

## ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПОБІЧНОГО ЛІСОКОРИСТУВАННЯ

**О.А. Марковський**  
аспірант

*Інститут агроекології і природокористування НААН (м. Київ, Україна)*

*e-mail: olmarik@gmail.com;*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6395-0433>*

*У статті проаналізовано та визначено еколого-економічні аспекти розвитку побічного лісокористування, оскільки вони є важливими для збалансованого використання лісових ресурсів. Побічне лісокористування належить до використання лісів із метою отримання додаткових продуктів, поміж основною діяльністю лісового господарства, таких як дрова, лісові плоди, гриби, трави та інші недеревні ресурси. Обґрунтовано, що мінімізація впливу на лісовий ландшафт є ключовим аспектом екологічної ефективності побічного лісокористування. Визначено та доведено, що поточний облік ресурсів передбачає систематичне відстеження та оцінку наявних лісових ресурсів, які можуть включати вимірювання обсягів деревини, вивчення стану лісових угідь, визначення наявності та розповсюдження рослин, грибів та інших ресурсів, а також оцінку їх росту та відтворення.*

***Ключові слова:** еколого-економічний механізм, лісові ресурси, лісова продукція, лісовпорядкування, лісові екосистеми.*

.....

### ВСТУП

Продукція лісового господарства має особливе значення для різних сфер людського суспільства, а саме економічної, екологічної, соціальної, адже ліси не тільки надають незамінну, високоякісну, цінну продукцію, а й вирішують низку екологічних завдань (покращання клімату, регулювання водних режимів рік, захист полів від посух, суховіїв, запобігання водній і вітровій ерозії ґрунту, збереження здоров'я людини) [1].

Для організації використання продукції лісового господарства необхідно мати достатню інформацію про неї, яка дозволила б приймати ґрунтовні рішення щодо раціональності лісокористування в межах як окремих підприємств, так і регіонів. Така інформація формується в лісотехнічній і бухгалтерській документації. Достовірна організація бухгалтерського обліку лісовим господарством ґрунтується на використанні безперервного запису всіх господарських операцій. Додатковим джерелом доходу для підприємств лісової галузі є доходи від побічного лісокористування, що актуалізує подальший розвиток цього напрямку господарської діяльності за умови сталого лісокористування [2].

**Мета статті** — сформулювати економічні аспекти розвитку побічного лісокористування із врахування екологічних складових на перспективу.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аспектам економічної оцінки та платного користування лісовими ресурсами приділили значну увагу у своїх працях такі науковці, як І.Я. Антоненко [3], Б.І. Дяченко [4], Є.І. Сенько [5], О.І. Фурдичко [5; 6], Л.О. Малик [7], Ю.В. Муравйов [8], Л.І. Сахарнацька [9] та ін. Водночас залишаються маловивченими питання ефективності функціонування та розвитку побічного лісокористування в контексті еколого-економічної складової. Недостатньо розвинені наукові підходи щодо удосконалення еколого-економічних аспектів розвитку побічного лісокористування.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Теоретично-інформаційною основою дослідження були праці провідних учених щодо удосконалення еколого-економічних аспектів розвитку побічного лісокористування, а також використовувалися законодавчі й нормативні акти нашої держави.

Для виконання поставлених завдань застосовували такі методи дослідження: науково-теоретичний (вивчення вже досліджених тем із питань збалансованості розвитку побічного лісокористування, еколого-економічних механізмів (інструментів і важелів)); монографічний (опрацювання нормативних документів, науко-

вих публікацій учених, що стосуються лісових ресурсів і побічного лісокористування); індукції і дедукції (вивчення, аналізу, систематизації і обробки інформації); абстрактно-логічний (теоретичне узагальнення та формування висновків і рекомендацій); графічний і табличний (наочне відображення результатів дослідження) та ін. Ці методи дали змогу врахувати основні теоретичні засади формування еколого-економічних основ збалансованості розвитку побічного лісокористування та визначити сучасні тенденції і перспективні напрями щодо їх удосконалення.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Лісові екосистеми є одним із найважливіших компонентів біорізноманіття світу, а площа, вкрита лісами, є одним із показників Цілі сталого розвитку 15 “Екосистеми суші”. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (далі — ФАО), станом на 2020 рік ліси покривають 30,8% суші у світі, загальна площа лісів складає 4,06 млрд га, або приблизно 0,52 га на особу, однак вони розподілені по земній кулі нерівномірно [10].

