

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-75>

УДК 630:520.33

РОЗРОБЛЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ВРАХУВАННЯ ПОСЛУГ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ У ДІЯЛЬНОСТІ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ МЕТОДОМ TOWS-АНАЛІЗУ

DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR TAKING INTO ACCOUNT FOREST ECOSYSTEM SERVICES IN THE ACTIVITIES OF FORESTRY ENTERPRISES OF UKRAINE USING THE TOWS ANALYSIS METHOD

Загвойська Людмила Дмитрівнакандидат економічних наук, професор,
Національний лісотехнічний університет України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0028-4723>**Міц Любомир Володимирович**аспірант,
Національний лісотехнічний університет України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3667-0011>**Zahvoyska Lyudmyla, Mits Liubomyr**

Ukrainian National Forestry University

Стаття присвячена аналізу діяльності лісогосподарських підприємств на предмет урахування цінності послуг лісових екосистем. Встановлено, що в умовах антропоцену концепція екосистемних послуг набуває особливого значення в діяльності лісогосподарських підприємств. Екологічний механізм надання послуг лісовими екосистемами полягає у взаємодії лісу з атмосферою, водними ресурсами та ґрунтом, що сприяє підтримці їхніх кількісних і якісних характеристик на оптимальному рівні. До таких послуг належать рекреаційна (оздоровча) цінність лісів, захист ґрунтів від ерозії, підвищення врожайності сільськогосподарських культур, збереження біорізноманіття, регулювання водного стоку, продукування кисню, поглинання вуглекислого газу тощо. Перелічено та коротко охарактеризовано основні методи оцінювання економічної вартості послуг. Методом SWOT-аналізу ідентифіковано і структуровано слабкі та сильні сторони процесу виявлення і врахування послуг лісових екосистем у діяльності лісогосподарських підприємств. За результатами SWOT-аналізу сформовано TOWS-матрицю рекомендацій до розроблення екоінноваційних стратегій.

Ключові слова: послуги лісових екосистем, порівняльна важливість екосистемних послуг, лісові господарства, SWOT-аналіз, TOWS-матриця, екоінновації, екосистемний підхід, сталий розвиток.

The article presents a comprehensive analysis of the activities of forestry enterprises in terms of considering the value of forest ecosystem services, which gains particular importance in the context of the Anthropocene. It is shown that the modern economic model requires the integration of ecosystem-based approaches into strategic planning and operational activities of forest sector enterprises. Forest ecosystem services include not only the direct economic benefits from timber harvesting, but also a range of critically important regulating, supporting, and cultural functions that determine the environmental sustainability of regions. The ecological mechanism of providing these services is based on the complex interaction of forest ecosystems with natural environmental components such as the atmosphere, water resources, soil, and biota. Processes such as water filtration, carbon sequestration, oxygen production, soil fertility maintenance, biodiversity conservation, protection from erosion and floods are examples of vital functions typically excluded from conventional accounting and economic valuation. The article identifies and summarizes the main approaches to quantitative and qualitative assessment of the economic value of forest ecosystem services, including market-based, quasi-market, and indirect methods such as shadow pricing, travel cost method, and avoided cost evaluation. Institutional, legal, and financial challenges hindering the systemic

implementation of sustainable forest ecosystem management principles are examined. Using the SWOT analysis method, the strengths and weaknesses, opportunities and threats associated with implementing forest ecosystem service assessment practices in the activities of forestry enterprises are identified. Based on the results, a TOWS matrix is developed that offers practical recommendations for designing eco-innovative development strategies. In particular, institutional, managerial, and informational measures are proposed to support the greening of business models, increase decision-making transparency, develop green value chains, and incorporate the ecosystem approach into economic planning. Thus, the article not only emphasizes the importance of ecosystem services but also proposes concrete tools for their integration into forestry enterprise practices, which is of strategic importance for shaping a new model of sustainable development in Ukraine.

Keywords: forest ecosystem services, comparative importance of ecosystem services, forestry enterprises, SWOT analysis, TOWS matrix, eco-innovation, ecosystem approach, sustainable development.

Постановка проблеми. Сьогодні, в умовах формування й загострення полікризи глобального характеру [15; 16], концепція екосистемних послуг набула широкого визнання в національних екологічних політиках і законодавстві багатьох країн [2]. У цьому еколого-економічному контексті зростає увага науковців до оцінки цих послуг, визначення їхніх потенційних пропонентів, продавців і покупців, механізмів компенсації та створення ринків екосистемних послуг.

Проте, домінуючі сьогодні підходи до ведення лісового господарства, здебільшого, орієнтовані на традиційні деревні і, подекуди, недеревні ресурси лісу, що призводить до ігнорування широкого спектру послуг лісових екосистем і недостатнього їх урахування у процесах прийняття рішень щодо ведення та інвестування лісового господарства.

