

УДК 502.131: 658.5(477)

Г. Я. Левків,
д. е. н., професор кафедри менеджменту і бізнес-адміністрування, Львівський національний
університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5909-3390>

І. Б. Франчук,
к. е. н., доцент кафедри менеджменту і бізнес-адміністрування, Львівський національний
університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3166-4921>

Н. Я. Ткачук,
аспірант кафедри менеджменту і бізнес-адміністрування, Львівський національний
університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4077-5513>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.13.79

БЕЗПЕКОВІ УМОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ЛІСОПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

Н. Levkiv,
Doctor of Economic Sciences, Stepan Gzhytskyi National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine
I. Franchuk,
Doctor of Economic Sciences, Stepan Gzhytskyi National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine
N. Tkachuk,
Doctor of Economic Sciences, Stepan Gzhytskyi National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine

SECURITY CONDITIONS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE FORESTRY SECTOR OF THE ECONOMY

Метою статті є теоретичне обґрунтування та визначення ключових напрямків підвищення ефективності екологічного менеджменту в умовах безпекового функціонування підприємств лісопромислового сектору економіки. Об'єктом дослідження виступає система управління екологічною діяльністю підприємств лісопромислового сектору з позицій екологічної та економічної безпеки.

У статті обґрунтовано необхідність формування безпекових умов як основи підвищення ефективності екологічного менеджменту в лісопромисловому секторі економіки. Визначено, що підприємства лісопромислового сектору відіграють подвійну роль: з одного боку — як учасники економічного розвитку, з іншого — як регулятори екологічної стабільності в регіонах своєї присутності. Доведено, що ефективне управління екологічними ризиками можливе лише за умов інтеграції безпекових механізмів у всі етапи управлінського процесу.

У дослідженні встановлено, що безпекове функціонування підприємств вимагає врахування сучасних викликів — таких як кліматичні загрози, деградація лісів, воєнні ризики та недостатня цифровізація процесів. У цьому контексті охарактеризовано напрямки безпосереднього підвищення ефективності екологічного менеджменту. Відтак, виокремлено: формування інтегрованої системи безпекового управління, впровадження цифрових технологій моніторингу, екологізація стратегічного планування, розвиток людського капіталу, інституційна підтримка та модернізація природоохоронних технологій.

Доведено, що безпековий потенціал підприємств тісно пов'язаний із законодавчими ініціативами, станом технологічної бази, рівнем кваліфікації персоналу та здатністю підприємства до цифрового моніторингу довкілля. Обґрунтовано, що лише за умови комплексного підходу до екологічного менеджменту можна забезпечити довгострокову стабільність і конкурентоспроможність лісопромислового сектору економіки.

The purpose of the article is to theoretically substantiate and identify key areas for increasing the efficiency of environmental management in the conditions of safe functioning of enterprises in the forestry sector of the economy. The object of the study is the system of management of environmental activities of enterprises in the forestry sector from the standpoint of environmental and economic security.

The article substantiates the need to form security conditions as the basis for increasing the efficiency of environmental management in the forestry sector of the economy. It is determined that enterprises in the forestry sector play a dual role: on the one hand, as participants in economic development, and on the other, as regulators of environmental stability in the regions of their presence. It is proven that effective environmental risk management is possible only under the conditions of integration of security mechanisms into all stages of the management process.

The study found that the safe functioning of enterprises requires taking into account modern challenges — such as climate threats, forest degradation, military risks and insufficient digitalization of processes. In this context, the directions of direct improvement of the efficiency of environmental management are characterized. Thus, the following are distinguished: formation of an integrated safety management system, introduction of digital monitoring technologies, greening of strategic planning, development of human capital, institutional support and modernization of environmental technologies.

It is proved that the safety potential of enterprises is closely related to legislative initiatives, the state of the technological base, the level of personnel qualification and the ability of the enterprise to digitally monitor the environment. It is substantiated that only under the condition of a comprehensive approach to environmental management can long-term stability and competitiveness of the forestry sector of the economy be ensured.

