

Каталог заходів з Екосистемної адаптації – Лісові екосистеми

Біосферні резервати “Деснянський”, “Розточчя” та “Шацький” охоплюють відносно великі лісові екосистеми, які потребують збереження та підтримки з перспективи майбутнього розвитку та адаптації до зміни клімату. Загалом управління лісами повинно бути спрямоване на підтримку і розвиток близьких до природних і саморегульованих процесів і структур. Для цього необхідні як активні, так і пасивні заходи.

Функції та процеси, які притаманні лісовим екосистемам, охоплюють ріст рослин, старіння та регенерацію різних порід дерев, взаємодію усіх організмів, включаючи рослини, тварини, гриби та мікроорганізми, накопичення живої та мертвої біомаси, формування ґрунту, мікрокліматичну (само)регуляцію тощо, а також структури, утворені цими процесами, наприклад, старі дерева, сухостійні, перегнійні, різновікові та змішані насадження. Здорові лісові екосистеми є ефективними системами, особливо щодо буферизації умов навколишнього середовища та самозміцнення умов їхнього зростання. Вони також надають переваги сусіднім територіям, особливо позитивно впливаючи на температурний режим ландшафту та гідроекологію.

Напівприродні широколистяні та змішані широколистяні ліси з переважно місцевими видами вирізняються як видовою, так і структурною різноманітністю, що є важливою основою їхньої стійкості та опору до кліматичних змін. Слід уникати порушення такого різноманіття, оскільки воно завдає шкоди функціональності. Завдяки винятковій важливості цих насаджень з погляду регулювання екосистемних послуг найвищий пріоритет має бути наданий охороні та популяризації, а також об'єднанню майже природних лісів для покращення екосистемної мережі. Крім того, слід створити лісові зони, де їх природний розвиток може відбуватися з якомога меншим антропогенним втручанням.

Хвойні ліси менш здорові та функціональні, ніж природні екосистеми, хоча вони також виконують важливі функції, наприклад, надають свіже повітря та здійснюють мікрокліматичне регулювання. Тому їх слід зберігати, а також перетворювати на природні, змішані або широколистяні ліси. Основну увагу тут слід зосередити на розвитку регульовального потенціалу, тобто на функціональних узліссях, а також на збагаченні сухостоями.

Каталог заходів

1. Збереження наявних функціональних екологічних структур та (само-)регульовальної спроможності	2
1.1. Забезпечення та захист наявних лісових територій	2
1.2. Збереження старих і сухостійних дерев	2
1.3. Збереження (майже) природних запасів на водно-болотних угіддях.....	2
1.4. Охорона наявного (наближеного до) природного структурного та видового різноманіття	2
2. Зменшення впливу безпосередніх чинників антропогенного навантаження, що обмежують (само)регульовальну здатність екосистем	3
2.1. Демонтаж будівельних та дренажних споруд.....	3
2.2. Зменшення використання, інтенсивності використання та втручання	3
2.3. Скорочення доступу до земель і дорожнього руху та інших видів діяльності, які призводять до деградації ґрунтів, рослинності та води	3
3. Цільовий розвиток (само)регульовального потенціалу	4
3.1. Сприяння природному відновленню та екологічній сукцесії	4
3.2. Менеджмент диких тварин, що імітує природну динаміку	4
3.3. Освоєння структурно багатих лісових узлісь (різношарових та достатньо широких)	4
4. Чинники, що сприяють напрямкам дій I-III	5
4.1. Розвиток правової та політичної основи та статусу лісових екосистем.....	5
4.2. Інституційний розвиток (правоохоронна діяльність, внутрішня і зовнішня організація та управління, альянси, фінансування)	5
4.3. Виділення та планування територій (придбання землі, права на ресурси, зонування лісів, інфраструктура ділянок тощо).....	6
4.4. Дослідження та моніторинг	6
4.5. Розвиток поінформованості, освіти та навчання (формальна освіта; розбудова потенціалу)	6