Важливість проблеми зумовлена тим, що лісові екосистеми займають 15,9% суходолу України [17], а в регіоні Українських Карпат – 42%. Тож місцеві громади екзистенційно залежать від послуг лісових екосистем. За цих умов пріоритезується питання системного врахування послуг лісових екосистем у діяльності лісогосподарських підприємств, визначення стратегічних напрямів і розроблення рекомендацій щодо їх екоінноваційного розвитку. Відсутність такого підходу для аналізу діяльності лісогосподарських підприємств України створює методологічні та практичні труднощі, які потребують вирішення на засадах сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливим внеском у формування теоретичних основ аналізу екосистемних послуг є праці вітчизняних і міжнародних дослідників, які зосереджуються на проблемах еколого-економічного обґрунтування сталого розвитку лісового сектору. Зокрема, роботи Дикань В. В., Хорошко О. В. [1] і Загвойської Л. Д. [15] акцентують увагу на модернізації управлінських підходів у лісовій галузі та

необхідності переосмислення цінності природних ресурсів з урахуванням суспільної вигоди.

Значну увагу в літературі приділено методам оцінки екосистемних послуг. У статті згадуються такі підходи як метод тіньових цін, метод подорожніх витрат, метод уникнених витрат, які дозволяють здійснювати економічну оцінку навіть тих послуг, що не мають прямої ринкової ціни. Важливими у цьому контексті є робота Масієро М. [18], у якій розроблено практичні інструменти для оцінювання користі від екосистемних послуг у лісовому господарстві, а також дослідження Соловій І., що підкреслюють роль екологічного сліду деревних продуктів у прийнятті управлінських рішень. [13].

Крім того, Лю Ю. акцентує увагу на інтеграції послуг лісових екосистем до стратегій зміцнення людського здоров'я, що демонструє міждисциплінарну цінність цієї тематики [5]. У свою чергу, Веклич О. розглядає концептуальну модель екологічних платежів як важливий крок до створення ефективних механізмів компенсації за екосистемні блага [14].

На рівні європейської політики, важливими орієнтирами слугують директиви ЄС, Європейський зелений курс (European Green Deal), які формують глобальні рамки екологізації економіки, включаючи сектор лісокористування [2].

Метод стратегічного аналізу TOWS, представлений у роботах Раванавар В. М. і Раух П., підтверджує свою ефективність у розробленні стратегій для секторів, що потребують балансування економічних, соціальних та екологічних інтересів [7, 19]. У статті він адаптований для умов українського лісового господарства і використаний як основа для побудови системи управлінських стратегій, орієнтованих на врахування екосистемних послуг.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак питання розроблення екоінноваційних стратегій розвитку

лісогосподарських підприємств для формування механізму сталого лісокористування практично не здійснювалося, а тому потребує системного дослідження.

Проведення ґрунтового SWOT-аналізу діяльності лісогосподарських підприємств на предмет інтегрування вартості послуг лісових екосистем у процеси прийняття рішень дозволить комплексно оцінити внутрішній стан керованої системи і зовнішні впливи на неї, що уможливить застосування матриці TOWS для розробки ефективних системних управлінських стратегій, які забезпечать баланс між економічною вигодою, соціальною справедливістю та екологічною стійкістю.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз діяльності лісогосподарських підприємств України в частині врахування цінності послуг лісових екосистем шляхом застосування SWOT-аналізу і TOWS-матриці.

Об'єктом дослідження є процес врахування послуг лісових екосистем у прийнятті господарських рішень.

Предметом дослідження є еколого-економічна ефективність діяльності лісогосподарських підприємств України в питаннях використання послуг лісових екосистем.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є фундаментальні положення сучасної економічної теорії, насамперед – екологічної економіки, комплексний і системний підхід, діалектичний метод наукового пізнання. Для вирішення поставлених завдань застосовано такі методи наукового дослідження: пошуковий – для відбору та аналізу наукової й методичної літератури і нормативно-законодавчої бази; методи індукції та дедукції – для аналізу аналітичних даних і формування екоінноваційних TOWS-стратегій за результатами SWOT-аналізу.

Інформаційне забезпечення дослідження склали міжнародні нормативні акти, директиви ЄС, закони та державні регуляторні документи.

Виклад основного матеріалу дослідження. В Україні існує низка чинників, які становлять загрозу для збереження продуктивності та екологічних функцій лісів, а також їхнього потенціалу щодо надання екосистемних послуг суспільству. Серед основних проблем – незаконні рубання, фрагментація лісових масивів через відчуження земель під забудову, будівництво доріг, створення рекреаційних зон, а також неконтрольована заготівля недержавної лісової продукції населенням [5].

У 2023 році державні лісогосподарські підприємства заготовили близько 13,5 млн м³ лісоматеріалів, з яких 7,8 млн м³ становили хвойні породи, а 4,6 млн м³ – твердолистяні. На внутрішньому ринку було реалізовано близько 12,9 млн м³ деревини, включаючи 6,1 млн м³ круглих лісоматеріалів, 3,9 млн м³ дров промислового використання та 4,2 млн м³ дров непромислового використання. Загальна вартість реалізованої продукції за діючими оптовими цінами (без ПДВ) становила приблизно 18,7 млрд грн [11].

