



Л. В. Міц

Національний лісотехнічний університет, м. Львів, Україна

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Встановлено, що ліси України відіграють важливу роль у забезпеченні сталого екологічного та економічного розвитку країни. Проаналізовано лісовий фонд України та оцінено щорічні обсяги заготівель. Сучасний стан лісових екосистем України не відповідає еколого-економічним вимогам сучасної екологічної та економічної ситуації країни. Це зумовлено складністю ухвалення управлінських рішень у галузі лісового господарства через тривалий цикл вирощування лісу та труднощі прогнозування майбутніх екологічних і економічних умов. Наведено перелік законодавчого регулювання діяльності підприємств лісової галузі та окремо подано документи, що введені в дію під час військового стану. Розглянуто основні особливості екологізації землекористування під лісовими масивами. Встановлено, що з економічного погляду, нерациональне використання лісових ресурсів призводить до втрати прибутків держави та підприємств, скорочення робочих місць, зниження податкових надходжень і обмеження можливостей для експорту продукції з доданою вартістю. Це негативно впливає як на державний бюджет, так і на добробут сільських громад. На підставі аналізу діяльності лісового господарства за останні роки було сформульовано кілька рекомендацій щодо покращення екологічної та економічної ситуації у лісовому секторі. Насамперед необхідно посилити відповідальність лісокористувачів і компаній, які заготовляють деревину, сприяти створенню місцевих деревообробних підприємств для глибокого перероблення та повторного використання деревини, а також розвивати суміжні галузі, створюючи нові робочі місця. Також важливо залучати інвестиції в лісову галузь. Одним із ключових негативних чинників, які впливають на економічну особливість лісової галузі, є значна деградація лісоземельних ресурсів унаслідок активних бойових дій, що тривають дотепер. Також важливою особливістю є боротьба з незаконним вирубуванням лісів і посилення ролі громадськості, у тому числі в цьому питанні. Наведено заходи для покращення наявної ситуації в лісовій галузі. Для раціонального використання лісових ресурсів та гарантування економічної стабільності підприємств галузі необхідно постійно вдосконалювати систему управління їхньою виробничо-господарською діяльністю. Лісове господарство України є важливим компонентом екосистеми та економіки, що вимагає системного та інноваційного підходу до оптимізації управління.

Ключові слова: лісовий сектор економіки; лісова галузь; лісове господарство; екологізація землекористування; вирубування лісів; лісові пожежі; військова агресія.

Вступ / Introduction

Лісова галузь України є важливим елементом вітчизняної економіки, адже її частка у загальному обсязі промислового виробництва становить близько 4,5 %, а частка зайнятих у цій сфері – 4,1 % від загальної чисельності працівників промисловості [19].

Загальна площа лісового фонду України становить 10,4 млн га, з яких 9,6 млн га вкрито лісовою рослинністю. Лісистість території країни становить 15,9 %. За останні 50 років площа лісів зросла на 21 %, а обсяг запасів деревини майже потроївся. Сумарний запас деревини оцінюють в 2102 млн м³, з річною зміною близько 35 млн м³. У лісах, що перебувають у підпорядкуванні Держлісагентства, середня щорічна зміна запасу на 1 га

становить 4 м³ і змінюється від 5 м³ у Карпатах до 2,5 м³ у степовій зоні. Це свідчить про високий економічний та природоохоронний потенціал українських лісів [8].

У 2023 р. державні лісогосподарські підприємства заготовили приблизно 13,5 млн м³ лісоматеріалів, з яких 7,8 млн м³ припадало на хвойні породи, а 4,6 млн м³ – на твердолистяні. На внутрішній ринок реалізували близько 12,9 млн м³ деревини, серед яких 6,1 млн м³ лісоматеріалів круглих, 3,9 млн м³ деревини дров'яної промислового використання та 4,2 млн м³ деревини дров'яної непромислового використання. Загальний обсяг реалізованої продукції за діючими оптовими цінами (без ПДВ) становив близько 18,7 млрд грн [7].

Однак сучасний стан лісових екосистем України не відповідає еколого-економічним вимогам. Це зумовле-

Інформація про автора:

Міц Любомир Володимирович, аспірант, кафедра екологічної економіки та бізнесу. Email: mits.liubomyr@nltu.lviv.ua;
<https://orcid.org/0009-0004-3667-0011>

Цитування за ДСТУ: Міц Л. В. Еколого-економічне оцінювання впливу діяльності лісогосподарських підприємств на лісові екосистеми в Україні. Науковий вісник НЛТУ України. 2024, т. 34, № 8. С. 96–102.

Citation APA: Mits, V. L. (2024). Ecological and economic assessment of the impact of forestry enterprises on the ecosystem in Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(8), 96–102. <https://doi.org/10.36930/40340811>

но складністю ухвалення управлінських рішень у галузі лісового господарства через тривалий цикл вирощування лісу та труднощі прогнозування майбутніх екологічних і економічних умов. Проте, для сталого розвитку лісового потенціалу важливим є не тільки раціональне використання ресурсів, а й їх відновлення. З огляду на це ключовим завданням стає впровадження ефективної та екологічно збалансованої системи управління лісовим господарством.

Об'єкт дослідження – негативний вплив діяльності лісгосподарських підприємств на лісові екосистеми України.

