогенного порушення або

природних особливостей не здатні поновитися протягом тривалого часу;

- необхідна заміна похідних деревостанів корінними

або наявна загроза зміни корінних деревостанів похідними.

Індикатор 6.3.4 Під час штучного лісовідновлення висаджуються, як правило, лише деревні види, що в даних умовах

важко поновлюються природним шляхом та існує небезпека появи похідних деревостанів.

Індикатор 6.3.5 Штучне відновлення деревостанів здійснюється аборигенними видами дерев і чагарників з урахуванням

вимог лісонасінного районування (див. також індикатор 6.9.1).

Індикатор 6.3.6 Під час здійснення лісогосподарської діяльності виконуються заходи щодо збереження різноманіття лісових екосистем. Під час заготівлі деревини рубці не підлягають та

охороняються не менш як 10 дерев першого ярусу на 1 га (серед

яких цінні та рідкісні дерева, насінники і плюсові дерева), цінні

та рідкісні чагарники. Окремі елементи насаджень, які є важливими для збереження біорізноманіття (сухостій, повалені, фаутні,

поодинокі старовікові дерева тощо) залишаються у непорушеному стані (див. також індикатори 6.2.2 та 6.2.3).

Примітка 1. Винятком є випадки, коли сухостій та захаращення погіршують санітарну і протипожежну стійкість лісу, зокрема, в рекреаційних лісах, у 30-метровій зоні вздовж лісових доріг і проїжджих просік, протипожежних розривів та мінералізованих смуг.

Примітка 2. Граничні значення сухостою, повалених дерев

встановлюються залежно від місцевих умов під час консультацій

з фахівцями. Вимоги індикатора 6.3.6 слід обов’язково занести до

Переліку невідповідностей між національним законодавством та

принципами і критеріями ЛОР, який складається відповідно до

критерію 1.4.

Індикатор 6.3.7 Спалювання порубкових решток дозволяється лише в лісорослинних умовах, де залишення таких для перегнивання призводить до підвищення пожежної небезпеки.

Критерій 6.4 Репрезентативні зразки існуючих екосистем у

межах ландшафту мають зберігатися в їх природному стані з

урахуванням масштабів та інтенсивності ведення лісового господарства, а також унікальності об’єктів, що потребують охорони.

Такі ділянки повинні бути нанесені на карту.

Індикатор 6.4.1 Для основних типів лісу виділяються та

наносяться на карту репрезентативні ділянки лісів, площа яких

становить не менше ніж 5% вкритих лісом земель лісогосподарського підприємства. В них не проводиться жодних лісогосподарських заходів, здатних змінити їхній природний стан та порушити природні процеси, які в них відбуваються.

Примітка. До таких репрезентативних ділянок можуть

належати ліси, що охороняються відповідно до вимог критерію

6.2 та принципу 9, якщо при цьому охороняються репрезентативні лісові екосистеми та не проводяться згадані вище лісогосподарські заходи.

Індикатор 6.4.2 Підприємство зберігає такі ділянки лісу у

природоохоронних, науково-дослідних і навчальних цілях.

Критерій 6.5 Підготовлені в письмовому вигляді та прийняті до виконання керівні принципи щодо боротьби з ерозією, захисту водних ресурсів, мінімізації впливу на ліс під час лісозаготівель, будівництва доріг та інших механічних порушень.

Індикатор 6.5.1 Усі лісозаготівельні роботи виконуються

на основі технологічних карт, що передбачають технологічні та

організаційні рішення мінімізації впливу на навколишнє природне середовище.

Індикатор 6.5.2 Ділянки, які чутливі до водної та вітрової

ерозії, заболочені ділянки, водні об’єкти, куртини підросту, інші

елементи, важливі для збереження біорізноманіття та вказані в

індикаторі 6.3.6 у межах лісосіки, нанесені на схему розробки

лісосіки та не зазнають порушення під час лісозаготівель.

Індикатор 6.5.3 Пошкодження ґрунтового покриву при наявності надійного підросту не перевищує, за окремими виключеннями, 15% площі лісосіки.

Індикатор 6.5.4 Частка лісосіки із збереженим підростом

становить не менше 75% загальної площі ділянки, на якій підріст

підлягав збереженню.

Індикатор 6.5.5 Під час будівництва доріг, волоків, мостів

тощо дотримуються усіх вимог щодо запобігання виникненню

ерозії та мінімізації впливу на навколишнє природне середовище.

Критерій 6.6 Система ведення лісового господарства має

сприяти розвитку і використанню безпечних для навколишнього

природного середовища нехімічних методів боротьби із шкідниками та намагатися уникати застосування хімічних пестицидів.

Потрібно заборонити використання пестицидів типу 1А і 1В за

класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, хлорорганічних, стійких, токсичних та таких, чиї продукти розпаду залишаються біологічно активними і накопичуються в трофічному

ланцюзі поза їх цільовим використанням, а також будь-яких пестицидів, заборонених міжнародними угодами. У разі використання хімічних препаратів з метою мінімізації загрози здоров’ю

людей і навколишньому природному середовищу слід застосовувати відповідне обладнання та проводити навчання персоналу.

Індикатор 6.6.1 Хімічні засоби захисту рослин (гербіциди,

фунгіциди та інсектициди) використовуються лише у виключних

випадках, за погодженням і під наглядом спеціалістів із захисту

лісу, органів санітарно-гігієнічного та екологічного контролю.

Примітка. Хімічні засоби захисту рослин використовуються у розсадниках, теплицях, на плантаціях, що призначені для

отримання насіння, та на територіях, де відбувається лісорозведення, відповідно до регламентованих технологій.

Індикатор 6.6.2 Застосовуються хімічні препарати, що входять до національного переліку дозволених, за винятком пестицидів типу 1А і 1В (згідно з класифікацію Всесвітньої організації охорони здоров'я) та пестицидів: хлорорганічних, стійких,

токсичних або таких, чиї продукти розпаду залишаються біологічно активними і накопичуються в трофічному ланцюзі поза їх

цільовим використанням, а також будь-яких, заборонених міжнародними угодами.

Індикатор 6.6.3 Робітники підприємства володіють навичками роботи з хімічними засобами захисту рослин та дотримуються правил техніки безпеки.

Індикатор 6.6.4 На підприємстві використовується відповідне обладнання і засоби індивідуального захисту для проведення робіт із оброблення рослин хімічними препаратами.

Індикатор 6.6.5 У лісах підприємства не застосовуються

добрива (мінеральні чи органічні), за винятком їхнього використання на ділянках постійної лісонасінної бази, у розсадниках і

теплицях.

Критерій 6.7 Хімічні препарати, ємності, рідкі та тверді

неорганічні відходи, включаючи залишки пального і мастил, слід

видаляти екологічно прийнятним способом за межі територій, де

проводяться лісогосподарські заходи.

Індикатор 6.7.1 Промислові та побутові відходи, що утворилися під час виконання лісогосподарських заходів, слід збирати і зберігати в контейнерах, встановлених у спеціальних місцях.