Лісові екосистеми забезпечують ключові послуги для лісогосподарських підприємств, серед яких поглинання вуглекислого газу, формування ґрунту, гідрологічні функції та інші процеси в екосистемах. Проте власники та орендарі лісів зазвичай не отримують компенсації за екосистемні послуги, що знижує мотивацію до продукування цих послуг. Як наслідок, навіть цінні, екзистенційно важливі послуги можуть деградувати або повністю бути втраченими.

Для вирішення цієї проблеми пропонуються два підходи: запобігання можливим збиткам або усунення вже завданої шкоди. Однак, обидва підходи мають свої недоліки. Заходи з усунення шкоди є складними та дорогими, часто перевищують витрати на профілактику. Водночас забезпечити дотримання природоохоронних обмежень на великих територіях важко через просторову розрізненість землеволодінь, а також через потенційне зростання витрат для малозабезпечених землекористувачів [1].

Визнання важливості цієї проблеми привело до розуміння необхідності створення систем, в яких бенефіціари платитимуть землекористувачам за надання екосистемних послуг. Це стимулюватиме екологічно відповідальну поведінку, яка відповідає суспільним інтересам.

Існує нагальна потреба в розробці як теоретичних засад, так і практичних рекомендацій, спрямованих на вдосконалення концептуальних основ економічної оцінки екосистемних послуг. Також необхідно створити методичні рекомендації для формування галузевої політики та системи управління, які б забезпечували суспільству критично важливі умови для його існування. Результати оцінювання екосистемних послуг можуть стати інформаційною базою для планування землекористування, природоохоронної діяльності, розробки політики сталого розвитку, визначення

розмірів екологічної компенсації та планування розвитку громад [6].

Послуги лісових екосистем, які надають лісогосподарські підприємства України, можна визначити як сукупність функцій екосистем, корисних для людини. Вони є результатом процесів, які відбуваються в різних часових і просторових масштабах. Незважаючи на поширене використання цього терміну, класифікація екосистемних послуг та їх практичне застосування у прийнятті рішень залишаються неоднозначними. Зокрема, значення терміну «екосистемні послуги» варіюється залежно від контексту [10].

Екологічний механізм надання послуг лісовими екосистемами полягає у взаємодії лісу з атмосферою, водними ресурсами та ґрунтом [7], що сприяє підтримці їхніх кількісних і якісних характеристик на оптимальному рівні. До таких послуг належать послуги продукування (деревини, дров, недеревних продуктів лісу та ін.), послуги регулювання (захист ґрунтів від ерозії, підвищення врожайності сільськогосподарських культур, регулювання водного стоку, продукування кисню, поглинання вуглекислого газу тощо) і культурні послуги (рекреаційна (оздоровча) цінність лісів, естетичні, духовні цінності та ін.).

Лісові екосистеми впливають на навколишнє середовище як біологічні системи, виділяючи речовини та енергію в процесах фотосинтезу, дихання і транспірації. Лісові фітоценози також взаємодіють із зовнішнім середовищем, поглинаючи та відбиваючи сонячну радіацію, затримуючи атмосферні опади, пил і конденсуючи водяну пару, а також переводячи поверхневий стік у внутріґрунтовий [3].

Гідрологічні послуги та поглинання вуглекислого газу можна віднести до послуг регулювання, тоді як збереження біорізноманіття є послугою забезпечення. Особливу увагу слід приділити гідрологічним послугам (водоохоронним і водорегулюючим), послугам із збереження біорізноманіття та поглинанню вуглекислого газу. Втрата цих послуг через вирубування або деградацію лісів може призвести до серйозних екологічних проблем, таких як повені, зсуви, кліматичні зміни, а також до значних витрат для суспільства як на місцевому, так і глобальному рівнях.

Сьогодні існує декілька основних методів оцінювання економічної вартості екосистемних послуг:

– Метод прямого ринкового оцінювання – визначення вартості послуг на основі реаль-

них ринкових цін. Використовують переважно для послуг забезпечення і культурних послуг, наприклад, рекреації.

– Методи непрямого ринкового оцінювання застосовують за відсутності ринків для певних послуг, оцінюючи готовність платити чи прийняти компенсацію за втрату або отримання послуги [4].

Для визначення стратегій урахування цінності послуг лісових екосистем у діяльності лісогосподарських підприємств доцільно скласти TOWS-матрицю. Цей підхід є логічним продовженням SWOT-аналізу. У той час як SWOT узагальнює результати комплексного аналізу діяльності об'єкта (наприклад, громади або підприємства), TOWS дозволяє згенерувати можливі стратегії його розвитку, визначити, як використати внутрішні особливості і вплив зовнішніх чинників. Однак, цей метод не надає інструменту для вибору «найкращої» стратегії [9]. Недоліком TOWS-аналізу є те, що його результати залежать від якості проведеного SWOT-аналізу.