Заходи з екосистемної адаптації у лісових екосистемах
1. Збереження наявних функціональних екологічних структур та (само-)регулювальної спроможності
1.1. Забезпечення та захист наявних лісових територій
1.1.1. Інвентаризація лісів задля виявлення особливо (функціонально) цінних ділянок чи окремих дерев
Ціль: Збереження популяції дерев
1.1.2. Мораторій на лісозаготівлю майже природних і особливо старих змішаних широколистяних лісів
1.1.3. Впровадження повної заборони рубки будь-якого обсягу (див. також 4.1)
1.1.4. Запровадження повної заборони випасу у лісах в ядровій, буферній і транзитній зонах резервату, оскільки це несумісне з природним розвитком лісових екосистем
1.1.5. Зменшення та заборона будівництва нових доріг через ліси
Ціль: Створення нових заказників/заповідних лісових територій
1.1.6. Підготовка наукового обґрунтування для створення заповідних територій
1.1.7. Заповідання особливо цінних лісів
1.1.8. Визначення, проголошення та захист буферних зон, достатніх для підтримки основної зони
1.1.9. Вирівнювання межі чутливих лісів (включення прилеглих територій до конкретного лісу або території, що потребує захисту)
1.1.10. Переведення закинутих територій (пустирів) та кар'єрів до ПЗФ
1.2. Збереження старих і сухостійних дерев
1.2.1. Залиште стародавні/старі та мертві дерева на місці їх походження
1.2.2. Створіть мережу островів старих лісів, на яких дерева можуть залишатися до повного природного зникнення
1.2.3. Вимагайте та популяризуйте наявність старої та сухостійної деревини в промислових лісах (>10% площі)
1.2.4. Суха деревина повинна залишатися на прогалинах на місцях походження. Накопичення більших розмірів сухостійної деревини дає змогу деревам старіти і гинути природним шляхом
1.2.5. Поєднання більших технологічних охоронних зон з інтегративними елементами в господарському лісі
1.2.6. Дайте змогу природно нарощувати запас сухостійної деревини на недостатньо представлених ранніх і пізніх стадіях розвитку лісу, особливо на фазах старіння та загнивання
1.2.7. Порожністі дерева, які населяють рідкісні і зникаючі види тварин, повинні зберігатися в будь-якому випадку
1.2.8. Збереження старих дуплястих дерев
1.2.9. Схеми компенсації втрати обсягу лісозаготівлі Власник отримує відповідну компенсаційну виплату на основі довгострокового контрактного забезпечення та надає обмежений зареєстрований сервітут: у ньому зазначається, що на території, на яку поширюється контракт, захищені дерева та територія виключаються з будь-якого лісового господарства до природного зникнення дерев.
Ціль: Правильне поводження з територіями, де відбулися природні лиха
1.2.10. Не очищайте територію (залиште мертві/заражені дерева на місці)
1.2.11. Ні санітарним рубкам
1.2.12. Зосередьтеся на природному розвитку і здійснійте активне відновлення лише тоді, коли природних процесів недостатньо (зачекайте принаймні 5-10 років, а потім вирішіть, чи потрібні активні втручання)
1.3. Збереження (майже) природних запасів на водно-болотних угіддях
Ціль: Охорона водно-болотних лісів та вологих оселищ
1.3.1. Законодавчо захищайте водно-болотні угіддя і прибережні (і особливо заплавні) ліси та їхні басейни (див. 4.1)
1.3.3. Активно підвищуйте рівень води (наприклад, через закриття дренажних каналів (див. 2.2))
1.3.4. Збережіть природні верхів'я з достатньо великою буферною зоною (принаймні 100 м), виключить їх з лісового господарства і залишіть у природній динаміці
1.3.4. Контролюйте проведення рубок поруч з водними об'єктами
1.3.5. Запобігайте скиду ґрунту, сміття, будівельних та інших матеріалів у лісові водойми
1.4. Охорона наявного (наближеного до) природного структурного та видового різноманіття
1.4.1. Залишайте та охороняйте групи особливо здорових насінневих дерев на місці їх походження
1.4.2. Під час проведення рубок у хвойних насадженнях залишайте наявні життєздатні широколистяні дерева
1.4.3. Залишайте достатньо великі групи старих (насінневих) дерев на вирубках

