

**Всеукраїнський круглий стіл**  
**«Стан лісового господарства України та необхідність його**  
**адаптації до директив ЄС з врахуванням сучасних вимог»**



**Підходи наближеного до природи**  
**лісівництва в ЄС та перспективи**  
**впровадження таких підходів в Україні**

*Олександр Сошенський, к.с.-г.н., доцент кафедри лісівництва  
ННІ лісового і садово-паркового господарства НУБіП України*



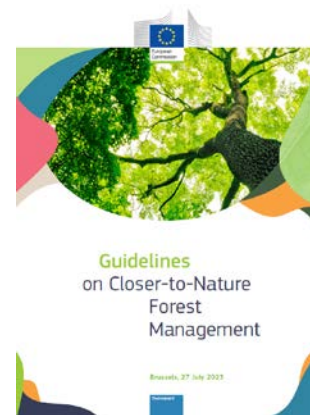
# Скорочення

**НПЛ** – наближене до природи лісівництво/лісове господарство (Close-to-Nature Forestry)

**ССФ** – система постійного лісового покриву (Continuous Cover Forestry)

# Ключові документи ЄС щодо НПЛ

- [EU Forest Strategy for 2030](#) (2021) – сприяє практикам сталого лісокористування, включаючи НПЛ, для посилення біорізноманіття та стійкості до зміни клімату.
- [EU Biodiversity Strategy for 2030](#) (2020) – популяризує використання системи управління лісами на засадах НПЛ задля захисту та відновлення європейських лісів.
- [EU Guidelines on Closer-to-Nature Forest Management](#) (2023) – надає основи принципи НПЛ з прикладами кращих практик та регіональних контекстів для впровадження управління лісами за принципами НПЛ.



# **ЛІСОУПРАВЛІННЯ В ЄС**

# Інформація про лісоуправління в ЄС

- **Збільшення лісистості ЄС**, яке відбулося за останні десятиліття також включало створення **штучних монокультурних насаджень**, або **заліснення відкритих ландшафтів**, що мало негативні наслідки для біорізноманіття.
- **Природна динаміка та біорізноманіття** є визначальними факторами **вразливості, стійкості та адаптаційної здатності лісів**. Ліси, які складаються з декількох видів дерев, зазвичай багатші на біорізноманіття, стійкіші та функціонально різноманітніші, ніж ліси, що складаються лише з одного виду.
- **Держави-члени ЄС** часто використовують практики, які **імітують природні процеси**, щоб сприяти розвитку біорізноманіття. Крім того, існує загальний інтерес до використання наближених до природи підходів для підготовки європейських лісів до зміни клімату та підвищення їхньої адаптаційної здатності.

# Інформація про лісоуправління в ЄС

- **За останні 30 років у Європі спостерігалася тенденція вилучення все більших лісових площ з лісокористування та їх сувора охорона (лісові заповідники, екологічно важливі місця, цілорічні буферні зони навколо постійних гнізд хижих птахів, острови старовікових лісів, еталонні ліси).**
- Відповідно до Стратегії ЄС щодо біорізноманіття та Нової лісової стратегії ЄС до 2030 року, **вкрай важливо розвивати ланцюжки доданої вартості недеревної лісової продукції, розробити схеми оплати екосистемних послуг.**

# Диференціація лісів у ЄС за кількістю деревних видів у складі та віком

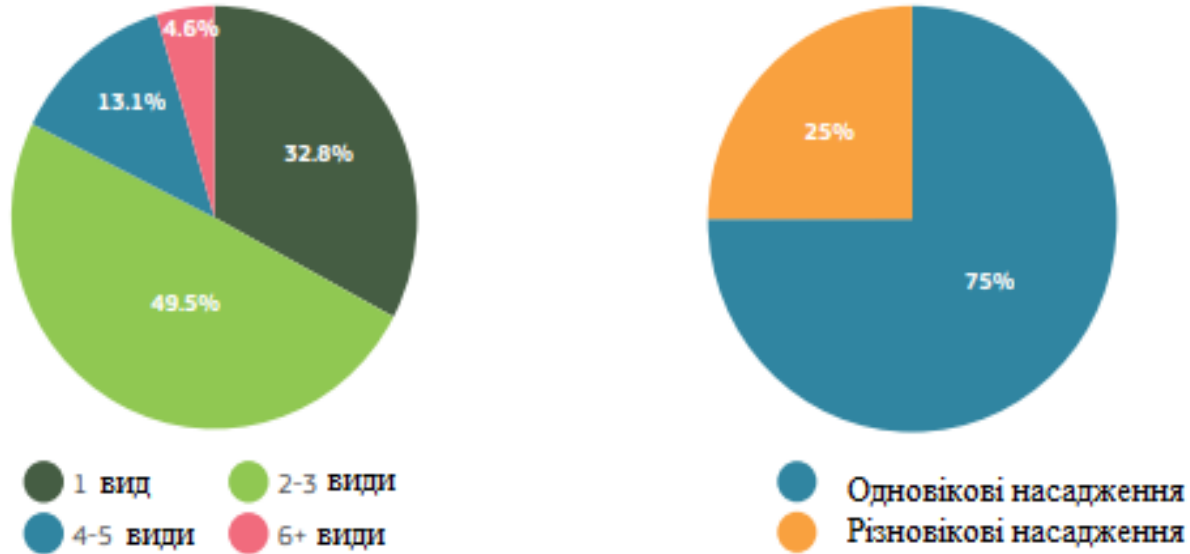


Рис. Розподіл площі лісів у ЄС, за кількістю видів дерев у складі та їх вікова структура, станом на 2015 рік ([EU Guidelines on CNF Management, 2023](#))