Предмет дослідження – методи і засоби встановлення сукупності необхідних умов, що забезпечують найкращий підхід до еколого-економічного оцінювання впливу діяльності лісгосподарських підприємств на лісові екосистеми.

Мета роботи – проаналізувати еколого-економічний вплив діяльності лісгосподарських підприємств на лісові екосистеми в Україні, що дасть змогу виявити ключові проблеми та наслідки цієї діяльності.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

- виявити основні негативні екологічні впливи лісгосподарських підприємств на наявну екосистему, що дасть змогу розробити заходи зі зменшення або усунення таких негативних дій;
- виокремити екологічні наслідки занадто інтенсивної економічної діяльності лісгосподарств, що дасть можливість створити далекоглядну програму мінімізації втрат у природі;
- систематизувати втрати природних ландшафтів з позиції військового сьогодення, що забезпечить їх раціональне використання на потреби військових.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Значні за обсягом дослідження з вивчення еколого-економічного впливу діяльності лісгосподарських підприємств на екосистему в Україні здійснили такі науковці, як І. О. Губарев [5], О. М. Олексієвець [13], О. Шуплат [15], В. В. Гобела [6], О. Дребот [3]. Важливим напрямом досліджень [6, 7] є пошук шляхів реалізації принципів зеленої економіки як інструменту сталого розвитку лісгосподарських підприємств.

Дослідники [8, 19] активно вивчали взаємозв'язки між глобалізацією, споживанням енергії та економічним зростанням для сприяння розвитку зеленої економіки та захисту довкілля. Їхні роботи встановили зв'язок між зростанням ВВП і викидами CO₂, а також двосторонню причинно-наслідкову залежність між економічним зростанням і використанням енергії.

У роботах [13, 15] проаналізовано вплив фінансового розвитку та глобалізації на стан довкілля, визначивши ключові показники для його оцінювання.

Автор роботи [12] значну увагу приділяє методичним та практичним питанням щодо економічного, екологічного та соціального оцінювання ефективності створення полезахисних лісових смуг різних типів, асортиментного складу, віку, регіону створення та інших факторів

У дослідженні [18] розроблено та науково обгрунтовано природоохоронні заходи з удосконалення системи відтворення лісових ресурсів, підвищення ефективності їх охорони і використання, зазначено потребу продовження наукових досліджень з методології та методики

соціально-еколого-економічного оцінювання лісових ресурсів у контексті формування організаційно-економічного механізму ефективного управління просторовим лісгосподаруванням.

Чимало науковців розглядають еколого-економічний вплив діяльності лісгосподарських підприємств через призму раціоналізації використання сировинних та несировинних ресурсів лісу, тоді як інші пов'язують його із забезпеченням достатнього рівня інвестицій для виконання лісгосподарських та лісоохоронних робіт. На думку авторів [2, 18], лісові ресурси відіграють ключову роль у стабілізації та поліпшенні стану навколишнього природного середовища, оскільки виконують низку екологічних, економічних та соціальних функцій. Вони позитивно впливають на водне та сільське господарство, поглинають вуглекислий газ і продукують кисень, сприяючи збереженню екологічного балансу.

Вирішення соціально-економічних та екологічних проблем у лісовому секторі, зокрема оптимізація співвідношення між вирубуванням лісів, їх відновленням, а також забезпеченням потреб ринку та місцевих громад у лісових ресурсах, залишається нагальним завданням, що потребує додаткової уваги та комплексного підходу [14].

Це дослідження є важливим через свій комплексний підхід до оцінювання взаємозв'язку між економічними процесами та екологічними змінами в лісових екосистемах. Враховуючи важливість лісів для сталого розвитку країни, їх екологічну та економічну роль, необхідно визначити раціональні стратегії управління, які сприятимуть збереженню екологічної рівноваги та одночасно покращать економічну ефективність лісгосподарських підприємств

Матеріали та методи дослідження. Для дослідження теоретико-методологічних підходів використовували такі методи наукових досліджень, як абстрактно-логічний, аналіз теоретичних положень методів управління лісовим господарством, порівняльний аналіз і групування. Прогнозування використано для того, щоб зробити висновок про майбутній розвиток лісового сектору в країні і, зокрема, про його вплив на економічний та екологічний складники.

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

Лісове господарство України перебуває під контролем уповноважених державних органів, які відповідають за управління та охорону навколишнього середовища. Серед них – Державна екологічна інспекція України та департаменти екології та природних ресурсів, що функціонують при регіональних державних (військових) адміністраціях.

У зв'язку з введенням воєнного стану, що був оголошений через військову агресію російської федерації 24 лютого 2022 р., нормативне регулювання діяльності лісової галузі зазнало змін. Зокрема, Постановою Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2022 р. "Про деякі питання проведення рубок в лісах України та інвентаризації лісів в умовах воєнного стану" визначено правила роботи підприємств лісової галузі в умовах війни. Ця постанова має на меті запобігання екологічним та економічним втратам, зміцнення обороноздатності держави, а також забезпечення Збройних Сил України та військово-цивільних адміністрацій лісоматеріалами, дровами та паливом [17].