Суб’єкти лісогосподарської діяльності, передусім державні лісогосподарські підприємства, недоотримують прибуткові надходження також унаслідок звуженої виробничої програми, що не дає можливості виробляти широкий асортимент конкурентоспроможної продукції. Тому доцільно залучати інвестиції на розширення номенклатури продукції, упровадження у виробництво нових товарних груп із високою часткою доданої вартості, створення підрозділів із виробництва паливних гранул і брикетів, збільшення обсягів збору недревної сировини та розширення масштабів побічного лісокористування. Достатній обсяг капітальних інвестицій для диверсифікації лісогосподарської та деревообробної діяльності можна отримати шляхом входження в інтегровані підприємницькі структури або передачі в тимчасове користування лісових і лісогосподарських активів [11].

Визначення ефективності лісокористування пов’язане зі специфічними особливостями з огляду на значний часовий лаг між посадкою лісових культур і досягненням більшістю порід віку стиглості. Значний вплив на рівень еколого-економічної ефективності лісокористування також має комплексність використання лісоресурсного потенціалу. Завдяки останньому на базі всіх видів діяльності можна отримати продукцію основного (деревинного) та побічного (недревинного) користування на основі застосування корисних властивостей лісу. При цьому комплексне використання лісоресурсно-

го потенціалу передбачає не лише створення основної продукції з його компонентів у процесі первинної переробки, а також залучення у вторинну переробку відходів, які утворилися під час створення основної продукції та інших її компонентів, для розширення номенклатури й асортименту продукції та задоволення найрізноманітніших потреб суспільства [12].

У зв’язку з обмеженістю площі лісів лісового фонду в лісостеповій зоні необхідною умовою зростання ефективності виробничо-господарської діяльності постійних лісокористувачів є нарощення обсягів заготівлі другорядних лісових матеріалів і побічного лісокористування, що дасть можливість збільшувати обсяги заготівлі недревної сировини, зокрема лікарської лісоресурсної. Це також виступає важливою складовою соціального лісівництва та посилює рівень комплексності природокористування [13].

Водночас тривалий період до стиглості лісових насаджень вимагатиме від власників цих земель забезпечити максимально ефективно залучення всіх складових лісоресурсного потенціалу в господарський обіг, зокрема, через розбудову рекреаційної інфраструктури, що дасть можливість використати ці лісові землі для розвитку зеленого й сільського туризму, а також інших видів рекреаційної діяльності. Відсутність можливостей забезпечувати прийнятний рівень капіталізації цих земель за рахунок отримання ліквідної деревини буде спонукати власників робити ставку на використання корисних властивостей лісів, зокрема флористичних і фауністичних ресурсів, а також несировинних корисностей і побічного лісокористування та заготівлі другорядних лісових матеріалів [14].

Необхідно зазначити, що практично всі види побічного лісокористування є високорентабельними, оскільки використовуються доступні лісові ресурси, немає необхідності в спеціальному дорогому обладнанні та кваліфікованому персоналі. Однак обсяги продукції побічного лісокористування не можуть бути збільшені безмежно й необґрунтовано. План побічного лісокористування повинен ґрунтуватися на нормах лісовпорядкування, біологічних обсягах ресурсів ягід, грибів, можливого обсягу збору березового соку тощо. Виконувати роботу з виробництва побічних видів продукції можуть сезонні робітники під час збору грибів та ягід, лікарських рослин, відгодівлі диких тварин, заготівлі віника банного тощо, дані види робіт не потребують високої кваліфікації, спеціальної підготовки й не є високооплачуваними [15].

Деякі види побічних лісових користувань можуть включати в себе наступні дії:

- *випасання худоби*: це використання лісових угідь для пасушого скотарства. Випасання худоби може відбуватися на певних ділянках лісу, де тварини можуть пастися або де встановлені спеціальні вольєри чи загони для худоби;
- *розміщення пасік*: ліси можуть використовуватись для розміщення вуликів і вирощування бджіл для отримання меду та інших бджолиних продуктів;
- *заготівля (збирання) сіна*: це включає зрізання трави та сушіння її для використання як корму для худоби в зимовий період;
- *збирання дикорослих плодів, горіхів, ягід, грибів, лікарських рослин*: ліси часто багаті на різноманітні рослинні ресурси, які можуть бути зібрані для харчування, лікування або інших цілей. Це можуть бути ягоди, гриби, горіхи, трави, коріння тощо;
- *збирання лісової підстилки, очерету*: лісова підстилка та очерет є природними матеріалами, які можуть використовуватися для виготовлення декоративних, будівельних або інших продуктів.