# Підходи управління лісами в ЄС

У лісогосподарюванні використовуються **два різні підходи**:

- **Перший** – це роздільний підхід, який передбачає створення спеціалізованих природоохоронних територій, таких як резервати з невтручанням або мінімальним втручанням та виділення територій для активного господарювання.
- **Другий** – інтегрований підхід, який включає елементи захисту біорізноманіття при веденні лісового господарства орієнтованого на вирощування продуктивних насаджень. Наразі інтегрований підхід переважає в більшості країн-членів ЄС



# Спільні підходи управління лісами в ЄС

- Поодинокі (вибіркові) або групові рубки;
- Природне поновлення;
- Мішані насадження;
- Різновікові деревостани;
- Використання місцевих деревних видів;
- Збереження ключових природних середовищ існування та пов'язаних з ними біотопів;
- Збереження старих дерев та пов'язаних з ними біотопів;
- Створення добровільних «резерватів» (територій, де лісам дозволено рости природним шляхом без активної посадки або управління з боку людини);
- Залишення сухостою;
- Відновлення водно-болотних угідь;
- Відмова від використання пестицидів.

# **НАБЛИЖЕНЕ ДО ПРИРОДИ ЛІСІВНИЦТВО/ЛІСОУПРАВЛІННЯ В ЄС**

# Про концепцію НПЛ

- Потреба в посиленні спроможності лісів **надавати різноманітні екосистемні послуги** та підтримувати їх (забезпечення деревною продукцією, збереження біорізноманіття, захист водно-болотних угідь, захист якості води, рекреація, поглинання вуглецю, зберігання вуглецю).
- Для досягнення вказаної мети необхідно посилити як **екологічну складову сталого лісоуправління**, так і **стійкість лісових екосистем**.
- **НПЛ** може допомогти **підвищити стабільність, стійкість та адаптаційну здатність лісів**, а також допоможе мінімізувати значні та швидкозростаючі соціально-економічні ризики, пов'язані з пошкодженням лісів та втратами, спричиненими зміною клімату.

# Про концепцію НПЛ

- **НПЛ** розглядає ліси як екосистеми, що складаються з рослин, тварин, грибів, одноклітинних організмів та абіотичних елементів над і під землею, які **співіснують та взаємодіють**, щоб створити і підтримувати багатofункціональність лісу.
- Для збереження біорізноманіття в цілому необхідна **різноманітна структура та склад лісів**. Така лісова екосистема повинна включати різні стадії розвитку, в тому числі на рівні видів, деревостанів і ландшафтів, щоб пропонувати різні середовища існування та умови життя для безлічі видів, які в ній мешкають.

# Концепції НПЛ

Перехід до НПЛ передбачає різні заходи у різний час, тому в різних частинах Європи такі підходи різняться, зокрема:

- У **Північно-східній Європі** поширена концепція імітування природних втручань і **збереження природних структур** (ключових середовищ існування, сухостою і т.д.).
- У **Центральній та Східній Європі** переважає НПЛ відповідно до принципів «**Pro Silva**» (включає ринкові та неринкові цілі і бере до **уваги всю лісову екосистему**).
- У **Західній Європі** здебільшого використовують лісогосподарювання за принципом – **постійний лісовий покрив** (Continuous Cover Forestry - CCF).

# Принципи НПЛ

Загальними принципами НПЛ є:

- вивчення природних процесів і надання їм можливості розвиватися;
- підтримання гетерогенності та складності лісових структур і патернів (моделей);
- інтеграція функцій лісу на різних просторових рівнях;
- використання різноманітних лісогосподарських систем, що розроблені/базуються на моделях природних порушень у регіоні;
- лісозаготівля з низьким впливом на навколишнє середовище, зберігаючи таким чином природне середовище.

# НПЛ передбачає:

Мінімізація господарських втручань

Збереження та відновлення лісових ґрунтів і водних екосистем

Дбайливі рубки (несуцільні – вибіркові або невеликими групами)

Сприяння природному відновленню

Підходи орієнтовані на конкретний масштаб (дерево, деревостан, ландшафт )

Оптимальне збереження мертвої деревини

Охоронні території (ключові оселища і топографічні особливості)

Регулювання чисельності копитних тварин

# Інструменти поширення НПЛ в ЄС

- 1. Навчання та поширення досвіду.** Прикладом платформ для поширення таких практик є: **Pro Silva** – організація, що займається НПЛ та **Integrate Network** – організація, що займається інтеграцією охорони природи у стале лісогосподарювання.
- 2. Економічна обґрунтованість** – методи НПЛ можуть бути економічно обґрунтованими
- 3. Фінансові стимули** – існує ціла низка фінансових інструментів ЄС, які підтримують наближене до природи лісоуправління. Генеральний директорат з питань довкілля опублікував посібник про всі варіанти фінансування у сфері довкілля в рамках програм фінансування на 2021-2027 роки.