Індикатор 6.7.2 Після завершення робіт всі види відходів

(крім біомаси), що утворилися під час виконання лісогосподарських заходів, видаляються з лісу екологічно прийнятним способом.

Критерій 6.8 Застосування біологічних препаратів має документуватися, бути скороченим до необхідного мінімуму, відстежуватися й контролюватися відповідно до національних законів та міжнародно визнаних наукових протоколів. Використання

генетично модифікованих організмів заборонено.

Індикатор 6.8.1 Біологічні препарати застосовують у випадку загрози загибелі або втрати біологічної стійкості насаджень

через масовий розвиток ентомологічних шкідників керуючись

рішенням лісопатологічної експертизи.

Індикатор 6.8.2 Застосування біологічних препаратів документується та контролюється.

Індикатор 6.8.3 У лісогосподарському виробництві не застосовуються генетично модифіковані організми.

Критерій 6.9 Використання інтродуцентів має ретельно

контролюватися та активно відстежуватися з метою уникнення

несприятливих екологічних наслідків.

Індикатор 6.9.1 Інтродуценти можна вводити у виключних

випадках або на місці колишніх лісових культур, коли застосування аборигенних порід не дозволяє поновити насадження у визначені законодавством терміни або досягнути бажаної продуктивності плантаційних лісових культур, чи дозволить додатково

використовувати недеревну продукцію таких видів.

Індикатор 6.9.2 Інтродуценти можна вводити під час формування лісових насаджень рекреаційного призначення та при

лісорозведенні для створення захисних плантацій в жорстких лісорослинних умовах, коли неможливо одержати насадження, яке

б виконувало захисні функції, за участю місцевих деревних видів.

Критерій 6.10 Перетворення лісів на лісові плантації або їх

використання як нелісових територій не повинно відбуватися, за

винятком випадків, коли таке перетворення:

а) спостерігається на дуже обмеженій частині підприємства;

б) відсутнє на особливо цінних і заповідних лісових територіях;

в) надаватиме чітку реальну надійну довготривалу додаткову вигоду з точки зору охорони лісів у межах лісогосподарської

одиниці.

Індикатор 6.10.1 Лісові плантації створюються на місці, як

правило, низькоповнотних та деградованих деревостанів штучного походження.

Індикатор 6.10.2 Переведення лісових земель у нелісові з

метою, що не пов’язана з веденням лісового господарства, здійснюється у виняткових випадках (за виключенням особливо цінних і заповідних лісових територій), пов’язаних із соціальними і промисловими питаннями та розширенням інфраструктури (див.

також індикатори 10.2.1, 10.2.3 і 10.5.1).

**Принцип 7. План заходів щодо ведення лісового господарства**

План заходів щодо ведення лісового господарства, складений з урахуванням масштабу та інтенсивності проведених робіт, повинен існувати в письмовому вигляді, виконуватися і вчасно уточнюватися. В ньому мають бути чітко сформульовані довгострокові цілі і завдання ведення лісового господарства, а також способи їхнього досягнення.

Критерій 7.1 План заходів щодо ведення господарства і

допоміжні документи повинні містити:

а) цілі ведення лісового господарства;

б) описи:

- лісових ресурсів, які плануються до використання;

- екологічних обмежень, залежно від характеру землекористування і землеволодіння;

- соціально-економічних умов;

- характеру використання прилеглих територій;

в) опис системи управління лісовими ресурсами, заснованої

на екологічних характеристиках даного лісу та інформації, отриманої в результаті інвентаризації лісових ресурсів;

г) обґрунтування щорічного обсягу заготівлі лісових ресурсів і вибору видів, які підлягають заготівлі;

д) умови для моніторингу динаміки приросту деревини;

е) заходи екологічної безпеки, засновані на результатах

проведеної оцінки впливу на навколишнє природне середовище;

ж) план виявлення і охорони рідкісних лісових видів та видів, що перебувають під загрозою зникнення або зникаючих;

з) карти, які відображають місце розташування лісових ресурсів, включаючи межі територій, що особливо охороняються,

запланованих лісогосподарських заходів і карти з інформацією

стосовно характеру землекористування;

і) опис і обґрунтування використання відповідної заготівельної техніки та устаткування.

Індикатор 7.1.1 У проекті організації та розвитку лісового господарства сформульовано довгострокові цілі.

Індикатор 7.1.2 Наявна інформація щодо лісів і лісових ресурсів, екологічних обмежень, статусу землекористування і землеволодіння, соціально-економічних умов і характеру використання прилеглих територій.

Індикатор 7.1.3 Проект організації та розвитку лісового господарства містить екологічне, економічне й соціальне обґрунтування та опис застосовуваної лісівничої системи проведення рубок, збереження лісів, раціонального використання і, за можливості, розширеного відтворювання лісових ресурсів.

Індикатор 7.1.4 Проект організації та розвитку лісового господарства містить обґрунтування допустимого обсягу використання лісових ресурсів та обсягу заготівлі деревини під час рубок

формування й оздоровлення лісів, рубок головного користування, інших видів користування лісовими ресурсами.

Індикатор 7.1.5 Проект організації і розвитку лісового господарства та інші документи розвитку підприємства передбачають контроль за якісними і кількісними змінами в лісовому фонді.

Індикатор 7.1.6 Проект організації та розвитку лісового господарства містить таку інформацію:

а) заходи екологічної безпеки, що ґрунтуються на результатах проведеного оцінювання впливу на навколишнє природне

середовище;

б) профілактичні заходи щодо охорони і захисту лісу, організація охорони лісів від пожеж;

в) захист лісів від шкідників і хвороб;

г) забезпечення підприємства технічними засобами виявлення і гасіння пожеж.

(Див. також індикатор 9.3.1).

Індикатор 7.1.7 У Проекті організації та розвитку лісового

господарства запроектовано території для збереження рідкісних і

зникаючих біологічних видів (див. також індикатор 6.2.2).

Індикатор 7.1.8 Інформація щодо лісів і лісових ресурсів

представлена в описовому, цифровому і картографічному видах

відповідно до вимог лісовпорядної інструкції.

Індикатор 7.1.9 Вибір технології рубок (у тому числі типу і марки лісозаготівельної і лісогосподарської техніки) здійснюється

відповідно до чинних нормативів, сезону заготівлі та способу рубок, з урахуванням мінімізації впливу на навколишнє природне

середовище (див. також індикатори 6.3.2 та 6.3.3).

Критерій 7.2 План заходів щодо ведення господарства має

регулярно переглядатися за результатами моніторингу чи у разі

надходження нової науково-технічної інформації, з урахуванням

змін екологічних і соціально-економічних умов.

Індикатор 7.2.1 Проект господарських заходів переглядається з урахуванням екологічних і соціально-економічних змін, а

також фінансових умов не менше, ніж один раз на 10 років.

Критерій 7.3 Для успішного виконання плану ведення лісового господарства працівники підприємства повинні пройти відповідну підготовку, а їх діяльність має контролюватися належним

чином.