Обсяги цих побічних лісових користувань встановлюються відповідно до правил, встановлених лісовим законодавством і лісовими уставами. Постійні лісокористувачі (наприклад, лісові підприємства або приватні лісовласники) враховують дані з лісовпорядкування, поточного обліку ресурсів, спеціальних обстежень і набутого досвіду для встановлення обсягів побічних лісових користувань. Це допомагає забезпечити стійке та екологічно обґрунтоване використання лісових ресурсів.

Лісовпорядкування — це комплексний процес планування, організації та управління лісовими ресурсами. У процесі лісовпорядкування визначаються обсяги побічних лісових користувань, їх місця розташування та режим використання. Цей процес зазвичай включає збір та аналіз інформації про лісові ресурси, дослідження природних умов, зонування лісових територій і встановлення заходів щодо збереження та використання лісів.

Поточний облік ресурсів передбачає систематичне відстеження та оцінку наявних лісових ресурсів. Це може включати вимірювання обсягів деревини, вивчення стану лісових угідь, визначення наявності та розповсюдження рослин, грибів та інших ресурсів, а також оцінку їх росту та відтворення.

Спеціальні обстеження виконуються для детального вивчення окремих аспектів лісових ресурсів. Наприклад, можуть проводитися дослідження розподілу лікарських рослин, масовості грибів або обсягів плодів і горіхів. Ці обстеження надають додаткову інформа-

цію для встановлення обсягів побічних лісових користувань і забезпечення їх раціонального використання.

Загалом, встановлення обсягів побічних лісових користувань базується на наукових принципах, екологічних вимогах і збалансованому управлінні лісовими ресурсами. Метою є забезпечення стійкого використання побічних лісових ресурсів без негативного впливу на екосистеми та збереження природної різноманітності.

При встановленні обсягів побічних лісових користувань беруться до уваги такі фактори:

- *наявність лісових ресурсів*: враховується наявність рослин, грибів, плодів, горіхів, лікарських рослин та інших матеріалів у лісі. Проводяться оцінки їх кількості та доступності;
- *екологічні обмеження*: встановлюються межі та обмеження для забезпечення збереження природних екосистем і біологічної різноманітності. Це може включати встановлення зон відпочинку, зон заборони користування або обмеження певних видів діяльності;
- *управління стійкістю*: визначаються заходи та правила, спрямовані на збереження лісових ресурсів і забезпечення стійкого використання. Це може включати обмеження обсягів збирання, встановлення сезонних або ротаційних періодів збору, регулювання способів збирання та охорону молодих рослин;
- *соціальні та економічні аспекти*: враховуються потреби та інтереси споживачів побічних лісових ресурсів, а також економічні вигоди, що можуть виникати від їх використання. При цьому забезпечується баланс між забезпеченням користувачів і збереженням лісових ресурсів на майбутнє.

Підхід, заснований на критерії раціонального природокористування, дійсно є ефективним і важливим у контексті освоєння ресурсів дикорослих, таких як гриби і ягоди. Цей підхід передбачає здійснення заходів, спрямованих на досягнення максимального еколого-економічного ефекту, який враховує як економічну вигоду, так і збереження природних ресурсів і біорізноманіття. Попит на ці делікатесні продукти харчування постійно зростає, однак державна роздрібна торгівля, а також спільчансько-кооперативний і фермерський ринок не в змозі його задовольнити через недостатнє використання сировинних ресурсів дикорослих.

З початку свого існування людина постійно використовувала в їжу ці важливі продукти харчування. В одних випадках гриби і ягоди лише доповнювали харчовий раціон людини, в інших виступали як основні продукти харчування поряд із хлібом, м'ясом, овочами та ін.

Цікаво дізнатися про традиції та споживання білих грибів у гірських районах Українських Карпат. Білі гриби, як і багато інших видів грибів, вважаються смачною та поживною їжею, що містить велику кількість білків, вітамінів і мінералів. Їх використання в стравах може додати смаку та харчових цінностей. Збирання та заготівля грибів на зиму є поширеною практикою в багатьох регіонах, особливо в сільській місцевості, де гриби використовуються як додаткове джерело харчування. Це може бути важливим способом забезпечення харчової безпеки та багатства смакових вражень упродовж зимового періоду.