# Модель зміни земного покриву ЄС

Ліси в ЄС відрізняються за своїми екологічними характеристиками, статусом, біорізноманіттям та проблемами, пов'язаними зі зміною клімату.

Те ж саме стосується і лісогосподарських заходів, які формували ці ліси протягом тривалого часу. Через зміну клімату лісові зони зміщуються на північ і у вищі висоти, як показано на рис.

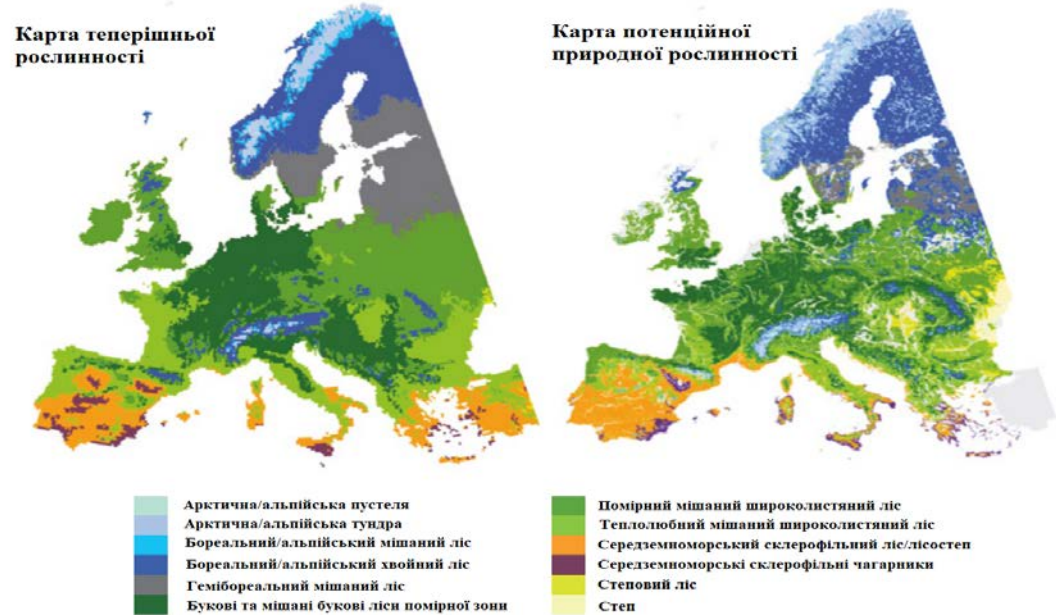


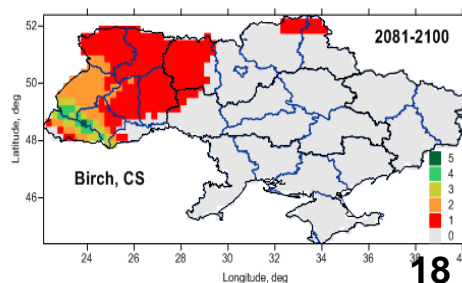
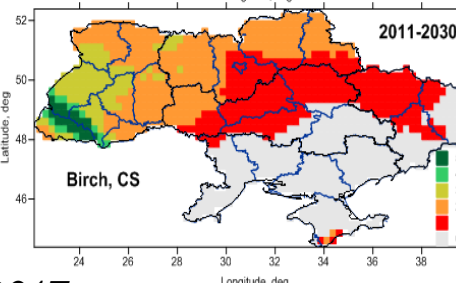
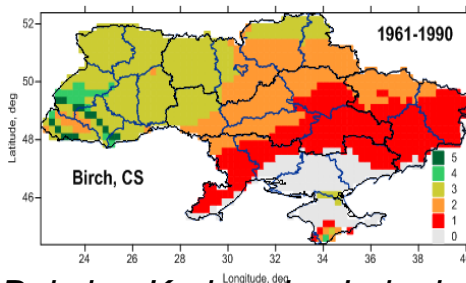
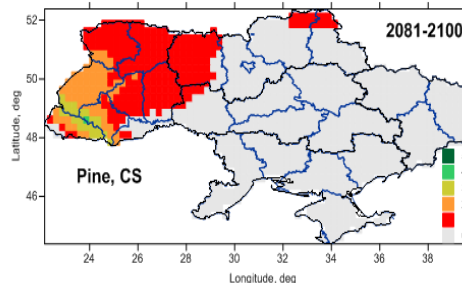
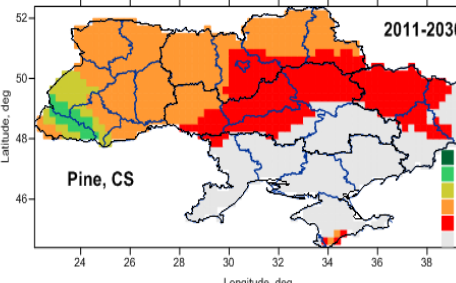
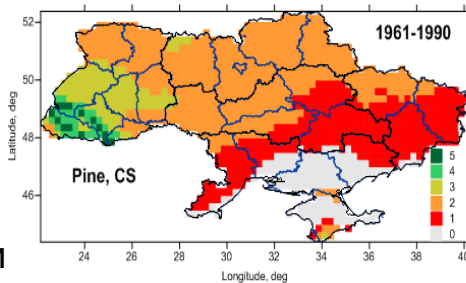
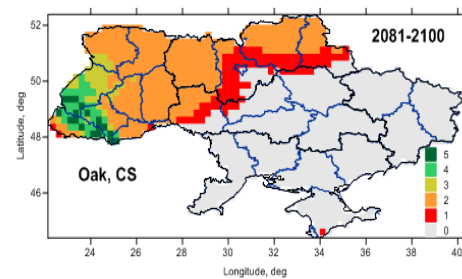
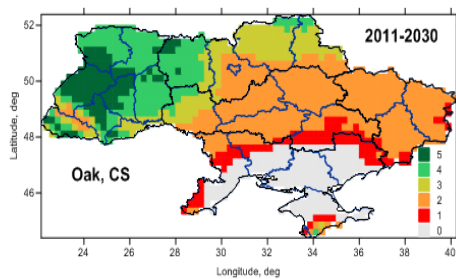
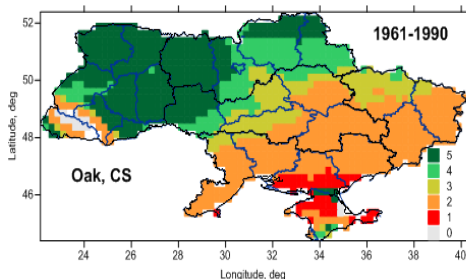
Рис. Змодельована сучасна (усереднена за 1961-1990 рр.) та майбутня (усереднена за 2071-2100 рр.) потенційна природна рослинності (PNV) в Європі (*Hickler et al., 2012*). 17