Регулювання управління та фінансування лісової галузі базується на численних нормативно-правових актах, серед яких [16]:

- Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації повноважень органів виконавчої влади у сфері екології та природних ресурсів, у т. ч. на місцевому рівні" (від 16.10.2012 р. № 5456);
- Постанова Кабінету Міністрів України № 159 від 13.03.2013 р. "Про ліквідацію територіальних органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища";
- Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III;
- Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV;
- Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV;
- Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 р. № 2456-VI;
- Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI;
- Митний кодекс України від 13.03.2012 р. № 4495-VI.

Ці нормативні акти формують основу для функціонування лісового господарства, забезпечуючи його адаптацію до викликів сучасності, зокрема до умов воєнного стану.

Лісове господарство України зіткнулося з низкою викликів, але адаптувалося до умов воєнного часу, виконуючи важливу роль у забезпеченні обороноздатності країни. Деревина активно використовується для будівництва оборонних споруд, опалення, виробництва матеріалів для військових та цивільних потреб. Проте економічні та екологічні проблеми галузі залишаються актуальними і потребують комплексного підходу до їх вирішення.

Проаналізуємо основні проблеми лісового господарства України:

1. Правові проблеми: законодавча база недостатньо адаптована до сучасних реалій ринку лісу; не вирішені питання приватизації, оренди та системи оподаткування в галузі; державне агентство лісових ресурсів поєднує функції контролю, управління, законотворчості та господарської діяльності, що суперечить антимонопольним принципам; відсутність повного дотримання міжнародних угод зі сталого лісоуправління.
2. Екологічні проблеми: зростання інтенсивності використання лісових ресурсів у промисловості; недосконалість методів догляду за лісами та потребу формування стійких деревостанів; поступове відмовлення від технологій з використанням важкої техніки, що шкодять екосистемам; розширення лісового фонду на забруднених територіях, значне погіршення стану лісів через незаконні вирубки.
3. Економічні проблеми: недостатнє фінансування галузі та брак довготермінових інвестицій; потреба в адаптації системи планування до ринкових умов та відкритті оптового ринку торгівлі лісом; відсутність інфраструктури, зокрема доріг, що ускладнює транспортування деревини; недосконалість податкового і природоохоронного законодавства, що заважає розвитку галузі.
4. Соціальні проблеми: складна соціальна ситуація в регіонах, де функціонують лісгосподарські підприємства; непропорційний розподіл функцій між органами влади різних рівнів; недостатній розвиток суспільних екологічних організацій; високий рівень корупції, що негативно впливає на ефективність галузі.

Досвід європейських країн демонструє, що залучення приватного сектору через державно-приватне партнерство (ДПП) може стати ефективним інструментом для вирішення поточних проблем. ДПП дає змогу створити організаційний та інституційний альянс між державою і бізнесом для реалізації значущих проєктів. В Україні можуть бути використані дві моделі ДПП [11]:

1. Концесійна модель – залучення приватних інвесторів для управління лісовими ресурсами на певний період із дотриманням встановлених екологічних стандартів.
2. Організаційна модель – спільне управління державою та приватним сектором окремими об'єктами лісового господарства.

З огляду на сучасні виклики, лісове господарство України потребує інтегрованого підходу, що охоплює правові реформи, впровадження сталого лісоуправління, збільшення фінансування та соціальну підтримку працівників галузі [11].

Процес екологізації землекористування має важливе значення для забезпечення стійкого управління природними ресурсами, враховуючи лісові екосистеми. Його ключова мета полягає у впровадженні заходів, які дають змогу підвищити ефективність використання земельних ресурсів, одночасно мінімізуючи негативний вплив на довкілля.

Основні особливості екологізації землекористування [1]:

1. Зменшення енергоємності лісгосподарської діяльності внаслідок зниження споживання енергії в лісгосподарстві є важливим фактором, що дає змогу скоротити екологічний потік. Це може містити: використання сучасних енергоефективних технологій; заміщення важкої техніки на екологічно чисті або менш енергоємні альтернативи; оптимізацію транспортної логістики в лісозаготівлі.
2. Запобігання ерозії ґрунтів. Ерозія ґрунту, спричинена неправильною організацією лісозаготівлі, є однією з найбільш серйозних екологічних проблем: будівництво доріг є найважливішим чинником ерозії через використання неякісних або недостатньо великих водопропускних труб; погане проектування доріг, зокрема на крутих схилах; інші фактори, як-от використання струмків як транспортувальних шляхів для колод чи проведення робіт на схилах, додатково погіршують стан ґрунту. Вирішення цих проблем потребує: розроблення дорожньої інфраструктури з урахуванням природних умов території; застосування спеціальних технологій стабілізації ґрунту та укріплення схилів; встановлення системи контролю за впливом будівництва на екосистему.
3. Негативні наслідки вилигування поживних речовин. Порушення лісової землі може спричинити інтенсивне вимивання поживних речовин у глибші шари ґрунту, що створює такі проблеми: непридатність ґрунтів для подальшого відновлення лісів; збільшення ризику забруднення підземних і поверхневих вод. Для запобігання вилигуванню поживних речовин варто: використовувати методи догляду за ґрунтом, які зберігають його структуру та родючість. Відмовитися від надмірного використання важкої техніки, яка ущільнює ґрунт та контролювати використання добрив, що можуть сприяти вимиванню поживних речовин [10].
4. Роль гірських лісів в екологічній рівновазі. Ліси в гірських районах мають критично важливу функцію: вони регулюють водні потоки, зменшують ризики стихійних лих, таких як зсуви та паводки; вуглецеве поглинання лісів є важливим для пом'якшення змін клімату. Втрата лісистості через вирубування у гірських регіонах значно посилює ризики деградації екосистем, тому потрібно: розширювати програми відновлення лісів у цих регіонах; впроваджувати суворіші правила щодо вирубок на крутих схилах.