2. Зменшення впливу безпосередніх чинників антропогенного навантаження, що обмежують (само)регулювальну здатність екосистем
2.1. Демонтаж будівельних та дренажних споруд
2.1.1. Усунення (демонтаж) дренажних систем
2.1.2. Закриття дренажних каналів у лісах
2.1.3. Усунення стокорегулювальних споруд з лісових водойм
2.1.4. Демонтаж споруд та видалення закритих поверхонь з лісових територій, які перешкоджають природному розвитку та сукцесії
2.2. Зменшення використання, інтенсивності використання та втручання
<i>Ціль: мінімізувати вплив лісозаготівель і способів лісозаготівлі</i>
2.2.1. Зменшення заготівлі деревини та біомаси
2.2.2. Зменшення лісозаготівлі (комерційне лісове господарство та приватні лісозаготівлі)
2.2.3. Перейдіть від суцільних рубок до систем поступової та вибіркової рубки (видаліть декілька дерев, а решту залишіть недоторканими), щоб сприяти розвитку різновікової структури лісу
2.2.4. Застосовуйте скеровану, обережну техніку валки дерев (бажано ручну та напівручну), щоб забезпечити такий напрямок падіння, який би захистив залишки дерев від пошкодження та зберіг підлісок і ґрунт
2.2.5. Утримуйтесь від використання комбайнів та важкої техніки, які пошкоджують лісовий ґрунт, флору та фауну
2.2.6. Застосовуйте екосистемні технології лісозаготівель, які забезпечать природне відновлення
<i>Ціль: робота з районами, де лиха відбулися, посилюються або відбуватимуться</i>
2.2.7. У випадку лих розробіть обов'язкові рекомендації для всіх типів структур
2.2.8. Заборона на суцільні рубки та заїзди по всій території, а також на втручання у ґрунт
2.2.9. Великі обсяги сухостійної деревини повинні залишатися на землі і трактуватися як інвестиції у регулювання екосистемних послуг
2.2.10. Зрубані заражені дерева слід залишити, але зняти з них кору, щоб запобігти зараженню короїдами та їх поширенню
2.2.11. Слід заборонити придушення природного поновлення піонерними породами дерев
2.2.12. Надайте час і простір процесам самооздоровлення та природної регенерації
2.2.13. Природне відновлення повинно мати пріоритет перед посівом, посів повинен мати пріоритет перед насадженням
2.2.14. Створення будь-яких нових монокультур має бути заборонено
2.3. Скорочення доступу до земель і дорожнього руху та інших видів діяльності, які призводять до деградації ґрунтів, рослинності та води
2.3.1. Обмежте розвиток інфраструктури та розширення доступу
2.3.2. Усуньте лісозаготівельні стежини та лісові дороги
2.3.3. Утримуйтесь від створення нових трельовальних волоків або лісових доріг
2.3.4. Відмовтесь від існуючих або трельовальних смуг, що не використовуються або, принаймні, збільшіть відстані між трельовальними волоками (наприклад, використовуйте лише кожну другу смугу)
2.3.5. Використовуйте коней для лісозаготівлі
2.3.6. Використовуйте тросові або канатні лебідки (тросові системи) під час видалення окремих дерев
2.3.7. Обмежте (з покаранням за порушення) неконтрольований доступ до лісів, а також використання ґрунту та води
2.3.8. Утримуйтесь від масштабної обробки ґрунту
2.3.9. Усувайте наявні та запобігайте майбутнім ушкодженням та тиску, спричинених рекреаційною діяльністю/туризмом, за допомогою відповідних заходів контролю: блокуванням найкоротших шляхів та створенням доріжок, що супроводжують стежини.