# Модель зміни кліматичних умов для території України

Сценарій МГЕЗК А1В  
(~RCP6.0)

Прогноз кліматичних  
умов для росту **дуба,  
сосни та берези**  
в Україні

5-оптимальні умови  
1- екстремальні умови



# **ОСОБЛИВОСТІ НПЛ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ ЄВРОПИ**

# Альпійський регіон

- Гірські хребти Європи: **Піренеї, Альпи, Апенніни, Карпати, Динари, Балкани та Сканди.**
- Альпійський хребет належить до однієї з найбільш багатих на біорізноманіття територій в ЄС: **33% альпійських лісів перебувають під різними режимами охорони.**
- У високогірних лісах переважають хвойні дерева, переважно ялина звичайна, ялиця біла, сосна звичайна та сосна гірська. Окрім цих хвойних порід, є й інші природні домінуючі види, зокрема, модрина європейська, сосна кедрова та сосна чорна, а також листяні породи бука та клена-явора.



# Альпійський регіон

- У практиках лісокористування **переважають вибіркові рубки** (вирубівання окремих дерев та окремих груп дерев), які створюють структурне різноманіття. Суцільні рубки (на площах понад 0,5 га) застосовуються дуже рідко, і навіть заборонені в деяких країнах через ризик ерозії ґрунту, зсувів і лавин.
- Загально визнаним є підхід щодо **збереження мертвої деревини** для збереження біорізноманіття.
- Як один із прикладів – з 1970-х років в Італії стало нормою проводити вибіркові рубки в нижніх гірських районах і групові рубки в субальпійських районах, що призвело до мозаїчності, збільшення змішаних лісів та частки великих дерев ( $d > 50$  см) і більш широкого сприяння природному поновленню.

# Атлантичний регіон

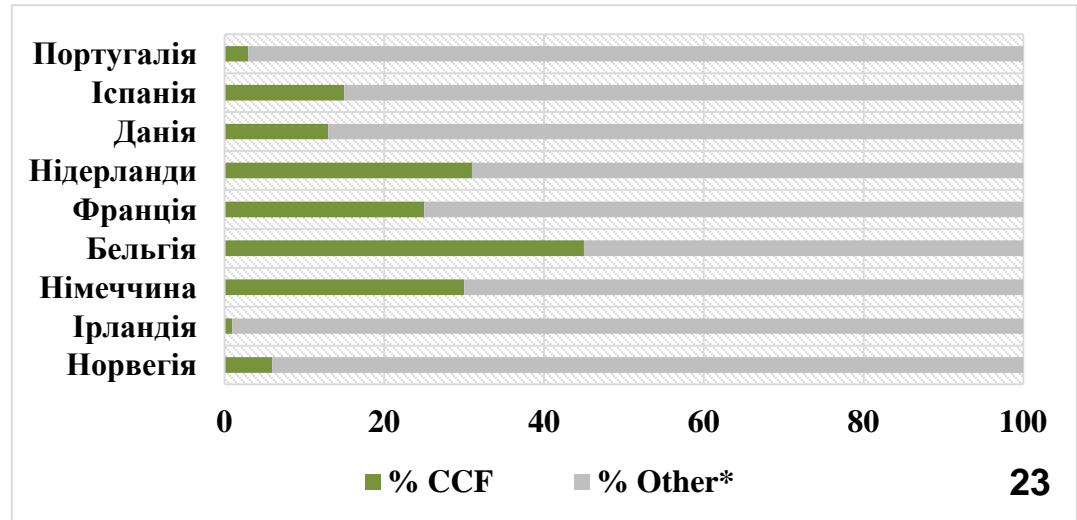
- Регіон від північної частини Великобританії та Ірландії і від центрального узбережжя Норвегії до північних берегів Іспанії та Португалії, до цього регіону також входять Нідерланди і частини Бельгії, Данії, Німеччини та Франції. Разом з Великою Британією цей **регіон охоплює території 10 країн або близько 18% території ЄС** (до Брекзиту).
- Природно домінуючі широколистяні ліси складаються переважно з бука, часто змішаного з дубом скельним та дубом черещатим. В заплавах лісах зустрічаються в'язові, граб, ясен, вільха, різні види липи, клен і багате різноманіття чагарників.