З розвитком науково-технічного прогресу та значним збільшенням частки культурних плодів, ягід і овочів роль дикорослих ягід, плодів і грибів як джерела харчування і доходів знизилась, але значення цих продуктів у жодному випадку не зменшилось. Гриби і ягоди є свого роду делікатесами. Видовий склад грибів дуже різноманітний; описано близько 100 тисяч видів. За літературними даними, на території Європи є близько 500 видів їстівних грибів. Із цієї кількості населення споживає 80–100 видів. Деякі гриби, які в нас вважаються отруйними, в інших країнах їдять. Кількість грибів, що визнаються їстівними, у різних країнах різна. Зокрема, у Чехії і Словаччині в продаж надходить 58 видів грибів, а в Україні офіційно придатними для вживання вважається лише 16 [5].

Еколого-економічні аспекти розвитку побічного лісокористування є важливими для збалансованого і сталого використання лісових ресурсів. Побічне лісокористування належить до використання лісів із метою отримання додаткових продуктів, поміж основною діяльністю лісового господарства, таких як дрова, лісові плоди, гриби, трави та інші недревні ресурси.

Основні екологічні аспекти побічного лісокористування включають:

- *збереження біологічного різноманіття*: правильне управління побічним лісокористуванням може сприяти збереженню різноманітних видів рослин і тварин, які залежать від лісового середовища. Це може бути досягнуто шляхом встановлення правил щодо обмежень на вирубку, збирання лісових плодів і грибів, щоб забезпечити збалансоване використання ресурсів;
- *збереження ґрунту та водних ресурсів*: правильне управління побічним лісокористуванням враховує заходи для запобігання ерозії ґрунту, забрудненню водних ресурсів і зниженню якості ґрунту в результаті вирубки дерев або збирання недревних ресурсів.

Такі заходи можуть включати встановлення обмежень на механічні впливи на ґрунт і використання екологічно безпечних методів збирання;

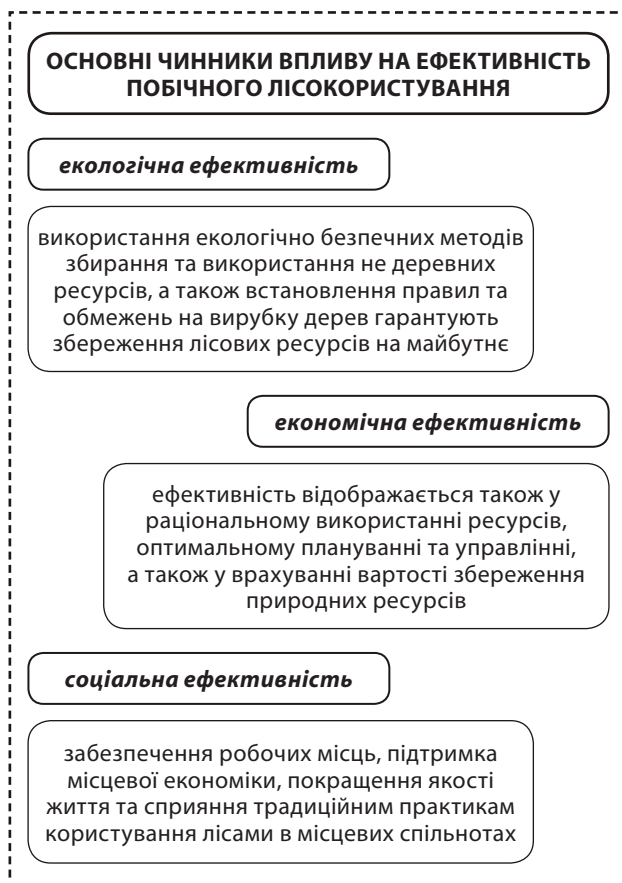
- *контроль за пожежами*: побічне лісокористування може сприяти збільшенню ризику виникнення пожеж. Тому необхідно встановлювати протипожежні заходи, контролювати доступ до лісових угідь і забезпечувати регулярний нагляд за дотриманням правил безпеки.