3. Цільовий розвиток (само)регульовального потенціалу
3.1. Сприяння природному відновленню та екологічній сукцесії
Цілі: популяризувати /створювати типові, змішані, складні старі деревостани. Розвивати сильно модифіковані, тобто (умовно) неприродні лісові монокультури та насаджувати їх
3.1.1. Під час проведення рубок у хвойних насадженнях залишайте наявні життєздатні листяні дерева
3.1.2. Залишайте окремі продуктивні дерева для генетичного матеріалу (див. 1.4.1.)
3.1.3. Зберігайте сухостійну деревину в максимально можливих кількостях на місці походження (ствобури дерев, гілки, листя, дикорослі трави, багаторічні рослини) (див. також 1.2)
3.1.4. Дайте змогу відкритим ділянкам (наприклад, утвореним внаслідок обвалу сильно пошкоджених дерев) проходити природну сукцесію та відновлюватись
3.1.5. Якщо ліс занадто густий для природного відновлення, використовуйте лише обережне відкриття навісу (підтримуйте закритість не менше 80%)
3.1.6. Контрольоване локальне спалювання в хвойних лісах може сприяти природному відновленню за допомогою піонерних листяних порід дерев та надавати важливий поштовх для розвитку лісу
3.1.7. Активні заходи з посадки обмежуються місцевими видами, природне поширення яких є надзвичайно повільним
3.1.8. Насіння та рослини слід брати з відповідних місцевих запасів
3.1.9. Створюйте функціональні посадочні ями (розмір, глибина, субстрат) або місця для дерев
3.1.10. Створюйте підпологові культури за допомогою цілеспрямованого насаджування місцевих порід
3.1.11. Сприяйте природному відновленню, спадкоємності та самоорганізації, надаючи їм більше часу та простору
3.1.12. Доповнюйте природне відновлення лише додатковим посівом/посадкою місцевих порід дерев залежно від умов ділянки з урахуванням динаміки росту
3.1.13. Природне відновлення повинно мати пріоритет перед посівом, посів повинен мати пріоритет перед посадкою (див. 2.2.13)
3.1.14. За необхідності, вирощуйте або розводьте місцеві види флори для підтримки цільових насаджень
3.1.15. Випробуйте творчі та інноваційні підходи до підтримки природного розвитку лісів
3.1.16. Формування узлісь (див. 3.4)
Ціль: Збільшення лісової площі та створення екокоридорів/лісосмуг
3.1.17. Сприяння відновленню земель, непридатних для ведення сільського господарства
3.1.18. Переведення самозаліснених земель (сіножатей, неугідь) до (офіційних) лісових земель / лісового фонду
3.1.19. Лісовідновлення на деградованих землях
3.1.20. Відновлення лісів на безлісних територіях, що знаходяться за межами сільськогосподарського та лісгосподарського користування
Ціль: Заходи щодо збільшення кількості/площі широколистяних дерев та лісів
3.1.21. Посів і посадка листяних дерев (якщо це не відбувається природним шляхом)
3.1.22. Заліснення прогалин та суцільних зрубів листяними породами або мішаними культурами (там, де це дозволяють умови)
3.1.23. Активні заходи з посадки обмежуються місцевими видами, природне поширення яких є надзвичайно повільним
3.2. Менеджмент диких тварин, що імітує природну динаміку
Ціль: Адаптувати менеджмент диких тварин до майже природних умов, щоб забезпечити ріст молодих дерев
3.2.1. Регулярно (наприклад, кожні п'ять років) відстежуйте розвиток лісової рослинності (для виявлення впливу на неї общипування) та просторовий розподіл і розвиток популяції великих травоядних тварин
3.2.2. Подумайте про те, як огородити ділянки молодих дерев і насаджень (щоб запобігти общипуванню їх тваринами)
3.2.3. Обмежуйте, наскільки це можливо, регулювання популяцій великих травоядних тварин у часі та просторі; застосовуйте полювання на певних фокусних ділянках або інтервальне полювання
3.2.4. Якщо не вдається досягти достатнього скорочення популяції великих травоядних тварин, то здійсніть короткочасне і дуже цілеспрямоване полювання
3.2.5. Використовуйте цілеспрямоване полювання для стримування епідемічних захворювань
3.3. Освоєння структурно багатих лісових узлісь (різношарових та достатньо широких)
Ціль: Відновлення та формування узлісь
3.3.1. Формування багатозарової структури узлісь, що включає типові для певної ділянки породи дерев, місцеві чагарники, рідкісні види деревної рослинності, колючі чагарники, хвойні породи, ягідні кущі
3.3.2. Активне насадження різноманітних місцевих видів лише за необхідності (якщо не відбувається природної сукцесії)
3.3.3. Уможливіть наявність великої старої та стоячої сухостійної деревини діаметром понад 30 см
3.3.4. Глибина узлісся залежить від ширини крони найбільших дерев; вона не повинна бути менше 10 м
3.3.5. Регулюйте, а при необхідності забороняйте випас худоби