До чинників зовнішнього середовища лісогосподарських підприємств України належать:

- політичні аспекти – рішення уряду щодо підтримки галузі;
- економічні чинники: державне фінансування лісової галузі, податкова система;
- правові умови: основні законодавчі та нормативні акти, що регламентують діяльність підприємств лісового господарства;
- техніко-технологічні аспекти: рівень розвитку технічного обладнання і технологій, що застосовуються у процесі лісозаготівлі;
- природно-екологічні чинники: кліматичні умови, структура і склад лісових насаджень.

До чинників внутрішнього середовища лісогосподарських підприємств України належать:

- структура та обсяг лісових ресурсів;
- кваліфікація персоналу і система управління трудовими ресурсами;
- фінансовий стан підприємств;
- технічний стан і рівень забезпечення матеріальними ресурсами;
- стан лісової та виробничої інфраструктури [8].

На основі аналізу наукових досліджень українських фахівців-спеціалістів лісової галузі та статистичних даних, зазначені чинники були згруповані відповідно до елементів SWOT-аналізу.

Перераховані внутрішні аспекти діяльності лісогосподарських підприємств України представимо у табл. 1.

Таблиця 1

Сильні та слабкі сторони діяльності лісогосподарських підприємств України

Сильні сторони	Слабкі сторони
S1 – наявність виробничих потужностей з переробки деревини і власної переробної бази	W1 – значні площі низькопродуктивних лісових насаджень (монокультурних насаджень одновікової структури)
S2 – наявний потенціал використання продуктів побічного лісокористування	W2 – відсутність на території деяких лісогосподарських підприємств лісових насаджень, віднесених до категорії експлуатаційних
S3 – потенціал отримання доходів від збереження лісових ресурсів (зокрема, у рамках Кіотського протоколу)	W3 – лісові екосистеми мають високий ризик займання у пожежонебезпечний період
S4 – наявність достатньої кількості трудових ресурсів потрібної кваліфікації	W4 – діяльність з охорони і відтворення лісових ресурсів фінансується з державного бюджету
S5 – вартість трудових ресурсів є значно нижчою у порівнянні із найближчими зарубіжними країнами	W5 – значний вплив природних чинників на процес виробництва і тривалий період лісовирощування
S6 – доступ до ЗМІ для поширення інформації про важливість послуг лісових екосистем	W6 – сформована неоптимальна вікова та породна структура лісових насаджень
S7 – єдине джерело підтримки соціальної інфраструктури окремих територіальних громад	W7 – значна частина лісових насаджень ушкоджена шкідниками
S8 – географічне розташування підприємства та доступ до транспортних вузлів	W8 – суттєва частка лісів створена у результаті штучного лісорозведення
S9 – залучення працівників із сільської місцевості, оскільки там розміщені виробничі потужності лісогосподарських підприємств	W9 – лісові ресурси не характеризуються високим рівнем економічної доступності та мобільності
S10 – наявний досвід урахування екологічних обстежень в економічній і лісогосподарській діяльності завдяки екологізації освіти	W10 – Система лісової охорони потребує покращення. Наприклад, за даними державної статистики, у 2024 році зафіксовано 3223 випадки порушень у лісовій сфері, з яких у 862 випадках винуватці не були встановлені. Загальна шкода від незаконних вирубок склала 6147 тис. грн, з яких лише 22% (1333,9 тис. грн) було відшкодовано через судові рішення [11].
	W11 недостатня підготовка кадрів для ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку (вища освіта, перепідготовка)

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 19]

SWOT-аналіз внутрішнього середовища лісогосподарських підприємств України показав, що, попри наявність значного виробничого, кадрового та екологічного потенціалу, галузь стикається з низкою системних проблем. Серед сильних сторін варто виділити розвинену інфраструктуру, географічні переваги та кадровий ресурс. Проте слабкі сторони – такі як застаріла структура лісових насаджень, високий ризик лісових пожеж,

недостатнє фінансування природоохоронної діяльності та неефективна система охорони лісів – створюють значні бар'єри для сталого розвитку. Такий дисбаланс вимагає зміщення акценту на управлінські інновації, модернізацію охорони лісів та екологізацію практик ведення лісового господарства.