Щодо ефективності побічного лісокористування, то вона визначається його впливом на екологію, економіку та соціальні аспекти. Основні чинники, які впливають на ефективність побічного лісокористування, включають наступне (рис. 1):

- *екологічна ефективність*: побічне лісокористування є ефективним, коли воно відбувається з урахуванням збереження лісових екосистем і біологічного різноманіття. Використання екологічно безпечних методів збирання та використання недревних ресурсів, а також встановлення правил і обмежень на вирубку дерев гарантують збереження лісових ресурсів на майбутнє;
- *економічна ефективність*: побічне лісокористування може мати економічну користь, забезпечуючи додаткові продукти та послуги. Наприклад, збирання лісових плодів, грибів чи трав може створювати робочі місця та приносити дохід місцевому населенню. Однак ефективність відображається також у раціональному використанні ресурсів, оптимальному плануванні та управлінні, а також у врахуванні вартості збереження природних ресурсів;
- *соціальна ефективність*: побічне лісокористування може мати позитивний вплив на місцеве населення та сприяти соціальному розвитку. Це може бути досягнуто шляхом забезпечення робочих місць, підтримки місцевої економіки, покращення якості життя та сприяння традиційним практикам користування лісами в місцевих спільнотах.

Загалом, ефективність побічного лісокористування може бути визначена через поєднання екологічних, економічних і соціальних факторів. Основна мета ефективного побічного лісокористування полягає в забезпеченні сталого використання лісових ресурсів, збереженні біологічного різноманіття та екосистеми, задоволенні потреб суспільства та підтримці місцевих спільнот.

Екологічна ефективність: ефективно побічне лісокористування повинно забезпечувати збереження лісових екосистем і різноманіття видів. Це включає в себе встановлення правил



**Рис. 1.** Основні чинники впливу на ефективність побічного лісокористування  
Джерело: сформовано автором.

і обмежень щодо вирубки дерев, збирання лісових плодів і грибів, щоб забезпечити їх сталість та відновлення. Також важливо враховувати питання ерозії ґрунту, забруднення водних ресурсів і впливу на лісовий ландшафт.

**Економічна ефективність:** ефективне побічне лісокористування повинно мати економічну прибутковість, що означає раціональне використання ресурсів і створення економічних можливостей. Це може включати створення робочих місць, розвиток місцевої економіки, виробництво та торгівлю продуктами побічного лісокористування. Важливо також враховувати вартість збереження природних ресурсів у виробничому процесі.

**Соціальна ефективність** побічного лісокористування передбачає задоволення потреб суспільства та сприяння розвитку місцевих спільнот. Основні аспекти соціальної ефективності включають:

**Підтримка місцевих спільнот:** ефективне побічне лісокористування повинно сприяти розвитку місцевих спільнот, забезпечуючи їм можливість для заробітку, підтримку життєвого

рівня та покращення якості життя. Це може включати створення робочих місць, навчання та навички для місцевого населення, а також сприяння підтримці традиційних практик користування лісами.

**Участь громади:** ефективне побічне лісокористування включає участь громади в процесі прийняття рішень та планування. Це означає залучення зацікавлених сторін, таких як місцеві жителі, неприбуткові організації та інші зацікавлені сторони до діалогу, консультацій та спільного прийняття рішень із питань лісокористування. Це допомагає забезпечити, що побічне лісокористування враховує потреби й інтереси громади.

**Збереження культурної спадщини:** побічне лісокористування може включати традиційні практики користування лісами, які мають важливу культурну значимість для місцевих спільнот. Збереження таких традицій допомагає зберегти культурну спадщину і сприяє зміцненню ідентичності місцевих громад. Екологічна ефективність вирощування побічного лісокористування полягає в забезпеченні сталого використання лісових ресурсів, збереженні біологічного різноманіття та екосистеми. Для досягнення екологічної ефективності важливо враховувати наступні аспекти.

**Збереження лісових екосистем:** при вирощуванні побічного лісокористування необхідно дотримуватися принципів сталого лісокористування. Це включає збереження різноманіття видів, структури лісу, захист вразливих екосистем і зон із високим екологічним значенням, таких як заповідники чи природні парки.

**Раціональне використання ресурсів:** екологічна ефективність передбачає раціональне використання лісових ресурсів, таких як деревина, лісові плоди, гриби та трави. Необхідно враховувати оптимальну частоту збирання, обсяги збирання та методи вирощування, щоб не порушувати природну відновлювальну здатність лісових ресурсів.