Гідрологічні фактори здатні істотно впливати на зміну домінантних типів лісів на вододілах. Наприклад, заміна чистих деревостанів на мішані може призвести до зменшення річного стоку води. Це пояснюють тим, що хвойні дерева зберігають свою хвою протягом усього року, продовжуючи процес транспірації навіть тоді,

коли листяні дерева вже його припинили. Також мішані деревостани є більш стійкими до антропогенних і природних впливів, мають вищий рівень біорізноманіття, краще адаптуються до глобальних змін клімату та мають вищу продуктивність [20].

Для подолання таких змін необхідний комплексний підхід, який охоплює ефективне правозастосування, підвищення штрафів за незаконне вирубування, запровадження сталих методів лісового господарства та соціально орієнтованих програм підтримки місцевих громад. Розвиток екотуризму та агролісомеліорації може стати альтернативним джерелом доходів для місцевого населення, зменшуючи тиск на ліси. Паралельно, реалізація проєктів із лісовідновлення та заліснення сприятиме збільшенню лісового покриву, збереженню біорізноманіття та екосистемних функцій [4].

З економічного погляду, нераціональне використання лісових ресурсів призводить до втрати прибутків, скорочення робочих місць, зниження податкових надходжень і обмеження можливостей для експорту продукції з доданою вартістю. Це негативно впливає як на державний бюджет, так і на добробут громад. Поточний стан лісочористування в Україні не відповідає економічним потребам країни, а екологічні й економічні проблеми галузі тільки посилюються. Їх вирішення є вкрай складним у нинішніх умовах війни.

Очікується, що ефективні дії в цьому напрямі стануть можливими тільки після завершення бойових дій. Однак навіть після війни країна зіткнеться з численними екологічними викликами, такими як деградація екосистем, забруднення ґрунтів і водних ресурсів, а також втрата біорізноманіття, зокрема на територіях природоохоронних установ, які перебували у зоні бойових дій.

На підставі аналізу діяльності лісового господарства України за останні роки можна сформулювати кілька рекомендацій щодо покращення екологічної та економічної ситуації у лісовому секторі. Необхідно посилити відповідальність лісочористувачів і компаній, які заготовляють деревину, сприяти створенню місцевих деревообробних підприємств для глибокого перероблення та повторного використання деревини, а також розвивати суміжні галузі, створюючи нові робочі місця. Також важливо залучати інвестиції в лісову галузь.

Окрім цього, потрібно підвищити ефективність лісочористування та розширити повноваження органів, відповідальних за екологічну безпеку. Варто пам'ятати, перш за все керівникам в лісовому секторі та політичним діячам, що ліси мають надзвичайно важливе соціальне значення, яке необхідно враховувати в ухваленні управлінських рішень [12].

Сучасні підходи до управління лісами в Україні не завжди відповідають актуальним викликам, що може призводити до посилення екологічних та економічних проблем у довготерміновій перспективі. З огляду на це необхідно впроваджувати певні рекомендації для покращення ситуації в умовах України.

Зокрема, потрібно удосконалити систему моніторингу та контролю за лісовим господарством і використанням лісових ресурсів, особливо в регіонах з високою концентрацією лісових масивів, таких як Полісся та Карпатський регіон. Необхідно активно популяризувати сталий підхід до лісочористування, зокрема, відповідальності заготовівлі лісу, лісовідновлення та охорону лісових екосистем. Важливим є також стимулювання серти-

фікації лісів відповідно до міжнародних стандартів ефективного управління [9].

Важливо працювати над підвищенням обізнаності місцевих громад, органів влади та громадян щодо проблем лісочористування. Окрім цього, потрібно підтримувати громадські ініціативи, спрямовані на розвиток агролісомеліорації, екосистемних послуг лісів, а також впровадження екотуризму. Це допоможе створити альтернативні джерела доходу та зменшити залежність місцевих економік від вирубування лісу.

Інвестиції у лісове господарство також відіграють важливу роль. Йдеться про розвиток місцевої інфраструктури, зокрема транспортної та логістичної, будівництво лісових доріг, створення рекреаційних об'єктів та зон відпочинку. У сфері лісочористування доцільно застосовувати фінансові та економічні інструменти, такі як економічні стимули, ринкові, кредитні та іпотечні механізми, а також фінансові й бюджетні інструменти, доповнені інноваційними підходами.

Корисним є використання міжнародного досвіду в управлінні лісами, спрямованого на збереження багатofункціональності лісів і підтримку регіонального розвитку. Варто зазначити, що 7 червня 2021 р. Указом Президента України ініційовано масштабний проєкт із заліснення територій, що є важливим кроком у вирішенні лісових проблем країни [16]. Прогнозовану реалізацію екологічної програми Президента "Зелена країна" станом на осінь 2023 року (тривалість проєкту 2021-2025 рр.) представлено на рисунку.