Зовнішні чинники (можливості та загрози діяльності лісогосподарських підприємств України) представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Зовнішні можливості та загрози для підприємств лісової галузі

Можливості	Загрози
O1 – сформований сільськогосподарський пріоритет може сприяти розвитку полезахисного лісовирощування	T1 – відсутність сформованої на національному рівні методики оцінки та порядку збору оплати за рекреаційно-оздоровчі послуги лісових екосистем
O2 – енергетична політика держави формує додатковий попит на дрова паливні	T2 – відсутність належного рівня контролю за користувачами продукції побічного користування лісом
O3 – створення додаткових виробничих потужностей з перероблення деревини	T3 – низький життєвий рівень населення, що призводить до правопорушень, самовільних вирубок
O4 – співпраця з регіональними природоохоронними організаціями	T4 – зниження рівня доходів населення може позначитися на попиті на продукцію на внутрішньому ринку
O5 – підприємство може використовувати співпрацю з державними органами влади для лобювання власних інтересів	T5 – значна ерозія ґрунтів земель сільськогосподарського призначення
O6 – підприємство має перспективи виходу на міжнародний ринок торгівлі вуглецевими одиницями	T6 – невизначеність з напрямками реформування лісового господарства на державному рівні
O7 – можливість диверсифікації джерел збуту продукції завдяки монополії лісогосподарського підприємства	T7 – збільшення обсягу реалізації лісопродукції за соціальними цінами
O8 – лісогосподарське підприємство має можливість отримати підтримку представників місцевих територіальних громад для впровадження необхідних для стабілізації змін	T8 – місцеві територіальні громади можуть використовувати негативний імідж підприємства для прийняття несприятливих для лісового господарства рішень
	T9 – відсутність затвердженої концепції розвитку лісової галузі
	T10 – існуючі регіональні природоохоронні організації, як правило, не володіють інформацією про необхідність проведення тих чи інших лісогосподарських заходів

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 19]

Зовнішній аналіз засвідчив наявність значного потенціалу для розвитку, зокрема у напрямках диверсифікації продукції, виходу на ринки вуглецевих одиниць та розширення партнерств з органами влади й громадами. Водночас актуальними залишаються загрози, пов'язані з нормативно-правовою невизначеністю, соціальною напруженістю, низьким рівнем доходів населення, а також деградацією екосистем через неконтрольовану діяльність. Тому для успішного розвитку необхідне посилення державної підтримки, формування чіткої стратегії реформування галузі та реалізація інструментів компенсації за екосистемні послуги.

На основі результатів SWOT-аналізу можемо сформувати TOWS-матрицю реко-

мендацій для розроблення стратегій екологізації економічної діяльності лісогосподарських підприємств (табл. 3).

SO-стратегії**(сильні сторони + можливості)**

Ці стратегії базуються на використанні сильних сторін підприємств (наприклад, наявність кваліфікованого персоналу, досвід екологізації, доступ до ЗМІ) для реалізації зовнішніх можливостей (енергетична політика, підтримка громад, нові ринки). Йдеться про **проактивну модель розвитку**, яка передбачає розширення продуктового асортименту, створення інноваційних бізнес-моделей, заснованих на екосистемних послугах, таких як виробництво біопалива, меблів із сертифікованої деревини, екотуризм, а також

Таблиця 3

TOWS-матриця стратегій діяльності лісогосподарських підприємств України

		Внутрішні чинники	
Зовнішні чинники	Можливості (O)	Сильні сторони (S) SO агресивні стратегії (S1/S4/S6/S10+O2/O7/O8) Розширення асортименту продукції та вихід на нові ринки, які базуються на послугах лісових екосистем і знаннями про відповідні методи /практики господарювання (виробництво меблів, паперових виробів, біопалива, ринки вуглецю), а також розвиток екотуризму та інших.	Слабкі сторони (W) Конкурентні WO-стратегії (W1/W4+O5/O8) Активне лісовідновлення з урахуванням потенціалу послуг лісових екосистем, створення захисних лісосмуг, різновікових і мішаних лісонасаджень, участь у програмах збереження біорізноманіття (отримання субсидій, грантів на реалізацію екологічних проектів).
	Загрози (T)	Консервативні ST-стратегії (S7/S9+T3/T2) Залучення представників місцевих громад до процесу управління лісогосподарськими ресурсами, проведення роз'яснювальних заходів щодо важливості збереження лісових ресурсів.	Запобіжні WT-стратегії (W1/W2/W3/W7+T5/T10) Проведення вибіркових рубок і рубок переформування, створення протипожежних смуг, різновікових і мішаних лісонасаджень, проведення профілактичних заходів, розробка планів адаптації до зміни клімату

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 19]

вихід на ринки вуглецевих одиниць. Такий підхід може підвищити конкурентоспроможність підприємств та забезпечити їм довгострокову екологічну і фінансову стійкість.

WO-стратегії

(слабкі сторони + можливості)

Вони орієнтовані на **подолання внутрішніх обмежень** (застаріла структура лісів, нестача фінансування на охорону, недосконалість екологічної освіти) шляхом активного залучення зовнішніх ресурсів та партнерств. Йдеться про необхідність модернізації лісових насаджень, реалізацію програм з активного лісовідновлення, формування мішаних і різновікових насаджень, а також участь у міжнародних і державних програмах збереження біорізноманіття та боротьби з кліматичними змінами. Участь у таких програмах дозволить отримувати грантове фінансування та субсидії на природоохоронну діяльність.