Індикатор 7.3.1 Працівники підприємства достатньо кваліфіковані для розроблення і виконання планів ведення лісового господарства.

Індикатор 7.3.2 Працівники підприємства постійно підвищують свою кваліфікацію та майстерність.

Індикатор 7.3.3 Діяльність лісогосподарського підприємства контролюється державними уповноваженими органами.

Критерій 7.4 Поважаючи конфіденційність інформації,

суб’єкт лісового господарства має доводити до відома громадськості основні положення плану заходів щодо ведення господарства,

включаючи положення, які перераховані в пункті 7.1.

Індикатор 7.4.1 До розроблення проекту організації лісового господарства і планів розвитку підприємства залучаються представники органів місцевого самоврядування та інших зацікавлених

сторін.

Індикатор 7.4.2 На підприємстві існує процедура оброблення запитів громадськості стосовно планів розвитку лісового

господарства.

Індикатор 7.4.3 Основні положення плану заходів стосовно ведення господарства мають доводитися до відома громадськості.

**Принцип 8. Моніторинг і оцінка**

Відповідно до масштабу та інтенсивності лісогосподарських заходів має вестися моніторинг за станом лісу, обсягом лісогосподарської продукції, ланцюжком від заготівельника до споживача, лісогосподарськими заходами, їх соціальними та екологічними наслідками.

Критерій 8.1 Періодичність і характер моніторингу має залежати від масштабу та інтенсивності лісогосподарських заходів,

а також від відносної складності та вразливості навколишнього

природного середовища. Процедура моніторингу повинна бути

обгрунтованою та відтворюваною в часі для отримання порівнюваних результатів і оцінювання змін.

Індикатор 8.1.1 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру та моніторингу впроваджена і функціонує на постійній

основі.

Критерій 8.2 Під час ведення лісового господарства слід

вивчати і збирати інформацію, необхідну для моніторингу принаймні таких показників:

а) обсяг вилучення усіх видів лісових ресурсів;

б) темпи приросту, лісовідтворення, стан лісів;

в) склад і зміни, що спостерігаються у флорі та фауні;

г) екологічні й соціальні наслідки лісозаготівель та інших

лісогосподарських заходів;

д) витрати, продуктивність і ефективність ведення лісового

господарства.

Індикатор 8.2.1 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру і моніторингу забезпечує збирання та оброблення інформації щодо обсягів вилучення усіх видів лісових ресурсів.

Індикатор 8.2.2 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру і моніторингу забезпечує збирання та оброблення інформації щодо темпів приросту, лісовідтворення і стану лісів.

Індикатор 8.2.3 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру і моніторингу забезпечує збирання й оброблення інформації щодо складу і змін, які відбуваються у флорі та фауні.

Індикатор 8.2.4 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру і моніторингу забезпечує збирання й оброблення інформації щодо екологічних і соціальних наслідків лісозаготівель та

інших лісогосподарських заходів.

Індикатор 8.2.5 Система інвентаризації лісів, лісового кадастру і моніторингу забезпечує збирання й оброблення інформації щодо витрат, продуктивності та ефективності ведення лісового господарства.

Критерій 8.3 Суб’єкт лісогосподарської діяльності зобов’язаний надавати сертифікуючим і контролюючим організаціям документацію, що дозволяє відстежувати ланцюжок від виробника до споживача.

Індикатор 8.3.1 На підприємстві існує розроблена процедура реєстрації, маркування, руху та обліку продукції від виробника до споживача.

Індикатор 8.3.2 Органи сертифікації та контролюючі організації мають доступ до документів, що дозволяють відстежити

рух будь-якої лісової продукції від місця її походження до продажу (ланцюжок від виробника до споживача).

Індикатор 8.3.3 Покупцям лісової продукції підприємства

надається доступна інформація щодо джерела походження деревини.

Критерій 8.4 Результати моніторингу мають використовуватися під час виконання плану господарських заходів, а також у

разі його перегляду.

Індикатор 8.4.1 Показники проекту організації та розвитку,

річні плани ведення господарства і лісокористування коригуються з урахуванням результатів інвентаризації лісів та моніторингу

лісогосподарської діяльності.

Критерій 8.5 Поважаючи конфіденційність інформації,

суб’єкт господарювання зобов'язаний надати громадськості короткий звіт щодо результатів моніторингових робіт з визначених

показників, включаючи показники, перераховані у пункті 8.2.

Індикатор 8.5.1 Основні результати моніторингу лісогосподарської діяльності за пунктами 8.2.1 – 8.2.5 доступні для всіх

зацікавлених сторін (зокрема громадськості).

**Принцип 9. Збереження особливо цінних лісів**

Ведення лісового господарства в особливо цінних для збереження лісах має сприяти підтримці або поліпшенню відповідних характеристик цих лісів. Прийняття рішення стосовно особливо цінних для збереження лісів має плануватися з особливою обережністю, прискіпливо враховуючи всі можливі наслідки.

Критерій 9.1 Дослідження на предмет наявності ознак особливо цінних для збереження лісів мають проводитися відповідно до масштабу та інтенсивності ведення лісового господарства.

Індикатор 9.1.1 Ідентифікація та надання відповідного статусу особливо цінним для збереження лісам здійснюється підприємством разом із відповідними організаціями згідно з письмовими процедурами з ідентифікації та реєстрації таких лісів за визначеними ознаками.

Індикатор 9.1.2 Ідентифіковані особливо цінні для збереження ліси нанесено на карту (див. також індикатори 6.2.1 –

6.2.5, 6.4.1 – 6.4.2).

Критерій 9.2 У рамках консультативної частини сертифікаційного процесу особлива увага має приділятися відповідним ознакам цих лісів і можливості їхньої підтримки надалі.

Індикатор 9.2.1 Разом із зацікавленими сторонами проводяться консультації щодо виявлення ознак особливо цінних для

збереження лісів та визначення заходів стосовно їх збереження.

Індикатор 9.2.2 Пропозиції щодо виділення та збереження

особливо цінних для збереження лісів розглядаються в ході консультаційного процесу за участю всіх зацікавлених сторін (див.

також індикатори 6.2.1 – 6.2.5, 6.4.1 – 6.4.2).

Критерій 9.3 План лісогосподарських заходів має включати заходи щодо підтримки або поліпшення відповідних ознак

особливо цінних для збереження лісів. Такі заходи варто планувати з особливою обережністю, ретельно, з огляду на можливі

наслідки. Ці заходи повинні бути перераховані в короткому плані

лісогосподарських заходів, доступному для громадськості.

Індикатор 9.3.1 Проект організації і розвитку лісового господарства та інші планові документи передбачають заходи з охорони, підтримки та поліпшення екологічних і соціально значущих ознак особливо цінних для збереження лісів та запобігання можливим негативним змінам.

Індикатор 9.3.2 Заплановані заходи з охорони, підтримки

та поліпшення екологічних і соціально значущих ознак особливо

цінних для збереження лісів включено до основних положень

плану заходів щодо ведення господарства, доступних для громадськості (див. також індикатори до критерію 7.4).