У майбутньому розвиток поглибленого навчання у сфері ефективності лісочористування буде відбуватися в синергії з іншими новітніми інформаційними технологіями, такими як хмарні технології та оброблення великих даних для аналізу інформації в лісовому господарстві. Використання цих технологій може істотно покращити управління лісами, зокрема й в Україні. Однак наразі їх впровадження залишається майже неможливим через триваючий військовий конфлікт і загальний дефіцит інвестицій, які, ймовірно, не відновляться навіть після завершення війни [18].

Еколого-економічне оцінювання впливу діяльності лісочористування підприємств на екосистему України вказує на потребу регулювання для пом'якшення наслідків зміни клімату в лісовому секторі. Це охоплює збереження лісів, заліснення та природне відновлення лісових масивів, що можуть бути підтримані через аналіз вигод і витрат. Отримані результати демонструють важливість лісового сектору для зменшення впливу змін клімату.

Незважаючи на скорочення обсягів незаконних рубань, ця проблема є актуальною для України. Згідно з офіційними даними Державного лісового агентства України, основною причиною незаконних рубань є недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення населення в регіонах, де ці порушення найбільш поширені. Вирішення цієї проблеми є критично важливим, оскільки незаконні рубання завдають серйозної шкоди екології та економіці країни.

Окрім цього, серйозною екологічною загрозою стало мінування лісових територій, що значно обмежило діяльність лісових підприємств у цих регіонах. Враховуючи економічні взаємозв'язки України та її кандидатуру на вступ до Європейського Союзу, ця проблема є не тільки локальною, а й має важливе значення для

європейського континенту загалом. Гармонізація українського законодавства та відповідних галузевих стандартів до вимог ЄС сприятиме покращенню екологічно-

го складника виробничої діяльності підприємств, що позитивно вплине на стійкість та ефективність лісового сектору в Україні.

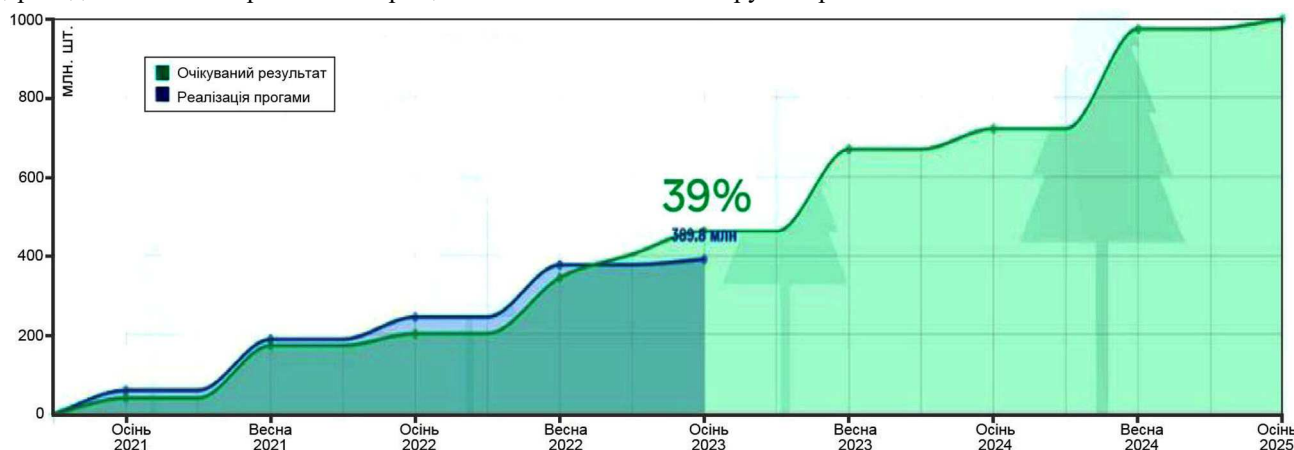


Рисунок. Реалізація екологічної програми Президента "Зелена країна" станом на осінь 2023 р. (тривалість проєкту 2021-2025 рр.) / Implementation of the President's environmental program "green country" as of autumn 2023 (project duration 2021-2025) [16]

У контексті економічної ефективності лісового господарства, надзвичайно важливою є проблема сертифікації, особливо в межах європейської інтеграції, де країни ЄС виступають основними експортерами лісової продукції. Лісова стратегія ЄС орієнтована на узгодження систем сертифікації лісів з принципами сталого лісокористування. Лісова сертифікація за схемою FSC має на меті підтримку екологічно відповідального, соціально корисного та економічно стабільного управління лісами. Така сертифікація сприяє забезпеченню балансу між економічними, соціальними та екологічними інтересами суспільства, що дає змогу задовольняти потреби у лісових ресурсах без шкоди для довкілля.

Однією з ключових проблем розвитку лісового сектору є інвестиційний дефіцит, який заважає забезпечити належний рівень капіталізації та збільшити частку продукції з високою доданою вартістю в лісопереробних підрозділах державних лісогосподарських підприємств. Це негативно впливає на можливості цих підприємств інвестувати у відтворення лісоресурсного потенціалу. Від обсягів інвестицій залежить ефективність відтворення земель лісогосподарського призначення, якість природоохоронної діяльності, а отже, і досягнення збалансованого рівня лісогосподарського землекористування.