ST-стратегії (сильні сторони + загрози)

Цей тип стратегій націлений на **використання внутрішніх переваг для протидії зовнішнім загрозам** (незаконні вирубки, зниження рівня доходів, негативне сприйняття підприємств громадами). Особливої ваги набувають заходи з **посилення взаємодії з місцевими громадами** – проведення роз'яснювальних кампаній, спільне управління ресурсами, відкритість у прийнятті рішень. Такі дії не лише мінімізують

соціальні конфлікти, але й підвищують довіру до підприємств, формуючи позитивний імідж екологічно відповідального господарюючого суб'єкта.

WT-стратегії (слабкі сторони + загрози)

Найбільш обережні, **запобіжні стратегії**, зосереджені на мінімізації внутрішніх слабкостей і нейтралізації зовнішніх загроз. Серед пріоритетів – переформування лісових масивів, запровадження вибіркових рубок, профілактика шкідників та пожеж, створення протипожежних смуг, удосконалення системи охорони лісів та розробка адаптаційних планів у відповідь на кліматичні виклики. Також нагальною є потреба в посиленні підготовки кадрів і оновленні навчальних програм з урахуванням принципів сталого розвитку.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що врахування екосистемних послуг у діяльності лісогосподарських підприємств України є ключовим чинником формування нової моделі сталого лісокористування. В умовах антропоцену та глобальної полікризи екосистемні функції лісів, такі як регулювання клімату, збереження біорізноманіття, рекреаційні та гідрологічні послуги, набувають дедалі більшої значущості в екологічній та економічній політиці.

Методологічне ядро дослідження склали методи SWOT- і TOWS-аналізу, які дозволили виявити сильні й слабкі сторони внутрішнього

середовища підприємств, а також зовнішні можливості та загрози їх діяльності. Побудована TOWS-матриця надала змогу обґрунтувати чотири типи стратегій розвитку: агресивні (SO), конкурентні (WO), консервативні (ST) і запобіжні (WT), кожна з яких відображає специфіку адаптації підприємств до сучасних екологічних і економічних викликів.

Зокрема, агресивні стратегії орієнтовані на розвиток екологічних ринків, диверсифікацію продукції та послуг на основі екосистемного підходу. Конкурентні стратегії спрямовані на подолання внутрішніх обмежень через залучення зовнішніх ресурсів, програм фінансової підтримки та партнерств. Консервативні стратегії передбачають посилення співпраці з місцевими громадами та зміцнення іміджу підприємств як соціально відповідальних суб'єктів. Запобіжні стратегії фокусуються на нейтралізації ризиків, пов'язаних із деградацією лісових ресурсів, шляхом удосконалення охоронних і профілактичних заходів.

Таким чином, запропонований у статті підхід дозволяє перейти від ресурсоорієнтованої моделі ведення лісового господарства до системи управління, що ґрунтується на цінностях сталого розвитку, екологічній доцільності та екоінноваційності. Це створює передумови для побудови нових бізнес-моделей, у яких екосистемні послуги не лише визнаються, але й інтегруються у процеси прийняття рішень, фінансового планування та взаємодії з зацікавленими сторонами.

Подальші дослідження мають бути зосереджені на верифікації та пріоритезації запропонованих стратегій за участю фахівців галузі, представників місцевих громад, екологічних організацій і державних інституцій. Такий підхід сприятиме поглибленню науково-методичних засад формування ефективної екосистемної політики та практичного впровадження принципів сталого управління в лісовому секторі України. Ці дослідження будуть проведені шляхом опитування респондентів щодо їхніх оцінок запропонованих стратегій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Дикань В. В., Хорошко О. В. Сучасна модель інвестиційного менеджменту лісопромислового комплексу України. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2022. Вип. 24. С. 80–84.
2. Європейський зелений курс: політики та сталість. URL: <https://egd-report-2023.unsdsn.org/european-green-deal-policies-and-sustainability/> (дата звернення: 20.03.2025).
3. Хорошко О. В. Удосконалення методологічних засад управління стійким організаційним розвитком підприємств лісової галузі України в контексті глобалізації. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2022. № 2(125). С. 41–45.
4. Огляд екосистемних послуг на основі бібліометричного аналізу: поступ, виклики та майбутні напрямки / Лі С. та ін. *Сталий розвиток*. 2023. № 15. С. 16277. URL: <https://doi.org/10.3390/su152316277> (дата звернення: 29.03.2025).
5. Інтеграція послуг лісових екосистем у стратегії охорони здоров'я для покращення добробуту людини. / Лю Ю. та ін. *Ліси*. 2024. № 15. С. 1872. URL: <https://doi.org/10.3390/f15111872> (дата звернення: 29.03.2025).
6. Ноландер К., Лундмарк Р. Огляд послуг лісових екосистем та особливості їх просторової цінності. *Ліси*. 2024. № 15. С. 919. URL: <https://doi.org/10.3390/f15060919> (дата звернення: 01.05.2025).
7. Раванавар Г. М. Стратегічна формалізація з використанням матриці TOWS: приклад. *Міжнародний журнал досліджень і розвитку*. 2012. Т. 1, Вип. 1. С. 9.
8. Віслей І., Барредо Кано Х., Сан-Мігель-Аянц Х. Платежі за послуги лісових екосистем – SWOT-аналіз і можливості впровадження. *Публікації Європейського Союзу*. 2016. Люксембург. URL: <https://doi.org/10.2788/957929> (дата звернення: 01.05.2025).
9. Облік відтворення лісових ресурсів України під час та після війни / Замула І. та ін. *Журнал інновацій та сталого розвитку*. 2022. № 6(4). С. 3. URL: <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.04.03> (дата звернення: 03.05.2025).
10. Загвойська Л., Пелюх О., Максимів Л. Методичні підходи до оцінки переваг перетворення рівновікових вторинних насаджень ялини звичайної в змішані різновікові деревостани: фокус на Українських Карпатах. *Австрійський журнал лісознавства*. 2017. № 134. С. 251–281.
11. Державне агентство лісових ресурсів України (б.п.). Охорона лісів від незаконних рубок. URL: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisove-gospodarstvo/ohorona-i-zahist-lisiv/ohorona-lisiv-vid-nezakonnih-rubok> (дата звернення: 21.02.2025).