Критерій 9.4 Для оцінювання ефективності заходів, спрямованих на підтримку чи поліпшення ознак особливо цінних для

збереження лісів має проводитися щорічний моніторинг.

Індикатор 9.4.1 На підприємстві щорічно проводиться моніторинг за спеціальною програмою і оцінюється ефективність

заходів із збереження або поліпшення ознак особливо цінних для

збереження лісів та стан цих лісів.

Індикатор 9.4.2 Результати моніторингу особливо цінних

для збереження лісів включаються до основних результатів моніторингу лісогосподарської діяльності, доступного для всіх зацікавлених сторін (див. індикатор 8.5.1) та використовуються для планування заходів у цих лісах (див. індикатор 9.3.1).

**Принцип 10. Лісові плантації**

Вирощування лісових плантацій має плануватися і здійснюватися за всіма принципами та критеріями ЛОР. Оскільки лісові плантації можуть надавати низку соціально-економічних вигод, задовольняючи світові потреби в лісовій продукції, вони повинні доповнювати господарювання і знижувати навантаження на природні ліси, забезпечувати їх відновлення та охорону.

Критерій 10.1 Лісогосподарські цілі щодо створення лісових плантацій, які включають також охорону і відтворення природних і напівприродних лісів, слід чітко визначати в планах ведення лісового господарства та дотримуватися їх виконання.

Індикатор 10.1.1 Проект організації та розвитку лісового

господарства, інші планові документи включають принципи, цілі

та завдання лісовідновлення, в тому числі шляхом створення лісових плантацій.

Індикатор 10.1.2 На підприємстві виконується план із лісовідновлення, в тому числі створення лісових плантацій.

Критерій 10.2 Плани та схеми розміщення лісових плантацій мають забезпечувати захист, відновлення та охорону природних і напівприродних лісів і не повинні сприяти збільшенню навантаження на них. Відповідно до масштабу лісогосподарських

заходів, під час проектування лісових плантацій мають бути передбачені "зелені коридори" для міграції видів, прирічкові зони,

мозаїчність насаджень різного віку та обороту рубки. Розміри та

розміщення ділянок лісових плантацій мають бути узгодженими

із структурою лісових насаджень, що знаходяться в межах природного ландшафту.

Індикатор 10.2.1 Технологія створення і вирощування лісових плантацій на частині території підприємства не перешкоджає відновленню та збереженню природних і напівприродних

лісів на решті території (див. також індикатори 6.9.1 та 6.10.1).

Індикатор 10.2.2 Територіально-функціональна структура

розміщення та використання лісових плантацій передбачає виділення буферних зон із напівприродних лісів, розмір, вікова та

породна структура яких є достатньою для захисту, відновлення

та охорони природних лісів.

Індикатор 10.2.3 Лісові плантації створюються лише на

місці штучних чи деградованих напівприродних лісів, згарищах,

а також під час лісорозведення.

Критерій 10.3 Для підвищення економічної, екологічної і

соціальної стабільності в складі лісових плантацій доцільніше

застосовувати кілька деревних видів. Таке різноманіття може

включати розміри і просторовий розподіл господарських виділів

лісових плантацій у межах ландшафтів – чисельність і генетичний склад видів, їх вікову структуру.

Індикатор 10.3.1 Породний склад лісових плантацій, їхнє

розташування й обороти рубки обґрунтовані з урахуванням збереження економічної, екологічної та соціальної стабільності.

Критерій 10.4 Під час вибору деревних видів для створення лісових плантацій слід враховувати, наскільки вони в цілому відповідають даним лісорослинним умовам і як це відповідає цілям ведення лісового господарства. Під час проектування лісових плантацій і відновленні деградованих екосистем аборигенні види повинні мати перевагу перед видами – інтродуцентами для повнішого збереження біорізноманіття. Інтродуценти можна використовувати лише тоді, коли їхні характеристики вищі за такі аборигенних видів. Інтродуценти мають знаходитися під ретельним контролем для своєчасного виявлення аномального відпаду, спалахів розвитку шкідливих комах або хвороб та інших негативних екологічних наслідків.

Індикатор 10.4.1 Проектування, створення та вирощування

штучних лісів (у т.ч. і лісових плантацій) здійснюється відповідно до вимог національних нормативних документів.

Індикатор 10.4.2 Наявна інформація щодо джерела походження насіння.

Індикатор 10.4.3 Для створення плантацій використовуються переважно аборигенні, а також ті інтродуковані деревні

види, які пройшли багаторічну перевірку в лісогосподарському

районі (регіоні), де розташовано підприємство і було встановлено, що ці види:

- стійкі проти спалахів чисельності шкідливих комах або

поширення хвороб та інших негативних екологічних впливів;

- переважають місцеві деревні види за бажаними ознаками;

- не є інвазійними видами (крім випадків, передбачених в

індикаторі 10.7.5).

(Див. також індикатори 6.9.1 та 10.7.2)

Критерій 10.5 На території лісогосподарського підприємства, з урахуванням частки лісових плантацій, яка визначається

стандартами, господарські заходи мають забезпечити відновлення природного лісового покриву.

Індикатор 10.5.1 Частка лісових плантацій на підприємстві

не перевищує 10% вкритих лісом земель, крім підприємств, розташованих поза зоною природного поширення лісів (у степовій

зоні) або в умовах неможливості відновлення природного лісового покриву (деградація або засолення ґрунтів, підтоплення, створення насаджень на рекультивованих землях тощо), де не існує обмежень, встановлених цим індикатором (див. також індикатор 10.2.1).

Критерій 10.6 Необхідно вживати заходів для збереження або поліпшення структури ґрунтів, їхньої родючості і біологічної активності. Техніка, яка використовується, обсяги заготівель, будівництво та експлуатація доріг і волоків, а також вибір видів для створення лісових плантацій не повинні в довгостроковій перспективі призводити до деградації ґрунтів, погіршення якості води або її кількісних показників, істотної зміни русел водотоків (див. індикатори 6.5.1, 6.5.2 та 6.5.5).

Критерій 10.7 Слід вживати заходів для запобігання і мінімізації спалахів чисельності шкідників і осередків хвороб, виникнення пожеж, інтродукції інвазійних видів. Комплексний контроль чисельності комах-шкідників повинен передбачатися лісогосподарським планом. Перевага має надаватися профілактичним заходам і біологічним методам боротьби, а не використанню синтетичних пестицидів і добрив. Під час створення лісових плантацій необхідно уникнути використання добрив і синтетичних пестицидів, у тому числі і в розсадниках (див. також критерії 6.6 і 6.7).

Індикатор 10.7.1 Підприємство має і реалізовує план протипожежних заходів.

Індикатор 10.7.2 На підприємстві існує дієва система моніторингу для виявлення, запобігання та боротьби з шкідниками і хворобами лісу та іншими негативними впливами.