# Атлантичний регіон

- Починаючи з 1800-х років, у лісорозведенні переважала посадка хвойних порід на колишніх сільськогосподарських землях.
- Останнім часом у Європі значна увага приділяється новим методам ведення лісового господарства, який полягає в уникненні ротацій та суцільних рубок. У західній частині Атлантичної Європи **широко застосовується підхід CCF**.

Рис. Відсоток використання **CCF** у порівнянні з іншими системами у високогірних лісах Атлантичного регіону ([EU Guidelines on CNF Management, 2023](#))



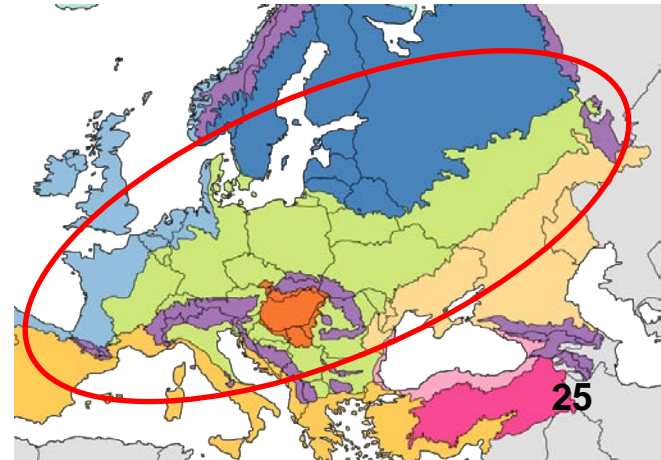
# Бореальний регіон

- Регіон Північної Європи, який складається **переважно з хвойних лісів** і водно-болотних угідь. Ліси переважно хвойні, з сосновими лісами, що переважають на сухих ділянках, і ялиновими, що домінують на більш вологих і багатих поживними речовинами ділянках
- До середини ХХ-го ст. в регіоні **були поширені вибіркові рубки**, проте **нині переважають суцільні рубки** (1,5-3,0 га). Методи **ССФ** не є поширеною практикою в Бореальному регіоні, однак інтерес до ССФ зростає, а також кількість досліджень, присвячених цьому питанню, збільшується.



# Континентальний регіон

- Регіон охоплює понад **чверть території ЄС** і починається в центральній Франції і простягається за східний кордон України
- Ліси складаються приблизно з **40 місцевих видів дерев**
- Упродовж останніх двох століть основна увага приділялася експлуатаційній функції лісів, що призвело до спрощення породного складу та структури деревостанів.
- Як наслідок, **континентальні ліси, особливо хвойні, створені на колишніх с/г землях, постійно перебувають під загрозою абіотичних (ураганні вітри, посухи, сніголами), біотичних (короїди та інші комахи, грибкові захворювання, надмірна чисельність копитних, омела) та антропогенних (забруднення повітря і ґрунту, лісові пожежі) факторів.**



# Континентальний регіон

Наразі в регіоні застосовуються 2 основні підходи наближеного до природи лісового господарства:

- **НПЛ** в Центральній Європі;
- **ССФ** в інших країнах регіону.

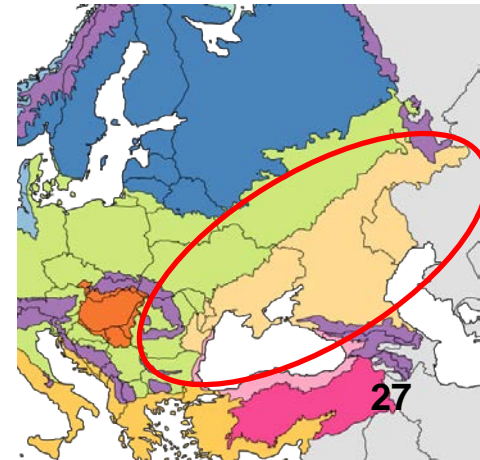
**Обидва підходи базуються на загальних лісівничих принципах:**

- уникнення великих суцільних рубок;
- перевага використання природного поновлення та місцевих деревних видів;
- акцент на різноманітність структури деревостанів;
- сприяння створенню мішаних деревостанів;
- уникнення інтенсивних лісогосподарських заходів.

Завдяки цьому за останні 20-30 років багато лісових насаджень у континентальному регіоні стали ближчими до природного стану.