12. Інститут екологічних досліджень та політичних консультацій в Україні. *Україна та Кіотський протокол: значні перспективи – незначні результати*. Січень 2003. http://www.beratergruppe-ukraine.de/download/Beraterpapiere/2003/s22_ukr.pdf (дата звернення: 20.02.2025).
13. Екологічний слід деревинної продукції: роль у прийнятті рішень для сталих рішень у лісовому секторі / Соловій І. та ін. *Вісник Трансільванського університету Брашова. Серія II: Лісове господарство, деревообробна промисловість, аграрна інженерія*. 2024. С. 103–122.
14. Веклич О. Концептуальна модель платежів за екосистемні блага: науковий пошук нових інструментів екологічної компенсації у повоєнний період. *Економіка України*. 2023. № 3 (736). С. 73–90.
15. Загвойська Л. Д. Подолання взаємопов'язаних системних криз: відповідь екологічної економіки. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2023. № 33(1). С. 52–59. URL: <https://doi.org/10.36930/40330108> (дата звернення 10.05.2025).
16. Всесвітній економічний форум. *Доповідь про глобальні ризики*. 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf (дата звернення: 24.04.2025)
17. Полякова Л., Абрускато С. Підтримка відновлення та сталого управління лісами України та її лісовим сектором. *Ліси Європи*. Бонн. Німеччина, 2022. 31 с.
18. Оцінка послуг лісових екосистем : навчальний посібник для планувальників і розробників проектів / Масієро М. та ін. Лісогосподарський робочий документ № 11. Рим: ФАО, 2019. 216 с.
19. SWOT-аналіз і розробка стратегії для ланцюгів постачання лісового палива в Південно-Східній Європі / Паух П. та ін. *Політика і економіка лісового господарства*. 2015. № 61. С. 87–94.

REFERENCES:

1. Dykan V. V., Khoroshko O. V. (2022). Suchasna model investytsiinoho menedzhmentu lisopromyslovoho kompleksu Ukrainy [Modern model of investment management of the timber industry complex of Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU «Kyivskiy politekhnichnyi instytut»*. Vyp. 24. S. 80–84.
2. Ievropeyskiy zeleniy kurs: polityky ta stalist [European green deal: policies and sustainability]. Available at: <https://egd-report-2023.unsdn.org/european-green-deal-policies-and-sustainability/> (accessed: 20.03.2025).
3. Khoroshko O. V. (2022). Udoskonalennia metodolohichnykh zasad upravlinnia stiikym orhanizatsiinym rozvytkom pidpriemstv lisovoi haluzi Ukrainy v konteksti hlobalizatsii [Improving methodological principles for managing sustainable organizational development of Ukrainian forest sector enterprises in the context of globalization]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*. № 2(125). S. 41–45.
4. Li S. ta in. (2023). Ohliad ekosystemnykh posluh na osnovi bibliometrychnoho analizu: postup, vyklyky ta maibutni napriamky [A review of ecosystem services based on bibliometric analysis: progress, challenges and future directions]. *Stalyi rozvytok*. № 15. S. 16277. DOI: <https://doi.org/10.3390/su152316277> (accessed: 29.03.2025).
5. Liu Yu. ta in. (2024). Intehratsiia posluh lisovykh ekosystem u stratehii okhorony zdorovia dlia pokrashchennia dobrobutu liudyny [Integrating forest ecosystem services into health strategies to improve human well-being]. *Lisy*. № 15. S. 1872. DOI: <https://doi.org/10.3390/f15111872> (accessed: 29.03.2025).
6. Nolander K., Lundmark R. (2024). Ohliad posluh lisovykh ekosystem ta osoblyvosti yikh prostоровoi tsinnosti [Overview of forest ecosystem services and their spatial value]. *Lisy*. № 15. S. 919. DOI: <https://doi.org/10.3390/f15060919> (accessed: 01.05.2025).
7. Ravanavar H. M. (2012). Stratehichna formalizatsiia z vykorystanniam matrytsi TOWS: pryklad [Strategic formalization using the TOWS matrix: an example]. *Mizhnarodnyi zhurnal doslidzhen i rozvytku*. T. 1, Vyp. 1. S. 9.
8. Vislei I., Barredo Kano Kh., San-Mihel-Aiants Kh. (2016). Platezhi za posluhy lisovykh ekosystem – SWOT-analiz i mozhlyvosti vprovadzhennia [Payments for forest ecosystem services – SWOT analysis and implementation options]. *Publikatsii Yevropeiskoho Soiuzu*. Liuksemburh. DOI: <https://doi.org/10.2788/957929> (accessed: 01.05.2025).
9. Zamula I. ta in. (2022). Oblik vidtvorennia lisovykh resursiv Ukrainy pid chas ta pislia viiny [Accounting for the reproduction of forest resources in Ukraine during and after the war]. *Zhurnal innovatsii ta staloho rozvytku*. № 6(4). S. 3. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2022.06.04.03> (accessed: 03.05.2025).
10. Zahvoiska L., Peliukh O., Maksymiv L. (2017). Metodychni pidkhody do otsinky perevah peretvorennia rivnovikovykh vtorynnykh nasadzhzen yalyny zvychai noi v zmishani riznovikovi derevostany: fokus na Ukrainskykh Karpatakh [Methodological approaches to assessing the benefits of transforming even-aged secondary stands of Norway spruce into mixed mixed-age stands: focus on the Ukrainian Carpathians]. *Avstriyskiy zhurnal lisoznavstva*. № 134. S. 251–281.