Ще однією проблемою, яка негативно впливає на розвиток лісового господарства, є недостатня взаємодія з громадськістю. Громадські організації зараз слабо залучені до діяльності лісового сектору, хоча громадський контроль є важливим інструментом для запобігання корупції та забезпечення здорової конкуренції в галузі. Тому необхідно створити доступ до таких ресурсів, як:

- відкритий реєстр лісорубних квитків з картами квартално-видільного поділу;
- публічна кадастрова карта;
- шар з межами лісів та об'єктів природо-заповідного фонду на порталі "Екосистема";
- єдиний інспекційний портал.

Роль громадськості у повоєнному відновленні лісового господарства також буде надзвичайно важливою. Це стосується як екологічних особливостей відновлення, так і контролю за фінансовими ресурсами від зовнішніх партнерів та оцінювання доцільності їх використання.

Під інноваціями в лісовій галузі розуміємо спосіб економічного зростання, що ґрунтується на постійних і

систематичних нововведеннях, спрямованих на істотне покращення всіх особливостей діяльності господарської системи, на періодичному перегрупуванні сил, зумовленому логікою науково-технічного прогресу, цілями і завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних факторів у створенні інноваційних товарів і формуванні конкурентних переваг. Головною рушійною силою, що мотивує інноваційну діяльність підприємств лісової галузі, є зацікавленість колективу лісової галузі до збільшення прибутковості підприємств, можливість отримати додатковий ефект від впровадження новацій.

На цей час можемо констатувати, що розроблення та впровадження інновацій на підприємствах лісової галузі здійснюється безсистемно: розробляють окремі інноваційні проєкти, оцінюють їх ефективність із позиції таких економічних показників, як окупність, отримання додаткового доходу, оцінюється вплив цього на вже реалізовані проєкти. Але при цьому, не оцінюють те, як реалізація цих проєктів позначиться на стратегічному розвитку підприємства.

Вагомими причинами, які перешкоджають впровадженню інновацій, є надто високі інноваційні витрати, недостатність коштів для здійснення інноваційної діяльності у межах підприємства або поза її межами – виконання науково дослідної роботи, значні витрати фінансових ресурсів на обладнання, навчання кадрів, заробітну плату для висококваліфікованого персоналу. На більшості підприємств лісової галузі відсутня єдина думка щодо комплексної об'єктивного оцінювання інноваційного розвитку таких виробництв, немає конкретної специфіки галузевої приналежності; відсутній практичний інструментарій прийняття ефективних управлінських рішень, пов'язаних з інноваційним розвитком промислових підприємств.

Для впровадження інновацій немає достатньої наукової основи розроблення системи управління лісовим господарством та можливих шляхів її вдосконалення. Для вирішення цих проблем потрібно правове регулювання заходів з підвищення ефективності управління лісовим господарством. Це запровадження принципів невиснажливого лісокористування, сталого та збалансованого розвитку лісового господарства.

Найбільшою проблемою під час впровадження інновацій на лісопереробних підприємствах України у галу-

зі охорони лісів є корупція та неефективне управління. Для вирішення цих проблем важливим є встановлення у лісовій галузі багатоваріантності форм власності; закріплення майнової цінності лісу як його домінантної характеристики; встановлення універсальних правових обмежень у системі лісокористування для суб'єктів усіх форм власності; запровадження юридично підкріплених взаємних форм контролю з боку державних, колективних і приватних лісокористувачів, а також громадськості.

Для вирішення проблем впровадження інновацій на підприємствах лісової галузі України необхідним є розроблення та вдосконалення правил торгівлі, які передбачають різні її форми, враховують можливості і потреби малого, середнього і великого бізнесу, що забезпечують доступ до деревини на підставі принципів справедливої конкуренції та пріоритетності забезпечення сировиною українських виробників.

Обговорення результатів дослідження. Прагнення підприємств лісової галузі відповідати показникам продуктивності й очікуванням зацікавлених сторін щодо фінансових, екологічних та соціальних питань, висвітлено у дослідженні [1].

У роботі [15] розроблено теоретико-методичні підходи до оцінювання економічної цінності еколого-соціальних функцій (послуг) лісових ресурсів з урахуванням вартісного оцінювання запасів деревини. Визначено основні напрями використання цих підходів у контексті сталого просторового лісогосподарювання. Запропоновано варіант базової класифікації функцій лісових ресурсів, що розглядають у двох особливостях: розгляд лісових ресурсів у межах лісоресурсного простору та простору лісогосподарювання, а також відображення їх у взаємозв'язку із продуктивністю.

Автор роботи [20] розкрила зміст економічної категорії "еколого-економічна ефективність лісовідновлення", обґрунтувала алгоритм оцінювання еколого-економічної ефективності заходів з відновлення лісів на підставі теорії аналізу витрат і вигід і теорії загальної економічної вартості, екосистемного підходу та концепції сталого ведення лісового господарства.