**Захист від ерозії ґрунту:** Вирощування побічного лісокористування повинно враховувати заходи для запобігання ерозії ґрунту. Це може включати захист водних ресурсів від забруднення, збереження ґрунтового покриву, застосування методів вирощування, які зберігають ґрунт і його плодючість.

**Мінімізація впливу на лісовий ландшафт** є ключовим аспектом екологічної ефективності побічного лісокористування. Для цього можуть бути застосовані такі підходи: планування і розташування (важливо уникати вирощування побічного лісокористування в районах, де це може призвести до значного пошкодження лісового ландшафту або впливу на важливі

екологічні чи природоохоронні зони. Перед вирощуванням необхідно провести детальний аналіз лісових екосистем і ландшафтів, щоб вибрати оптимальні місця для побічного лісокористування); використання сталого лісового управління (вирощування побічного лісокористування повинно базуватися на принципах сталого лісового управління. Це включає використання методів, які дозволяють зберегти й відновити лісові ресурси та екосистеми, такі як санітарний вируб, схеми розсіяного вирубування, захист молодих посадок тощо. Такі підходи сприяють збереженню лісового ландшафту та його функціональності; захист від вторинної ерозії та забруднення (важливо вживати заходи для запобігання вторинній ерозії ґрунту та забрудненню лісових водних ресурсів. Це може включати захист насаджень від зсувів ґрунту, використання захисних смуг на узбіччях водойм або створення бар'єрів для запобігання стоку забруднених стоків води).

### ВИСНОВКИ

Таким чином, побічне лісокористування, таке як збір грибів, ягід, лікарських трав, заготівля дров тощо, може бути дійсно недостат-

ньо регульованим та піддається незрозумілому експлуатаційному тиску, що може впливати на збереження лісових екосистем. Деякі із заходів, які можуть здійснюватися для удосконалення системи побічного лісокористування, включають: встановлення квот та обмежень (застосування квот та обмежень на збір побічних лісових ресурсів може допомогти в регулюванні експлуатації та збереженні лісових ресурсів); ліцензування та контроль (важливо встановити систему ліцензування та контролю за побічним лісокористуванням, щоб забезпечити відповідність збору ресурсів до природоохоронних норм і правил); розвиток екологічної освіти (залучення громадськості до процесу оцінки впливу побічного лісокористування на лісові екосистеми та встановлення правил їх сталого використання); використання екологічних підходів (розроблення і впровадження екологічних підходів до збору побічних лісових ресурсів, що забезпечують їх збереження та стале використання). Впровадження цих заходів може допомогти в покращенні управління побічним лісокористуванням і збереженні лісових екосистем для майбутніх поколінь.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Здирко Н.Г., Дриманова Л.М. Класифікація та оцінка продукції лісівництва для потреб бухгалтерського обліку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 11–12. С. 26–31. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.11-12-26
2. Дриманова Л.М. Документування надходження і руху готової продукції в лісгосподарських підприємствах: проблеми та шляхи вирішення. *Економіка і суспільство*. 2023. Випуск № 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-69>
3. Антоненко І.Я. Еколого-економічна оцінка ефективності використання і охорони лісових ресурсів: автореф. дис.... канд. екон. наук: спец. 08.08.01. К., 2001. 19 с.
4. Методичні рекомендації про порядок визначення і застосування рентних платежів за використання окремих видів лісових ресурсів недеревного рослинного походження на території Закарпатської області. Дяченко Б.І., Устич І.І., Дяченко І.Б. та ін. Ужгород: ВАТ “Патент”, 1997. 48 с.
5. Сенько Є.І., Фурдичко О.І. Економіка комплексного використання і відтворення харчових ресурсів лісу. Львів, 1997. 296 с.
6. Фурдичко О.І. Ефективність використання ресурсно-виробничого потенціалу лісгосподарського комплексу: дис. ... д-ра екон. наук: спец. 08.10.02. Львів, 1995. 45 с.
7. Малик Л.О. Формування і використання платежів за недеревні рослинні ресурси для реалізації лісової політики: автореф. дис.... канд. екон. наук: спец. 08.08.01. Львів, 2001. с.19.
8. Муравйов Ю.В. Нормативи плати за спеціальне використання лісових мисливських угідь та фауни як інструмент реалізації екологічної політики: автореф. дис.... канд. екон. наук: спец. 08.08.01. Львів, 2001. 18 с.
9. Сахарнацька Л.І. Раціональне використання продуктів побічного користування лісу — запорука сталого розвитку лісових екосистем. *Збалансоване природокористування*. 2014. № 1. С. 36–43.
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/home/en/> (дата звернення: 11.02.2023).
11. Карпук А.І., Шестак М.Л. Еколого-економічна ефективність лісокористування: напрями та механізми підвищення. *Економіка природокористування: зб. наук. пр.* К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2015. С. 165–172. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163496/19-Karpuk.pdf?sequence=1> (дата звернення: 10.05.2023).
12. Василик Н.М. Механізм стимулювання комплексного використання лісоресурсного потенціалу: автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.06. Луцьк, 2011. 24 с.
13. Карпук А.І., Олексівець О.М., Миклуш Т.С. Забезпечення диверсифікації виробничо-господарської діяльності постійних лісокористувачів в умовах децентралізації: соціальні, екологічні та економічні аспекти. *Агроекономіка*. 2021. № 23. С. 25–32. DOI: 10.32702/23066792.2021.23.25.