Індикатор 10.7.3 Працівники підприємства проходять треплантацій має включати регулярне оцінювання потенційних екологічних і соціальних наслідків цих заходів (наприклад, характер природного поновлення, вплив на стан водних ресурсів і родючість ґрунтів, наявність вигод для поліпшення добробуту місцевого населення) як на території, де проводяться лісогосподарські заходи, так і поза нею. Не допускається широкого використання тих видів, для яких не створювалося місцевих дослідних лісових плантацій і відсутні дані, які свідчать, що ці інтродуценти добре адаптуються до місцевих умов, не мають тенденцій до неконтрольованого поширення і не зашкодять іншим екосистемам. Під час відведення земель під лісові плантації особлива увага повинна приділятися соціальним аспектам, головним чином, коли це стосується дотримання прав місцевого населення на володіння, користування і доступ до ресурсів.

Індикатор 10.8.1 Оцінюються потенційні внутрішні й зовнішні впливи створення лісових плантацій на соціальне та екологічне середовище регіону, що вказано в критерії 10.8.

Індикатор 10.8.2 Якщо лісові плантації створюються з метою лісорозведення, передавання земель для цього відбувається відповідно до норм чинного законодавства (див. також індикатори 10.4.3 і 10.7.5).

Критерій 10.9 Лісові плантації, закладені після листопаду

1994 року на площах, де зростали природні ліси, як правило, не

підлягають сертифікації. Сертифікація може бути дозволена за

умови, коли органу сертифікації представлені достатні підтвердження того, що власник або користувач не відповідає прямо чи опосередковано за таке перетворення лісів.

Індикатор 10.9.1 Перетворення природних лісів у лісові плантації не відбувається.

Індикатор 10.9.2 У випадку перетворення природних лісів у лісові плантації після листопаду 1994 року існують достатні докази того, що лісогосподарське підприємство не є відповідальним за таке перетворення (див. також індикатор 10.2.3).

# УДК 630\*221.04:624:907.1

**3. ПРІОРІТЕТИ СТАЛОГО ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ВПЛИВ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛІСІВ НА ЇХ ЗАПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ**

Шпарик Ю.С., Коржов В.Л.

Український НДІ гірського лісівництва, м. Івано-Франківськ, Україна

Проблеми сталого розвитку стоять зараз на першому місці на всіх рівнях діяльності людини: на глобальному – як екологічні проблеми зміни клімату та руйнування озонового захисного шару в атмосфері; на регіональному – як економічні і політичні проблеми міждержавного регулювання; на місцевому – як соціальні, екологічні і економічні проблеми місцевих жителів. Тільки стале функціонування основних галузей людської діяльності може забезпечити дов­готривале забезпечення потреб людей. В цьому відношенні, безперечно важли­вим для Українських Карпат є стале ведення лісового господарства, як базового виду індустрії в регіоні, що істотно впливає на стан економіки та доброьут населення [1,2]. З різних визначень сталого управління і користу­вання лі­сами, за найбільш оптимальне для гірських умов, вважаємо найоптимальнішим таке визначення: “..ста­ле ведення лісового господарства - це управління і використання лісів та лісових земель таким шляхом і за таким економічним курсом, щоб постійно підтри­мувати їх біорізноманіття, продуктивність, від­новну здатність, життє­вість та потенціал до виконання, тепер і в майбутньому, всіх важливих еко­логічних, економічних та соціальних функцій без пошкоджень інших еко­систем”[3].

Зупинимося більш детально на основних пріоритетах сталого лісоко­ристування та реальності їх досягнення в умовах Українських Карпат. Умовно пріоритети можна розділити на такі три основні види - екологічні, еко­номічні та соціальні, які включають ряд загальновідомих аспектів представлених на рис. 1. Слід відмітити, що до екологічних аспектів відносяться також лісо­господарські, тобто ті, які будуть отримані в процесі лісогосподарської діяльності.

Підвищення профе-сійного рівня в селі

Реставрація місцевих методів лісового г-ва

## Екологічні

Пріоритети

## Соціальні

## Економічні

Збереження біо-різноманіття лісів

Покращення захисної їх ефективності

Збереження інших екосистем

Забезпечення сталого розвитку лісів

Ріст зайнятості сільського населення

Ріст прибутків місцевого населення

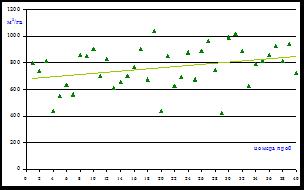
Піднесення місцевих ремесел

Підвищення при-бутковості туризму

Розглянемо спочатку як формування різновікових деревостанів забезпе­чить сталий розвиток лісів Українських Карпат. В першу чергу відмітимо, що в Українських Карпатах збереглися при­родні моделі сталого функціонування лісових екосистем – праліси. Це ліси, в яких антропогенне втручання не лімітує природного функціонування екосистеми протягом більшого часу, ніж вік одного покоління деревної породи-едифікатора. Як ми вже відмічали у попередніх публікаціях [4], в таких лісах забезпечується сталість лісівничих характеристик деревостану як в просторі, так і в часі. Тобто, ми маємо в природі приклади сталих різновікових лісів, структура яких підкреслює необхідність поступового і планомірного запровадження вищезгаданих принципів господарювання в реальній практиці ведення лісового господарства в окремих районах Карпат. Яким чином цього можна досягнути? Як пока­зує досвід центральноєвропейських країн [5-7], різновікові деревостани можна сформувати вибірковими методами проведення рубок. Наприклад, в кантоні Емментал (Швей­царія) вибіркове лісівництво еволюціонізувало з фер­мерських методів управ­лін­ня лісом 19 століття, що ще раз підтверджує його практичну спрямо­ваність. В кантоні Неучатель впровадження цих методів у лі­сівництво від­булося зав­дяки Н. Віоllеу (1901). ???? В обох районах вибіркові методи локалізовані на таких головних породах як ялиця, ялина і бук, що в значній мірі відповідає головним породам Українських Карпат.

Таким чином, методи сталого лісокористування для умов Європи трак­туються зараз вченими як заходи, спрямовані на формування і без­перервне підтримання різновікової структури лісів.