# Середземноморський регіон

- Ліси регіону є мозаїкою різних видів землекористування (сільське господарство, агролісомеліорація, лісове господарство та випасання худоби).
- Довготривале використання земель для с/г та інтенсивна лісозаготівля в регіоні призвело до втрати лісових масивів.
- Крім того, глибока зміна природних режимів пожеж призвела до прогресуючої зміни рослинного покриву в деяких регіонах, що супроводжувалася деградацією ґрунтів і втратою родючості аж до початку 20-го століття.
- Праліси становлять лише 0,26% загальної площі лісів у регіоні.



# Середземноморський регіон

- Упродовж останнього століття **лісорозведення було одним із основних напрямків управління лісами**. Однак у деяких регіонах упродовж 20-го століття заліснення призвело до тривалого використання хвойних порід-піонерів – **сосни приморської, сосни алéпської, сосни італійської, сосни звичайної і сосни чорної**, а також деяких широколистяних порід, таких як **евкаліпт**.
- За відсутності лісогосподарських доглядів відбулися значні зміни пожежних режимів у лісах в бік їх підвищення.

# Середземноморський регіон

**Серед усіх європейських біокліматичних регіонів Середземномор'я є найбільш вразливим до глобальних змін, що потребує найбільш інтенсивних наукових і навчальних зусиль.**

Наразі вже є певна мережа навчальних та наукових лісових ділянок, однак цю діяльність потрібно посилити і вдосконалювати в усіх середземноморських регіонах.

# Середземноморський регіон

Незважаючи на значну варіативність концепції НПЛ, деякі аспекти є спільними для всіх типів середземноморських лісів:

- підвищення рівня збереження мертвої деревини;
- поступове збільшення частки мішаних лісів і лісів природного походження;
- збільшення частки другорядних деревних видів у деревостані;
- вивчення та використання ролі природних порушень, особливо посух та лісових пожеж;
- контроль та регулювання випасу худоби та регулювання чисельності диких тварин (оленів, кабанів, косуль тощо);
- збільшення ролі недеревних лісових продуктів (пробки, горіхи, ягоди, лікарські рослини, гриби і ін.).

# **ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ НПЛ В УКРАЇНІ**

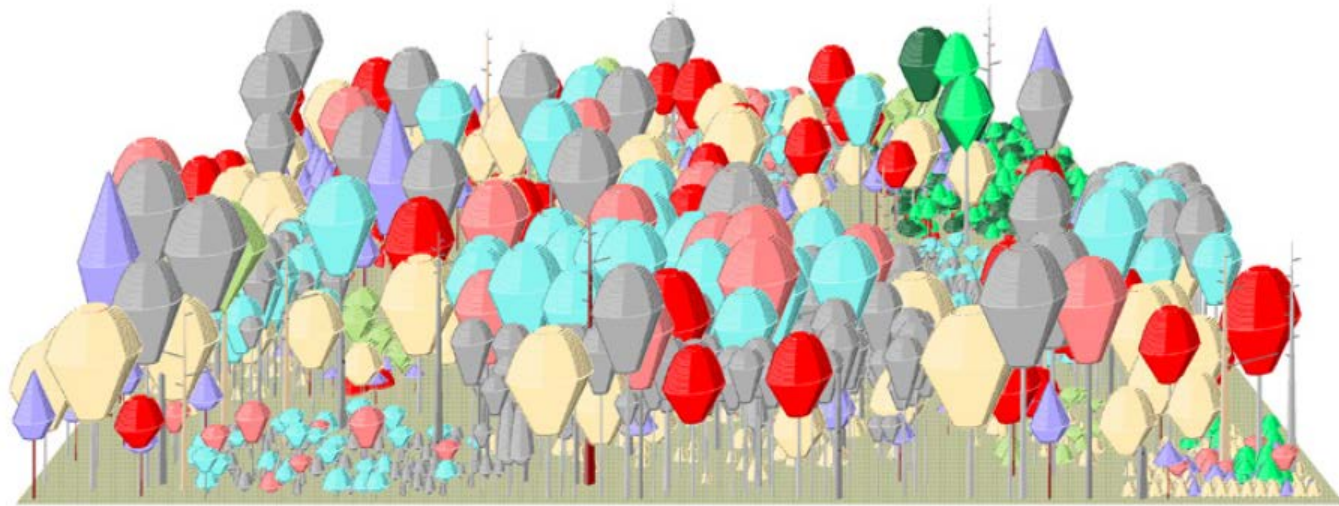
# Застосування підходів НПЛ в Карпатському регіоні

НПЛ є особливо перспективним в гірських умовах, де суцільнолісосічні рубки часто мають протиріччя екологічного та соціального характеру. Концепція НПЛ дозволяє досягти безперервного відновлення і формування лісостанів, максимально подібних за структурою і генезисом до природних, на основі використання природних процесів лісовідновлення та формування різновікових, багатоярусних деревостанів (*Криницький, Чернявський та ін., 2014*).

Впровадження підходів НПЛ в Карпатському регіоні України розпочалося з 2004 року в рамках швейцарсько-українського проекту FORZA, в межах якого було закладено 138 стаціонарних експериментальних ділянок з переформування насаджень у 14 державних лісогосподарських підприємствах Закарпаття, опрацьовано засади наближеного до природи лісівництва в регіоні, опубліковано посібник «Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах» (2006), проведено серію навчальних семінарів та тренінгів.