У роботі [17] представлено результати дослідження сутності та особливостей прояву підприємництва у лісовому господарстві з погляду оцінювання реалій та перспектив його розвитку в Україні. Відзначено, що дуальний характер лісових ресурсів зумовлює диверсифікацію видів і організаційних форм підприємництва у всьому лісовому секторі. Проведене дослідження на прикладі лісового господарства дало змогу узагальнити, що підприємницький вектор розвитку природокористування полягає в організації й підтримці ділової активності природокористувачів, у їх відносинах з іншими суб'єктами господарювання різних форм власності.

У роботі [12] обґрунтовано механізми підвищення ефективності лісокористування на підставі комплексу заходів державного управління в лісових господарствах і регулювання лісових відносин.

Унаслідок обговорення результатів дослідження було підтверджено доцільність проведення саме цього дослідження, оскільки в аналізованій літературі не було знайдено комплексного підходу до еколого-економічного оцінювання впливу діяльності лісогосподарських підприємств на лісові екосистеми з урахуванням усіх важливих чинників – екологічних, економічних та соціальних. У наукових працях досліджуються окремі особли-

вості, такі як оцінка економічної цінності лісових ресурсів, ефективність відновлення лісів, підприємницькі підходи в лісовому господарстві, проте відсутні дослідження, що поєднують ці фактори в контексті сталого розвитку лісового сектору України. Тому результати цього дослідження, яке пропонує комплексне оцінювання діяльності лісогосподарських підприємств і рекомендації щодо покращення ситуації в лісовому господарстві, є новими та актуальними для розвитку лісового сектору країни.

Отже, внаслідок виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – розроблено методiku, яка дала змогу провести комплексне оцінювання впливу діяльності лісогосподарських підприємств на природну екосистему з урахуванням потреб промислового виробництва та немисливських, спричинених військовими діями, втрат під час відбиття агресії Росії.

Практична значущість результатів дослідження – розроблену методiku оцінювання впливу діяльності лісогосподарських підприємств на природну екосистему можна використати для визначення ступеня сталості лісового господарства та формулювання рекомендацій щодо оптимізації лісокористування, а також застосувати для моніторингу та прогнозування екологічних змін у лісових екосистемах під впливом господарської діяльності, в т.ч. і в навчальному процесі для підготовки спеціалістів у сфері лісового господарства.

Висновки / Conclusions

Проаналізовано еколого-економічний вплив діяльності лісогосподарських підприємств на лісові екосистеми в Україні, що дало змогу оцінити масштаби впливу та визначити ключові проблеми, пов'язані з нераціональним використанням лісових ресурсів, а також сформулювати рекомендації щодо сталого управління лісами. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі основні висновки.

1. Систематизовано основні негативні екологічні впливи лісогосподарських підприємств на наявну екосистему, що дало змогу оцінити масштаби впливу та визначити ключові проблеми, пов'язані з нераціональним використанням лісових ресурсів, а також сформулювати рекомендації щодо сталого управління лісами. Оцінено роль війни в цьому негативному процесі та запропоновано, як проводити планування можливих втрат в екосистемі від непередбачуваних лісових пожеж.
2. З'ясовано екологічні наслідки занадто інтенсивної економічної діяльності лісогосподарств, що призводить до виснаження лісових ресурсів та запропоновано проведення планових посадок нових лісів, а також уможливило відновлення лісових екосистем на зрубаних ділянках, що дає змогу забезпечити стаке використання лісових ресурсів у довготерміновій перспективі.
3. Запропоновано шляхи протидії незаконним рубанням шляхом активної участі представників громадськості у пропаганді та охороні лісових ресурсів, що забезпечує збільшення рівня громадського контролю та прозорості в лісовій галузі, а також покращує ефективність боротьби з незаконними рубаннями.

References

1. Artyukh-Pasyuta, O., & Milka, A. (2021). Theoretical aspects of definition environmental safety of the enterprise. *Economy and Society*, 25–30. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-33>