Проведені довготривалі дослідження свідчать, що в різно­вікових лісах забезпечується сталість таких параметрів як розподіл кількості дерев за ступенями товщини і висотами, запас деревини на пні, щорічний приріст, наявність житєздатного підросту. Аналіз швейцарскими вченими результатів проведення вибіркових рубок з 1905 року показує, що розподіл дерев за діаметром знаходиться в рівновазі протягом майже століття. Коливання значень основних таксаційних показників, вирощенних вибірковими рубками селекційних лісів, знаходиться в межах 10 %. При цьому досягається максимально високий в даних грунтових умовах середньо­річний приріст таких лісів (≈10 м3/га), який є стабільним на протязі всього часу вирощування деревостану. І особливо важливим є те, що відновлення селекційних мішаних лісів відбувається виключно за рахунок місцевого самосіву. Однак, необхідно відмітити, що з природним відновленням є проблеми в чистих лісах. [8]. Результати, здійсненої УкрНДІгірліс інвентаризації десяти гектарів букового пралісу в Закарпатті, також дозволили встановити типовий розподіл дерев за діаметром для природних різновікових лісів. Буковий праліс має значно вищу мінливість середніх висот (±28%) та запасу (±47%), що прслідковується на рис. 2. Однак така варіабельність діагностується тільки на ділянках площею до1 га, а для масивів з площею >5 га вона теж не перевищує 10 %. Розрахо­вані нами за методикою інституту SWL прирости для букового пралісу мають вищі значення і в середньому складають 14 м3/га. Для порівняння відмітимо, що середній при­ріст лісів у регіоні Карпат за різними оцінками знаходиться в межах від 4 до 7 м3/га/рік. В екосистемі буково­го пралісу постійно присутня значна кількість підросту бука, кленів і ясе­на: від 50 до 4300 шт/га, що складає ±126 % варіації. Ще більша кількість підросту облікована нами в різновікових деревостанах ялицевих і ялино­вих типів лісу [4].



#### Рисунок 2 – Сталість запасу (А) та приросту деревини (Б) в буковому пралісі

Що до збереження біорізноманіття лісів, то нашими дослідженнями в лісах Карпат встановлено: кількість видів рослин для є сталою величиною для зімкнутих корінних деревостанів - ядро асоціації складають 15-20 видів, супутніх є 20-40, а унікальних - < 10 видів; найбільш мінливою вели­чиною є кількість трав (V ≈ 70-100 %), а залежить вона від зімкнутості чагар­никового ярусу; кількість видів є вищою у багатших лісорослинних умо­вах і в листяних лісах; протягом вегетаційного періоду кількість видів рослин може дещо зменшуватися, але проективне їх покриття практично не міняється [10].

Порівняння результатів дозволяє стверджувати про наявні суттеві відмінності типів розподілу де­рев за діаметром в створених людиною і природних різновікових лісах. Це, з од­ного боку свідчить про можливість застосування вибіркових рубок в широкому діапазоні порід і типів лісу, а з другого - показує шляхи наближення структури лісів до природної. В Українських Карпатах існує можливість віднов­лення корінних різновікових деревостанів природним шляхом в букових, ялино­вих та ялицевих лісах. При формуванні різновікових лісів, у визначених для цього районах Карпат, стане можливим значно ефек­тивніше використовувати всі лісорослинні умови і отримувати суттеву прибавку в прирості деревини для потреб регіону. Різновіковий корінний деревостан, за сталості своїх таксаційних характеристик, забезпечує також збереження характерного для нього біорізноманіття протягом всього періоду функціонування.

Слід також відмітити покращення захисної ефективності лісів, сформованих вибірковими методами, яка досяга­ється за рахунок створення в таких різновікових лісах повноцінного лісового середо­вища, що має максимальну захисну ефективність для цієї території. Дослід­жен­нями лабораторій лісівництва та екології УкрНДІгірліс встановлено, що ефективне вико­нання лісом у повній мірі гідрологічних функцій починається у віці 40??? років. Після завершення формування лісового середовища: водопроникна здатність лісових грунтів є надзвичайно високою і лімітується тільки об’ємом можливого в даних умовах грунтового стоку; зволожуючі грунт властивості лісу про­стежуються до відстані 100 м (рис. 3). Крім того в різновікових лісах, завдяки їх мозаїчності, створюються добрі умови для захисту і збереження багатьох живих організмів.

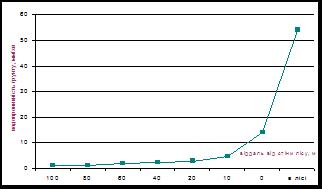
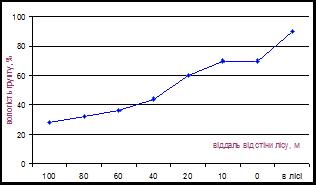


Рисунок 3 – Зміна вологості (А) і водопроникності (Б) грунту під впливом лісового середовища (Шпарик, 1988)

Вищенаведене свідчить, що різновікові ліси забезпечують максимальний захист зайня­тої території, завдяки постійному (безперервному) функціонуванню в них лісового середовища, і успішно захищають також прилеглі території

*.*Виходячи з даних двох попередніх пунктів, можна зробити такі висновки: сформовані різновікові ліси забезпечують максимальний захист зайнятої території від зовнішних негативних впливів і сталий розвиток екосистеми; лісова екосисте­ма, завдяки сталому її функціонуванню, не є джерелом факторів пошкодження (потоки води, селі, шкідники і т.п.) для інших екосистем; невеликі питомі об’єми щорічних вибіркових рубок при високій інтенсивності використання приросту дозволяють легко утримувати від руйнуван­ня мережу доріг та річок; попутньо ліси забезпечують нейтралізацію, лімі­туючих сталий розвиток, факторів, які поступають в лісове середовище. При цьому слід відмітити, що система вибіркових рубок найкраще приживається в тих країнах Європи, де значна частина лісів перебуває в приватному користуванні, що характеризується великою кількістю лісовласників при невеликих площах лісових володінь. / ???/

Соціальні пріоритети сталого лісокористування передбачають вирішення таких, дуже актуальних наразі в регіоні Українських Карпат, соціальних про­блем: зайнятість місцевого населення та отримання ними прибутків від роботи в лісі; підвищення професійних знань в сільських населених пунтах; запровадження в практику роботи природоощадних технологій, що повинні базуватися на застосуванні сучасних систем машин та механізмів, і які, крім того, враховувати специфіку регіону та спиратися на традиційні методи ведення лісового господарства. Підвищення професійного рівня сприяє кращому розумінню робітниками принципів функціонування лісової екосисте­ми і її охорони. Трелювання і транспорт деревини повинні здійснюватися з мінімальним пошкодженням лісового середовища, що зобов’­язуватиме зайнятих на цих операціях робітників до підвищення кваліфікації. А необхідність обла­штування доріг та річок в лісових масивах обумовить появу навиків роботи і у цих галу­зях. Потрібно підкреслити й той факт, що в більшості країн, де практикують вибіркові методи, для ведення господарства формуються бригади з місцевих жителів, які постійно обслуговують певну територію [7].

Економічні пріоритети спрямовані на: ріст прибутків місцевого населен­ня, збільшення кількості деревопереробних підприємств, підвищення глибини переробки деревини та деревинних вдходів, піднесення місцевих ремесел та підвищення прибутковості туризму в регіо­ні. Впровадження вибіркової системи господарювання передбачає збільшення прибутків сільських жителів за рахунок: росту зайнятості та заробітної плати; збільшення об’ємів продаж деревини, обумов­леного більшим її приростом на 1 га та розширенням площі освоєних лісів; росту товарності деревостану і ціни на деревину завдяки активному щорічному догляду за деревами; зменшення собі­вартості лісозаготівлі в зв’язку з нижчими питомими капіталовкладеннями для їх проведення; забезпечення стабільності поставок деревинної сировини для переробки. Вищенаведене підтверджується економічним аналізом, який, що вартість деревини отримуваної в різновікових лісах вибірковими методами за одинакового об’єму заготівлі, зросла майже на 200% за 100 років; а цінність деревини залишеного на корені деревостану - в 1,5 рази [8].