# Приклад цільового структурного різноманіття мішаного лісу в багатих умовах з домінуванням тіньовитривалих видів



Species legend:



Spruce



Alder



Aspen



Birch



Elm



Hornbeam



Lime



Maple



Oak

Рис. Приклад складного деревостану, що складається з мезо- та мегатрофних видів, в багатих ґрунтових умовах, де застосовуються групово-вибіркові рубки ([EU Guidelines on CNF Management, 2023](#))

# Виклики впровадження НПЛ в Карпатському регіоні

- Зниження економічної ефективності в короткостроковій перспективі.
- Недостатній досвід та навички лісівників.
- Ризик зниження продуктивності лісів.
- Недостатньо розвинута інфраструктура.
- Законодавчі обмеження.

# Впровадження НПЛ в Карпатському регіоні

Широке впровадження НПЛ потребує системних змін у підходах до лісокористування та додаткових зусиль з боку лісогосподарських підприємств та органів управління лісовим господарством.

Впровадження підходів НПЛ вимагає зміни підходів та мислення лісівників, додаткового навчання персоналу, розвитку мережі лісових доріг.

Важливим є поступовий перехід від традиційних, суцільнолісосічних рубок до вибіркових та поступових та поступового формування різновікової структури насаджень.

# Впровадження НПЛ в Карпатському регіоні

**Економічна ефективність** наближеного до природи лісівництва в гірських умовах залежить від багатьох факторів, включаючи доступність ресурсів, наявність кваліфікованих кадрів і природозберігаючих технологій, кон'юнктуру ринку тощо.

Зважаючи на важливе захисне та охоронне значення гірських лісів, **збереження постійного лісового середовища має бути в основі усіх заходів з використання лісових ресурсів.** Це вимагає поступового переходу до вибіркової системи господарювання.

Доцільним є **перехід від лісовпорядкування за способом класів віку до ділянкового методу лісовпорядкування,** який передбачає індивідуальний підхід та призначення лісогосподарських заходів для конкретного деревостану

# Впровадження НПЛ в лісах Полісся

Впровадження НПЛ в лісах Полісся є значно менш-розвиненим ніж у Карпатському регіоні, та є більш складним у впроваджені.

Серед **підходів НПЛ**, які можуть застосовуватися в соснових лісах Полісся можна виділити наступні підходи: **формування мішаних насаджень; використання природного поновлення; формування різновікових насаджень; вибіркові та поступові рубки; збереження біорізноманіття** (збереження старих дерев, мертвої деревини, рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин та їхніх біотопів для підтримки екосистемних функцій лісу); **адаптація до кліматичних змін; формування багатоконпонентних, багатоярусних лісових узлісь; моніторинг та адаптивне управління** (постійний моніторинг стану лісів та адаптація методів господарювання відповідно до змін клімату та екосистемних процесів).

# Впровадження НПЛ в лісах Полісся

Широке впровадження підходів НПЛ в соснових лісах Полісся, має ряд **перешкод та проблем**, серед яких:

- *Динамічні кліматичні зміни та підвищення вразливості лісів*
- *Необхідність адаптації лісів до нових кліматичних умов*
- *Законодавчі та нормативні обмеження*
- *Економічні виклики*
- *Технологічні та методологічні проблеми*
- *Інституційні виклики*
- *Моніторинг та дослідження*
- *Проблеми з управлінням лісовими пожежами*
- *Вплив війни*

## Висновки та рекомендації щодо НПЛ в лісах Полісся

- НПЛ передбачає перехід від суцільних рубок головного користування до складних, несучільних рубок, що сприяє збереженню біорізноманіття, зниженню негативного впливу на лісовий ценоз та має позитивний соціальний характер. **Проте такі рубки не можуть мати єдиного, універсального підходу для всіх лісів, а потребують виважених, індивідуальних рішень, які базуються на результатах наукових досліджень.**
- Підходи НПЛ також передбачають **зменшення частки лісових культур** та використання переважно аборигенних видів дерев під час лісовідновлення та лісорозведення.
- **Зміна вікової та видової структури** лісів для формування мішаних насаджень, максимально наближених до природних для підвищення стійкості лісів.