4. Чинники, що сприяють напрямкам дій I-III
4.1. Розвиток правової та політичної основи та статусу лісових екосистем
<i>Ціль: коригування та поправки до наявних законів, політики та стратегій</i>
4.1.1. Оцінка вразливості та ризику законодавчої і політичної моделей
4.1.2. Підсилює покарання за незаконну вирубку лісу, необережне поводження з вогнем та інші антиекологічні дії
4.1.3. Наближення нормативно-законодавчої бази до кращих європейських норм та практик
4.1.4. Зміни до "Лісового Кодексу" – Зміни до "Санітарних правил в лісах України", "Положення про лісозахист", доповнення щодо "пожежонебезпечного періоду"
4.1.5. Внесення змін до Земельного Кодексу України: Розробка нормативів і правил для проведення рубок та інших природоохоронних заходів у лісах ПЗФ
4.1.6. Реформування схем оподаткування та прибутку
<i>Ціль: Розробка нового законодавства та політичних інструментів</i>
4.1.7. Обов'язкове (згідно з законом) зменшення інтенсивності використання лісового господарства
4.1.8. Заборона та покарання за великомасштабні і суцільні рубки будь-яких розмірів
4.1.9. Заборона на випас у лісах головних зон та зон розвитку
4.1.10. Розробка та прийняття закону про значне розширення територій без використання деревини
4.1.11. Розробка законодавства зі змін категорій земель
4.1.12. Визначення площ і компенсаційні схеми для захисту наявних лісів як відповідних екологічних коридорів та коридорів свіжого повітря
4.1.13. Розробка законодавчої бази для компенсування збитків держлісгоспам від обмежень, спричинених створенням на їхній території об'єктів ПЗФ
4.2. Інституційний розвиток (правоохоронна діяльність, внутрішня і зовнішня організація та управління, альянси, фінансування)
4.2.1. Повна заборона в регіоні незаконних рубок в лісах з використанням механізмів податкового та митного контролю
4.2.2. Посилення контролю і відповідальності за самовільні (незаконні рубки)
4.2.3. Налагодження системи взаємодії при гасінні пожеж
4.2.4. Відновлення бюджетного фінансування лісозахисних підприємств
4.2.5. Роз'яснювальна робота з населенням щодо захисту їхніх екологічних прав
4.2.6. Створення посади в ОТГ, відповідальної за екологічні питання на місцевому рівні
<i>Ціль: створення спільного бачення соціо-екологічної стійкої лісової економіки - кругової, біодинамічної, низькоенергетичної</i>
4.2.7. Діалог між підприємцями - владою - місцевими громадами
4.2.8. Оцініть регіональний потенціал та потенційні мережі
4.2.9. Розгляньте можливість створення регіональних кооперативів серед місцевих мешканців (створення цінності залишається в межах регіону і повторно інвестується в ідеї та моделі сталого бізнесу)
4.2.10. Визначте унікальні регіональні торгові пропозиції та потенційні ринки збуту
4.2.11. Виявіть та підтримайте регіональні, альтернативні, спрямовані на якість, а не на кількість, сектори виробництва та обслуговування, наприклад: - використання деревини (наприклад, як будівельного матеріалу) лише для муніципальних/регіональних проєктів; - використання недеревних продуктів лісового господарства переважно для переробки та високоякісних товарів (як для місцевого, так і для експортного використання)
4.2.12. Традиційні заняття населення та раціональне використання недеревних ресурсів
4.2.13. Введення системи науково-обґрунтованого нормування з користування лісовими ресурсами
4.2.14. Розробка державної програми з відновлення народних ремесел та сталого туризму. Державне стимулювання та підтримка підприємців у цій сфері