14. Мединська Н.В., Гюлтекін О.О. Рекреаційне лісокористування як пріоритет використання самозаліснених земель. *Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Київ, 17–18 листопада 2022 р.). Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2022. С. 41–43. URL: <https://dglb.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0ba2c5a9-2864-4e27-8569-2325531ed07b/content> (дата звернення: 05.05.2023).
15. Yarema I. Algorithm of substantiation management decisions in forest management in terms of risk. *Scientific issue of knowledge, education, law and management*. 2017. № 1 (17). Łódź: Fundacja "Oświata i Nauka Bez Granic PRO FUTURO". 306 p. P. 295–301.

## ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ANCILLARY FOREST USE

Markovskiy O.

Postgraduate Student

Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS (Kyiv, Ukraine)

e-mail: olmarik@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6395-0433>

*The article analyzes and defines the ecological and economic aspects of the development of secondary forest use, as they are important for the balanced use of forest resources. Secondary forest use refers to the use of forests for the purpose of obtaining additional products between the main activities of forestry, such as firewood, forest fruits, mushrooms, herbs and other non-timber resources. It is substantiated that the minimization of the impact on the forest landscape is a key aspect of the ecological efficiency of secondary forest use. It has been determined and proven that current accounting of resources involves the systematic tracking and assessment of available forest resources, which may include measuring the volume of wood, studying the condition of forest lands, determining the presence and distribution of plants, fungi and other resources, as well as assessing their growth and reproduction.*

**Keywords:** ecological and economic mechanism, forest resources, forest products, forest management, forest ecosystems.

## REFERENCES

1. Zdyrko, N.G., & Drymanova, L.M. (2022). Klasifikatsiia ta otsinka produktsii lisivnytstva dlia potreb bukhhalterskoho obliku [Classification and assessment of forestry production for accounting purposes]. *Investytsii: praktyka ta dosvid — Investments: Practice and Experience*, 11–12, 26–31. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.11—12-26 [in Ukrainian].
2. Drymanova, L.M. (2023). Dokumentuvannia nadkhodzhennia i rukhu hotovoi produktsii v lisohospodarskykh pidpriemstvakh: problemy ta shliakhy vyrishennia [Documentation of incoming and outgoing finished products in forestry enterprises: problems and solutions]. *Ekonomika i suspilstvo — Economy and Society*, 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-69> [in Ukrainian].
3. Antonenko, I.Ya. (2001). Ekoloho-ekonomichna otsinka efektyvnosti vykorystannia i okhorony lisovykh resursiv [Ecological and economic assessment of the efficiency of use and protection of forest resources]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
4. Dyachenko B.I., Ustich I.I., & Dyachenko I.B., et al. (Eds.). (1997). *Metodychni rekomendatsii pro poriadok vyznachennia i zastosuvannia rentnykh platezhiv za vykorystannia okremykh vydiv lisovykh resursiv nederevnogo roslynnoho pokhodzhennia na terytorii Zakarpatskoi oblasti* [Methodological recommendations on the procedure for determining and applying rental payments for the use of certain types of non-timber forest resources in the Zakarpattia region]. Uzhhorod: VAT "Patent" [in Ukrainian].
5. Senko, Ye.I., & Furdychko, O.I. (1997). *Ekonomika kompleksnoho vykorystannia i vidtvoorennia kharchovykh resursiv lisu* [Economics of integrated use and reproduction of forest food resources]. Lviv [in Ukrainian].
6. Furdychko, O.I. (1995). Efektyvnist vykorystannia resursno-vyrobnychoho potentsialu lisohospodarskoho kompleksu [Efficiency of using the resource-production potential of the forestry complex]. *Doctor's thesis*. Lviv [in Ukrainian].
7. Malik, L.O. (2001). Formuvannia i vykorystannia platezhiv za nederevni roslynni resursy dlia realizatsii lisovoi polityky [Formation and use of payments for non-timber plant resources for the implementation of forest policy]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lviv [in Ukrainian].
8. Muraviov, Yu.V. (2001). Normatyvy platy za spetsialne vykorystannia lisovykh myslyvskykh uhid ta fauny yak instrument realizatsii ekolohichnoi polityky [Norms of payment for the special use of forest hunting grounds and fauna as a tool for implementing environmental policy]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lviv [in Ukrainian].
9. Sakhranatska, L.I. (2014). Ratsionalne vykorystannia produktiv pobichnoho korystuvannia lisu-zaporyka stalii rozvytok lisovykh ekosystem [Rational use of by-products of forest use as a guarantee of sustainable development of forest ecosystems]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia — Balanced Nature Using*, 1, 36–43 [in Ukrainian].

10. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/home/en/> [in English].
11. Karpuk, A.I., Shestak, M.L. (2015). Ekonomika kompleksnoho vykorystannia i vidtvorennya lisoresursnoho potentsialu: napriamy ta mekhanizmy pidvyshchennia [Environmental and economic efficiency of forest use: directions and mechanisms of improvement]. *Ekonomika pryrodokorystuvannia: zbirnyk naukovykh prats — Economics of nature use: collection of scientific works*, 165–172. Kyiv: DU IEPSS NAN Ukraine. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163496/19-Karpuk.pdf?sequence=1> [in Ukrainian].
12. Vasylik, N.M. (2011). Mekhanizm stymuliuвання kompleksnoho vykorystannia lisoresursnoho potentsialu [Mechanism of stimulating the integrated use of forest resource potential]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lutsk [in Ukrainian].
13. Karpuk, A.I., Oleksiievets, O.M., Myklush, T.S. (2021). Zabezpechennia dyversyfikatsii vyrobnychyho-hospodarskoho diialnosti postiinykh lisokorystuvachiv v umovakh detsentralizatsii: sotsialni, ekolohichni ta ekonomichni aspekty [Ensuring diversification of production and economic activity of permanent forest users in conditions of decentralization: social, ecological, and economic aspects]. *Ahrosvit — Agrosvit*, 23, 25–32. DOI: 10.32702/23066792.2021.23.25 [in Ukrainian].
14. Medynska, N.V., Hiultekin, O.O. (2022). Rekreatsiine lisokorystuvannia yak prioritet vykorystannia samozalishenykh zemel [Recreational forest use as a priority for the use of self-afforestation lands]. *Formation of sustainable land use: problems and prospects: Materialy III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Kyiv, 17–18 November 2022) — Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference* (p. 41–43). Kyiv: Editorial and publishing department of NULES of Ukraine. URL: <https://dglb.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0ba2c5a9-2864-4e27-8569-2325531ed07b/content> [in Ukrainian].
15. Yarema, I. (2017). Algorithm of substantiation management decisions in forest management in terms of risk. *Scientific issue of knowledge, education, law and management*, 1 (17), 295–301 [in English].

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Марковський Олег Анатолійович**, аспірант, Інститут агроекології і природокористування НААН (вул. Метрологічна, 12, м. Київ, 03143, Україна; e-mail: [olmarik@gmail.com](mailto:olmarik@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6395-0433>)

## НОВИНИ

---

### НОВИНИ

## НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

У Канаді вирують масштабні лісові пожежі, які знищили понад 120 тисяч гектарів. Через це влада ухвалила рішення про евакуацію понад 24 тисяч жителів провінції Альберта. Як повідомляє NBC, у провінції сталося 103 пожежі. Вогонь знищив приблизно 121 909 гектарів. Під евакуацію потрапили населені пункти округу Йеллоухед, графства Гранд-Прері, а також громади корінних народів. При цьому евакуювати можуть ще 5200 жителів, у тому числі в округах Паркленд і Седдл-Хіллз.