11. Derzhavne ahentstvo lisovykh resursiv Ukrainy (b.r.). Okhorona lisiv vid nezakonnnykh rubok [State Agency of Forest Resources of Ukraine (b.r.). Protection of forests from illegal logging]. Available at: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisove-gospodarstvo/ohorona-i-zahist-lisiv/ohorona-lisiv-vid-nezakonnih-rubok> (accessed: 21.02.2025).
12. Instytut ekolohichnykh doslidzhen ta politychnykh konsultatsii v Ukraini. Ukraina ta Kiotskyi protokol: znachni perspektyvy – neznachni rezultaty. Sichen 2003 [Institute of Environmental Research and Policy Consulting in Ukraine]. Available at: http://www.beratergruppe-ukraine.de/download/Beraterpapiere/2003/s22_ukr.pdf (accessed: 20.02.2025).
13. Solovii I. ta in. (2024). Ekolohichniy slid derevynnoi produktsii: rol u pryiniatti rishen dlia stalykh rishen u lisovomu sektori [The ecological footprint of wood products: a role in decision-making for sustainable decisions in the forest sector]. *Visnyk Transilvanskoho universytetu Brashova. Seriya II: Lisove gospodarstvo, derevoobrobna promyslovisht, aharna inzheneriia*. S. 103–122.
14. Veklych O. (2023). Kontseptualna model platezhiv za ekosystemni blaha: naukovyi poshuk novykh instrumentiv ekolohichnoi kompensatsii u povoiennyi period [A conceptual model for payments for ecosystem benefits: a scientific search for new instruments of environmental compensation in the post-war era]. *Ekonomika Ukrainy*. № 3 (736). S. 73–90.
15. Zahvoiska L. D. (2023). Podolannia vzaiemopoviazanykh systemnykh kryz: vidpovid ekolohichnoi ekonomiky [Addressing interlinked systemic crises: the response of ecological economics]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*. № 33(1). S. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.36930/40330108> (accessed: 10.05.2025).
16. Vsesvitnii ekonomichnyi forum. Dopovid pro hlobalni ryzyky. 2023 [World Economic Forum]. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf (accessed: 24.04.2025)
17. Poliakova L., Abruskato S. (2022). Pidtrymka vidnovlennia ta staloho upravlinnia lisamy Ukrainy ta yii lisovym sektorom. Lisy Yevropy [Supporting the restoration and sustainable management of Ukraine's forests and its forest sector]. Bonn. Nimechchyna, 31 s.
18. Masiiero M. ta in. (2019). Otsinka posluh lisovykh ekosystem : navchalnyi posibnyk dlia planovalnykiv i rozrobnykiv proektiv [Assessing forest ecosystem services: a training manual for planners and project developers]. *Lisohospodarskyi robochyi dokument № 11*. Rym : FAO, 216 s.
19. Raukh P. ta in. (2015). SWOT-analiz i rozrobka stratehii dlia lantsiuhiv postachannia lisovoho palyva v Pivdenno-Skhidnii Yevropi [SWOT analysis and strategy development for forest fuel supply chains in South-Eastern Europe]. *Polityka i ekonomika lisovoho gospodarstva*. № 61. S. 87–94.