2. Didovich, I. I., Kulchitska, E. A., Yurkiv, N. M., & Malinovska, M. V. (2021). Improvement of the strategy of foreign economic activity of forest industry enterprises to modern conditions of management. *Economics and management organization*, 4(44), 168–177. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.4.15>
3. Drebot, O., Palianychko, H., Vysochanska, M., Sakharatska, L., & Gadzalo, A. (2023). Impact of energy efficiency of Forestry enterprises on indicators of land use for forestry purposes. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(2), 111–135. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.02.05>
4. Dudiuk, V., Dudiuk, S., & Hobela, O. (2023). Ecological and economic actualities of Forestry Enterprise Management. *Economy and society*, issue 49. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-27>
5. Gubareva, I. O., & Yaroshenko, I. V. (2020). Assessment of the Competitiveness of the Timber Processing Complex of Ukraine and the EU. *The problems of economy*, 1(43), 13–19. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-13-19>
6. Hobela, V. V., Dudiuk, V. S., & Hobela, V. M. (2021). Ensuring the environmental and economic security in the post-crisis period. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(5), 79–83. <https://doi.org/10.36930/40310512>
7. Horbyk, V. M. (2018). Ecological and economic component in state management of regional potential. *Aspects of Public Administration*, 6(11–12), 28–36. <https://doi.org/10.15421/151871>
8. Ivanova, T. V. (2019). Environmental economic security threats of Ukraine in the context of the globalization. *Investments: practice and experience*, 18, 77–81. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.18.77>
9. Kovalyshyn, V., Holovko, A., Yaremak, Z., & Dudiuk, V. (2023). Impact of forestry on ecosystems and the economy: Regional case studies. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 14(4), 26–39. <https://doi.org/10.31548/forest/4.2023.26>
10. Ksondz, S., Pidhima, V., & Seniovskaya, Ya. (2019). Justification of directions for improving the efficiency of economic activity of forestry, *Agrosvit*, 20, 64–70. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.20.64>
11. Kulnich, T. V., & Hychka, V.-O. V. (2021). Ukrainian enterprises of the forest and woodworking industries' management innovations by the vector of stable development. *Bulletin of Khmelnitsky National University*, 5(2), 167–173. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5\(2\)-27](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5(2)-27)
12. Levchenko, Yu. A. (2018). Illegal logging: factors of determination and ways to eliminate them. *Legal scientific electronic journal*, 4, 134–136. [In Ukrainian]. URL: http://lsej.org.ua/4_2018/4_2018.pdf
13. Oleksiivets, O. M., & Karpuk, A. I. (2021). Ecologization as an important factor in the diversification of production and economic activities of permanent forest users. *Problems and prospects of implementation and implementation of interdisciplinary scientific achievements: II international scientific conference*, Kyiv, August 27, 2021: abstracts of the report. Vinnytsia, 2021, pp. 30–31. [In Ukrainian]. URL: https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/23348/1/Modelirovanie_prostranstvennogo_raspredeleniia.pdf
14. Portna, O. (2023). Optimization of the management system of production and economic activities of enterprises of the forest industry of Ukraine. *Economy and society*, 58. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-60>
15. Shuplat, O., Shevchenko, V., Lutsiv N., & Nekrasov, S. (2022). Financing of reproduction of fixed assets of woodworking enterprises: innovation and investment aspect. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 4(45), 48–57. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.45.2022.3801>
16. State forest management strategy of Ukraine until 2035, approved by order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1777-R of 29.12.2021. official website of the Verkhovna Rada of Ukraine. [In Ukrainian]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-2021-%D1%80#Text> (accessed: 06.12.2024)
17. Tkach, V. P., Vysotska, N. Yu., Torosov, A. S., Buksha, I. F., et al. (2023). Economic assessment of ecosystem services of forests of Ukraine: scientific publication. Kharkiv: UkrNDILGA publ., 28 p. <https://doi.org/10.33220/2023.978-617-8195-57-1>
18. Tselnyk, N. (2021). Economic state of the forest industry in Ukraine and its influence on sustainable development of forestry enterprises. *Agrosvit*, 13–14, 17–24. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.13-14.17>
19. Volkovska, Yu., Dubovich, I., Vyniarska, M., & Petrich, N. M. (2023). Forestry in Ukraine during the war. *Bulletin of the Transylvanian University of Brasov. Series II: Forestry, wood-working industry, agricultural food engineering*, 16(65), No. 2, 69–80. <https://doi.org/10.31926/but.fviafe.2023.16.65.2.4>
20. Zagvoiskaya, L. D. (2014). Theoretical approaches to determining economic value of forest ecosystems services: benefits of pure stands transformation into mixed stands. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*, 12, 201–209. [In Ukrainian]. URL: <http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/159/118>

V. L. Mits

Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF FORESTRY ENTERPRISES ON THE ECOSYSTEM IN UKRAINE

It is established that the forests of Ukraine play an important role in ensuring sustainable ecological and economic development of the country. The forest fund of Ukraine is analyzed and the annual volumes of harvesting are estimated. The opinion is expressed that the current state of forest ecosystems in Ukraine does not meet ecological and economic requirements. This is due to the difficulty of making managerial decisions in the field of Forestry due to the long cycle of forest cultivation and the difficulty of predicting future environmental and economic conditions. To study theoretical and methodological approaches, we used such scientific research methods as abstract-logical, analysis of theoretical provisions of forest management methods, comparative analysis and grouping. A list of legislative regulation of the activities of forest industry enterprises is given, and documents that were put into effect during martial law are given separately. The main aspects of greening land use under forest areas are considered. It is established that from an economic point of view, irrational use of forest resources leads to loss of profits, job cuts, reduced tax revenues and limited opportunities for exporting value-added products. This negatively affects both the state budget and the well-being of communities. Based on the analysis of forestry activities in recent years, several recommendations can be formulated to improve the environmental and economic situation in the forest sector. It is necessary to strengthen the responsibility of forest users and wood harvesting companies, promote the creation of local woodworking enterprises for deep processing and reuse of wood, and develop related industries, creating new jobs. It is also important to attract investment in the forest industry. One of the key negative factors affecting the economic aspect of the forest industry is the significant destruction of forest land resources as a result of the ongoing active military operations. Another important aspect is the fight against illegal logging and strengthening the role of the public, including in this matter. Measures to improve the current situation in the forest industry are given. For the rational use of forest resources and ensuring the economic stability of industry enterprises, it is necessary to constantly improve the management system for their production and economic activities. Forestry in Ukraine is an important component of the ecosystem and economy, which requires a systematic and innovative approach to optimizing management.

Keywords: forest sector of the economy; forest industry; forestry; ecologization of land use; deforestation; forest fires; military aggression.