В свою чергу ріст прибутків місцевого населення служитиме поштовхом для розвитку туризму. Наявність достатньої грошової маси дозволить людям виділяти її частину на покращення сервісу і комфор­тності проживання в горах, що є дуже важливо для туристів. Реставрація історичного колориту окремих місцевостей регіону буде основним аргументом для туристичної цінності краю. Хороший стан і загальне поширення доріг також обумовить збільшення кількості туристів і розви­ток інфраструктури. Використання інфраструктури для надання послуг туристам дасть додаткові прибутки; піднесення сільськогосподарського виробництва та міс­цевих ремесл. Приріст місцевої продукції дасть прибутки від її продажу. Тому, очевидним і загально­зрозумілим є підвищення прибут­ковості туризму.

Таким чином, пропановані шляхи господарювання піднімуть добробут не тільки працівників лісової галузі,а й забезпечать створення відповідної інфрастркури та збільшення поступлень до бюджетів різних рівнів, чим в свою чергу досягатиметься вирішення соціальних проблем.

З врахуванням вищевикладеного та досвіду розвинутих лісопромислових країн основні методи господарювання для за­безпе­чення сталого лісокористування в регіоні Україн­ських Карпат можна звес­ти до наступних положень:

1. Відмова від переважного застосування суцільнолісосічних методів ведення господарства і щорічний контроль стану лісів.
2. Раціоналізація способів застосовуваних рубок. Поступовий і планомірний перехід на вибіркову систему проведення рубок на визначених лісових площах, в яких дерева для вирубки підбираються з метою формування і підтримання різновікових деревостанів. Для попередження розвитку грибів та хвороб проводиться вибірка відповідних категорій дерев. Важливим є покращення товарності і породного складу деревостану.
3. Застосуваня невиснажливих і природоохоронними методів лісокористування з врахуванням головних порід та типів лісу.
4. Об'єм вибіркових рубок повинен відповідати приросту деревини цієї ділянки лісу, накопиченого від попередньої рубки. Періодичність проведення таких рубок - 1 або 2-3 (в поганих умовах) роки.
5. Організація належного державного контролю і запровадження системи покарань і стимулювань лісокористувачів.

Однак, на шляху до застосування методів сталого лісокористування в ре­гіоні є досить суттеві перешкоди. В першу чергу, це відсутність нормативних документів, регламентуючих формування різновікових деревостанів. вибіркових рубок. Але, такі нормативи вже опрацьовані в Європі і для умов Українських Карпат потрібна незначна їх модифікація з врахуванням реальних природно-виробничих умов ведення лісового господарства. Така робота може бути виконана на протязі декількох років з урахуванням наявного досвіду і результатів проведених наукових досліджень. Таким чином, існуючі зараз проблеми впровадження вибіркових методів у практику ведення лісового господарства є тимчасові і їх можна вирішити. Головною проблемою є визнання на державному вибір­кових методів ведення лісового господарства одним із пріоритетних шляхів запровадження ста­лого лісокористування в Карпатському регіоні.

До цього зобов’язує також міжнародна програма сертифікації лісів. Біль­шість країн, які хочуть досягти сталого розвитку, приймають участь в цій про­грамі, завдання якої є попередження варварського знищення лісів на планеті. В усіх схемах сертифікації поряд з іншими вимогами є застосування вибіркових методів ведення лісового господарства. Крім того, нещодавно європейські спожавачі деревини задекларували, що в Європі після 2005 року буде припинено купівлю лісоматеріалів, які походять із не сертифікованих лісів. І якщо врахувати, що Держкомліс­госпом України і його підвідомчими підприємствами в останні роки проводиться реалізація стратегічної програми нарощування експортного потен­ціалу [13.14], то необхідність проведення організаційно-технічних міроприємств, спрямованих на сертифікацію лісів для нас очевидна. Зараз Україна робить тільки перші кроки в напрямку сертифікації– створена відомча лабора­торія сертифікації при УкрНДІЛГА, завдання якої бути головною організацією по цій проблемі в Україні. Також сертифіковано чотири держлсгоспи на Поліссі. Проте в Карпатському регіоні, який характеризується складними природно-виробничими умовам і є найбільш вразливим від антропогенного і техногенного впливу, на даний час проведено лише попередню оцінку перспектив сертифікації.

Спочатку зупинимося на питанню “Чи є що сертифікувати в регіоні?”. За відомчими даними в останні роки спостерігається стабілізація об’єму вирубки деревини в чотирьох Карпатських областях України на рівні 2 млн м3. В середньому це складає близько ¾ розрахункової лісосіки і менше 40% від приросту деревини. Тобто наявний значний резерв деревинної сировини. Однак спостерігається різке зменшення площ рубок, пов’язаних з веденням лісового господарства При стабільній площі рубок головного користування наявне збільшення питомого об’єму заготівлі 1 га лісів, де проведені рубки пов’язані з веденням лісового господарства, що є негативною тенденцією. При цьому, розподіл об’єму вирубки за видами таких рубок вказує на значну перевагу суцільнолісосічних способів над вибірковими (рис. 4).

А

##### Б

Рисунок 4 – Площі рубок лісів в Карпатах за видами (А) та способами рубок (Б)

Важливим з позицій сертифікації є питання про власників заготовленої деревини, або про організації-лісокористувачі. В регіоні ці підприємства можна поділити на три основні групи: державні лісогосподарські підприємства (держлісгоспи), акціонерні товариства (лісокомбінати) та інші користувачі ( в більшості приватні підприємства). Дані про обсяги заготовленої деревини по Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій областях в розрізі вищенаведених груп лісоко­ристувачів за 1995-1999 роки подані на рисунку 5.

Рисунок 5 – Об’єми заготовленої різними лісокористувачами деревини, тис. м3

Спостерігається зростання обсягів лісозаготівель, які проводяться держлісгоспами та іншими лісокористу­вачами. При цьому темпи росту для держлісгоспів складають 4,4% в рік, а для інших лісокористувачів 24,3%. Обсяги лісозаготівель що здійснюються лісо­комбінатами падають щорічно на 14,5% і станом на 1999 рік становлять лише 15,9% від загальних обсягів лісозаготівель. Для порівняння, обсяги лісозаго­тівель в регіоні виконаних держлісгоспами в 1999 році становлять 53,9%, а іншими лісокористувачами 30,2%. Значить, основними власниками заготовле­ної деревини зараз в регіоні є держлісгоспи і саме вони будуть виступати суб’­єктами сертифікації лісів.