4.3. Виділення та планування територій (придбання землі, права на ресурси, зонування лісів, інфраструктура ділянок тощо)
4.3.1. Значне розширення територій без використання деревини
4.3.2. Позначення наявних лісових насаджень як "офіційних лісів" в планах землекористування для того, щоб не опинитись нижче мінімальної площі лісу
4.3.3. Встановлення власності і розробка схем компенсації для нових природоохоронних та невикористаних територій
4.3.4. Створення заповідного (і мінімально використовуваного) лісу, що належить громаді
4.3.5. Забезпечення приватним власникам лісу компенсації/субсидії від громади/області/держави, щоб компенсувати невикористання лісу, а також заходи з його перетворення, збереження сухостійної деревини, лісовідновлення тощо
4.3.6. Внесення змін у правила лісовпорядкування ((наприклад, система господарювання Даурервальда (безперервно продуктивного лісу))
4.3.7. Більш структурована організація території згідно з природоохоронною, історико-культурною, науковою рекреаційно-оздоровчою, захисною цілями, а також ціллю сталого використання
4.3.8. Внесення змін у правила лісовпорядкування
4.4. Дослідження та моніторинг
4.4.1. Розробка і впровадження системи екологічного моніторингу лісових екосистем регіону
4.4.2. Створення системи моніторингу ризиків займання та пожеж
4.4.3. Регулярна інвентаризація лісів для виявлення особливо (функціонально) цінних ділянок або окремих дерев (див. 1.1.1.)
4.5. Розвиток поінформованості, освіти та навчання (формальна освіта; розбудова потенціалу)
Ціль: посилити роз'яснювальну роботу у рекреаційних зонах
4.5.1. Заходи з підвищення екологічної свідомості місцевого населення (наприклад, у школах, церквах, неурядових організаціях)
4.5.2. Проведення інформаційних заходів з біотичного регулювання для різних цільових груп місцевого населення
4.5.3. Підвищення протипожежної грамотності. Проведення роз'яснювальної роботи з громадськістю: протипожежна агітація, організація громадських акцій, регулярне інформування населення про ситуацію з лісовими пожежами та заходи щодо її стабілізації тощо
Ціль: Міжнародне співробітництво
4.5.4. Обмін досвідом, тренінги (з міжнародними партнерами) – круглі столи, семінари, наради, конференції
4.5.5. Щорічне (регулярне) проведення семінарів і конференцій з питань захисту та охорони лісу
Ціль: Екологічно-просвітницька та освітня діяльність (наукова і приватна) для місцевого населення та туристів
4.5.6. Шкільні уроки з лісових екосистем, їх функцій та послуг; проведення дійових проєктів із захисту та відновлення лісу
4.5.7. Популяризація раціонального використання ресурсів відповідно до сезонів
4.5.8. Освітні заходи щодо інвазійних видів для місцевого населення
4.5.9. Створення мережі деревних насаджень для екологічної освіти (екосистемні послуги)
Ціль: ЗМІ, телебачення та радіомовлення
4.5.10. Публікації в ЗМІ, соціальних мережах та Інтернеті про заходи з екосистемної адаптації у лісовому господарстві
4.5.11. Залучення місцевих газет, телебачення, радіомовників
4.5.12. Регулярні зустрічі між власниками приватних лісів, керуючим районом, обласним лісничим та зацікавленими громадянами для спілкування та обміну інформацією

Укладач: Кевін Мак, Центр еконіки, Університет сталого розвитку в Еберсвальде, листопад 2021 р. У співпраці з:



Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine

За підтримки:



based on a decision of the German Bundestag