# Плямиста структура лісу в бідних умовах з домінуванням світлолюбних видів

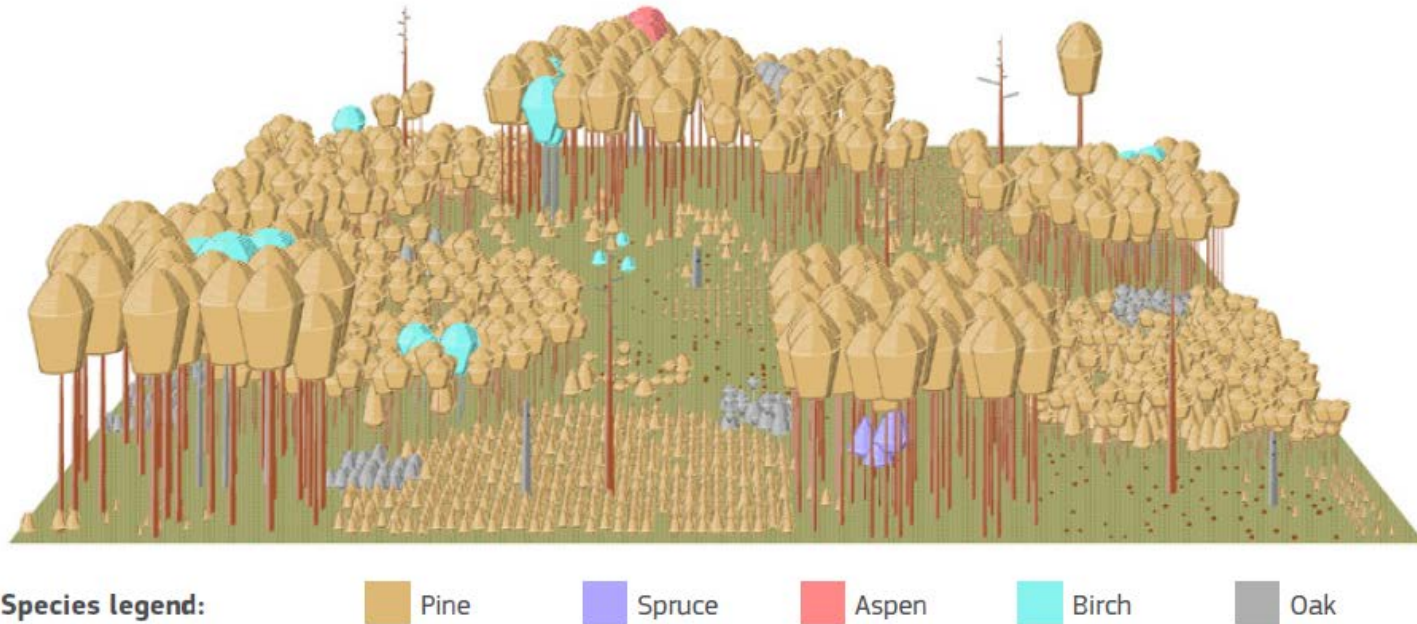


Рис. Приклад НПЛ структури соснових лісів, в бідних умовах де застосовуються системи суцільних рубок ([EU Guidelines on CNF Management, 2023](#))



# Висновки та рекомендації щодо НПЛ в лісах Полісся

- Практику НПЛ доцільно застосовувати **передусім у вразливих зонах лісів.**
- Для **зниження ризиків лісових пожеж** для населених пунктів потрібне науково-обґрунтоване управління лісовими горючими матеріалами. Зниження ризиків лісових пожеж можна досягнути через лісогосподарські заходи, застосовуючи підходи НПЛ.
- Система **планування та проведення лісогосподарських** (лісокультурних) заходів біля населених пунктів повинна бути спрямована **на зниження ризиків лісових пожеж.**
- **Стратегічне планування** лісогосподарських заходів в лісах повинно бути спрямованим **на підвищення стійкості** до шкідників, хвороб та пожеж.

# Рекомендації щодо проведення поступових рубок у сосняках Полісся

- 1) **Термін повторюваності** між черговими прийомами рубки має бути **не більшим ніж 4 роки** і визначатись наявністю життєздатного підросту.
- 2) Площа поступових рубок має обмежуватись площею виділу, який відводиться в рубку. У виділах площею **до 3 га такі рубки проектувати не доцільно**.
- 3) **Не варто** призначати поступові рубки **в перестійних насадженнях**, так як вони гірше адаптуються до змін умов існування;
- 4) **Не варто** проектувати проведення поступових рубок в штучних насадженнях, що вирощувались **в перегущеному стані**, оскільки найменше втручання в такі насадження призводить до їх розладнання і значного відпаду.

# Висновки щодо проведення поступових рубок у сосняках Полісся

Підходи НПЛ в соснових лісах мають суттєві відмінності від підходів, які застосовуються в широколистяних або мішаних насадженнях, перш за все через біологічні особливості видів та лісорослинні умови. Відношення рослин до світла є одним із визначальних факторів вибору підходів лісоуправління та лісогосподарських заходів, що зумовлено здатністю різних видів рослин виживати в певних умовах освітлення. Для прикладу, підріст тіньовитривалих деревних видів може зберігатися під пологом лісу тривалий час (ялиця – 120 років, ялина – 80 років, бук – 60 років), а підріст світлолюбних дерев швидко гине (сосна, модрина, дуб – 1-4 роки).

# Висновки та рекомендації

В Європі підходи НПЛ почали впроваджуватися ще з **1950 року** коли в Німеччині була створена робоча група з питань НПЛ. Основними причинами популяризації та переходу до НПЛ стало підвищення екологічної свідомості людей, зростаючий попит на лісові продукти та послуги окрім деревини.

Враховуючи **розвиток України та її інтеграцію до ЄС**, актуальність підходів НПЛ в Україні буде зростати, тому потрібно досліджувати та розвивати даний підхід для різних типів лісів в різних регіонах. Для досягнення широкого впровадження підходів НПЛ **потрібні відповідні наукові дослідження, які будуть основою нормативних документів та рекомендацій**, а також поширення досвіду кращих практик застосування підходів НПЛ під час навчання студентів, підвищення кваліфікації лісівників, тренінгів, конференцій, семінарів тощо.

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**



Олександр Сошенський  
[soshenskyi@nubip.edu.ua](mailto:soshenskyi@nubip.edu.ua)