Але без оцінки стану лісових доріг в Українських Карпат був би не повний аналіз проблем сертифікації лісів, критерії якої вимагають створення належної сітки доріг в лісфонді. В Карпатському регіоні існуюча транспортна мережа в лісфонді представлена трьома основними видами доріг, по яких здійснюється перевезення: автомобільні дороги загального користування, лісові автомобільні дороги, лісовозні вузькоколійні залізниці. З рисунку 6 бачимо, що на дороги загального користування припадає 16 % від загальної протяжності всіх доріг, на лісові автомобільні – 79% і на лісовозні вузькоколійні залізниці– 5%. Густота доріг в лісфонді коливається в значних межах – від 0,1 до 1,15 км на 100 га (рис. 6).

Рисунок 6 – Характеристика дорожньої мережі в Українських Карпатах

Переважають лісові площі з густотою доріг від 0,2 до 0,8 км/100га – 86,7% території, а лісів з густотою доріг >1 км/100 га( задекларованою Законом України “Про мораторій на проведення рубок головного користування в ялицево-букових лісах на гірських схилах”) – менше 2%. Наукові дослідження показують, що раціональне лісове господарство можливе при густоті доріг не менше 0,6-0,8 км/100га [12-13]. Все це свідчить за недостатнью густоту доріг в лісфонді Українських Карпат, яка в 4-7 разів менша ніж в країнах Європи. Крім того,В просторовому відношенні більша густота доріг характерна для лісових масивів в передгірних більш промислово­освоєних районах Карпат. Тому, інтенсивний розвиток стаціонарної дорож­ньої мережі в регіоні є обов’язковою умовою для успішної сертифікації лісів.

ВИСНОВКИ

1. Застосування методів сталого лісокористування в Українських Карпатах є необхідним і можливим в силу об’єктивних умов, які склалися у регіоні. Основними пріоритетами сталого лісоко­ристування є вирішення екологіч­них, еко­номічних та соціальних проблем місцевого населення.
2. Максимальне вирішення цих проблем можна досягнути за умови переходу на вибіркові методи ведення лісового господарства з метою формування різновікових лісів, основні при­тримки яких для Українських Карпат розроблені на основі відповідної літератури і практики.
3. До екологічних пріоритетів відносяться проблеми збереження біорізно­маніт­тя лісів, забезпечення їх сталого функціонування, покращення їх захисної ефективності та збереження інших екосистем. Принципи сталого лісокорис­ту­вання в значній мірі також вирішують соціальні (підвищення зайнятості місцевого населення, підвищення його професіона­ліз­му, реставрація місце­вих методів л.г.) і економічні проблеми (росту прибутків місцевого населен­ня, піднесення місцевих ремесел, підвищення прибутковості туризму).
4. Обов’язковим елементом сталого розвитку в лісовому господарстві є серти­фікація лісів. Суб’єктами сертифікації повинні стати держлісгоспи, які виконують основні функції з ведення лісового господарства та лісокористу­вання. Для успішної сертифікації лісів необхідним є інтенсивний розвиток стаціонарної дорож­ньої мережі в регіоні та державна всестороння підтримка цього процесу.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Парпан В.І., Шпарик Ю.С., Commarmot B., Buergi A., Zingg A., Парпан Т.І. Європейські основи сталого лісокористування та необхідність їх впровад­ження в Українських Карпатах. // Лісовий і мисливський журнал, № 4. – Київ: Бліц-принт, 2002. – С. 16-18.
2. Генсірук С.А., Нижник М.С., Копій Л.І. Ліси Західного регіону України. // Нау­кове товариство ім. Т.Г. Шевченко, МО України, УкрДЛТУ. – Львів: Атлас, 1998. – 407 с.
3. Long-term Forest Ecosystem Research/ Information WSL. - Birmensdorf, 1997. - 33 p.
4. Шпарик Ю.С. Мінливість структури букового пралісу Українських Карпат – Наук. вiсник НАУ, №39, Лiсiвництво, Київ, 2001. – С. 268-277.
5. Engler, A. Wirtschaftsprincipien fur die naturliche Verjungung der Waldungen mit besonderer Berucksichtigung der verschiedenen Standortsverhaltnisse der Schweiz // Schweiz. Z. Forstwes.- 51 (1900), 11, 12: 264-275, 300-310.
6. Biolley, H. Le jardinage cultural // J. for. suisse.- 52 (1901), 6,7/8: 97-104, 113-132.
7. Garfitt, J.E. Natural Management of Woods - Continuous Cover Forestry.- Taunton, Research Studies Press Ltd., 1995.- 152 p.
8. Zingg, A.; Erni, V.; Mohr, C., 1999: Selection Forests – A Concept for Sustainable Use: 90 Years of Experience of Growth and Yield Research Selection Forestry in Switzrland. // Proceedings of the IUFRO Interdisciplinary Uneven – aged Management Symposium, September 1997. Corvalis, Forest Research Laboratury, Oregon State University. – р. 415 – 434.
9. Шпарик Ю.С., Вітер Р.М. Порівнян­ня структури букових пралісів Українських Карпат та бучин Швейцарії з близьким до природного веденням лісового господарства. // Лісівництво і агролісомеліорація, вип. 101. – Харків: Майдан, 2002. – С. 44-52.
10. Парпан В.І., Шпарик Ю.С., Парпан Т.В. Сучасний стан біоріз­но­маніття на міжнародних пунктах спостереження в лісах Карпат. // «Проблеми і пе­р­спективи роз­ви­тку лі­сі­в­ничої осві­ти, науки та виробництва».- Львів, 1999. – С. 22-23.
11. Олійник В.С. Вплив деревостанів на формування стоку води в різних висотно-типологічних умовах Карпат. Науковий вісник УкрДЛТУ. Лісівницькі дослідження в Україні. Вип. 9.10. Львів.-1999.-С.150-156.
12. Niskanen A. Famili Forestry – A Key to Sustainable Forest Managament in Europe // Nordicum..-2001.-№2.-P.60.
13. Колісніченко М.В. Проблеми ефективності використання лісових ресурсів в ринкових умовах. // Наук. вісник НАУ, вип. 25: Лісівництво. – К.: Національний аграрний університет, 2002. – С. 60-63.
14. Бойко М.М., Бойко М.М., Цицика М.Ю. Еколого-економічні аспекти сталого розвитку регіону // Матеріали міжнародної конференції “Гори і люди”(в контексті сталого розвитку).- Том І.-Рахів.-2002.-С.14-20.
15. Харин О.А., Волков В.Д. Принципы непрерывности, нестощительности и рациональности в теории регулирования лесного пользования. // Лесной журнал. Известия вузов, № 5. – 1988. – С. 100-105.
16. Коржов В.Л. До питання транспортування лісу в Карпатах. // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість, №4. – Київ, 1992. – С. 23.
17. Попов А.В., Хмилевский В.М. Успех решают дороги // Лесная промышленность.-1989.-№6.-С.9-10.
18. Ліси Закарпаття. Сучасний стан використаннята охорони /Федурця І.Ю., Печер І.І., Кічура В.П., Крічфалушій В.В.,та інші.- Ужгород.-1997.-53 с.