Ключові слова: підприємства лісопромислового сектору економіки; екологічний менеджмент; безпекове функціонування; цифрові технології; екологічна безпека; стратегічне планування; безпековий потенціал.

Key words: forestry sector enterprises; environmental management; safe functioning; digital technologies; environmental safety; strategic planning; safety potential.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальність теми визначається стратегічним значенням лісопромислового сектору економіки для забезпечення екологічної рівноваги, ресурсної стійкості та безпекового функціонування національного господарства. У сучасних умовах трансформаційної економіки України підприємства лісопромислового сектору економіки відіграють не лише виробничу, а й екологічно-стабілізувальну роль. Вони є джерелом сировини, місцем зайнятості населення, інструментом екологічної

реставрації ландшафтів. Водночас підвищення антропогенного навантаження, зростання ризиків екологічних катастроф та деградація природного середовища загострюють проблему формування ефективного екологічного менеджменту в умовах гарантування саме якраз безпекового розвитку. Саме тому важливо розглянути цю проблему крізь призму безпекових умов функціонування підприємств. Актуальність розгляду теми зумовлена ще й зростаючими викликами екологічної та економічної безпеки в умовах воєнного стану та пост-

Таблиця 1. Взаємозв'язок загроз, безпекового потенціалу та управлінських рішень у системі екологічного менеджменту підприємств лісопромислового сектору

Група загроз	Потенційні наслідки	Індикатори ризику	Компоненти безпекового потенціалу
Неконтрольовані вирубки	Виснаження лісових ресурсів	Темп зменшення площі лісів >5%/рік	Система супутникового моніторингу
Недостатня цифровізація	Втрата контролю за екологічними показниками	Відсутність електронної звітності	Впровадження еко-ІТ платформ
Кваліфікаційні прогалини	Помилкові управлінські рішення	Відсутність підвищення кваліфікації >2 років	Людський капітал, професійна мобільність
Відсутність екстратегії	Низька адаптивність до змін середовища	Відсутність екологічної частини у планах	Наявність довгострокових стратегій
Висока енерговитратність	Зростання витрат та викидів	CO ₂ -викиди на 1 т продукції > нормативу	Енергоефективне обладнання
Регуляторна невизначеність	Втрата інвесторів і уповільнення розвитку	Часті зміни законодавства	Інституційна сталість
Соціальна нестабільність	Конфлікти в зоні господарювання	Кількість скарг, протестів	Зворотний зв'язок з громадами
Низький рівень інвестицій	Гальмування технічної модернізації	Відношення інвестицій до активів <5%	Інноваційний потенціал
Восний стан	Руйнування виробничої бази, логістика	Локація підприємства в зоні ризику	Резервні плани, логістична гнучкість
Втрата біорізноманіття	Зниження природної стійкості територій	Спостереження за зміною фауни та флори	Екосистемний підхід до лісокористування

Джерело: сформовано авторами.

кризової реконструкції країни. Сьогодні підприємства лісопромислового сектору економіки зазнають впливу таких ризиків, як руйнування інфраструктури, неконтрольовані вирубки, порушення логістики. Усі ці фактори знижують рівень безпекового потенціалу підприємств і вимагають адаптивних, науково обґрунтованих підходів до екологічного менеджменту.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичне підґрунтя дослідження базується на вивченні праць вітчизняних науковців, які торкалися проблематики розвитку лісопромислового комплексу, екологічного менеджменту та безпеки функціонування підприємств [1—11]. Відтак, до прикладу, Н. Попадинець [1] досліджує лісопромисловий комплекс як вагомий складову внутрішнього ринку України та підкреслює його важливість для економічної стабільності держави. Автор акцентує на потребі регулювання діяльності підприємств галузі з урахуванням регіональних особливостей та екологічних обмежень. І. Кичко та Ю. Гарус [2] аналізують перспективи розвитку лісового господарства в умовах реформування економіки та загострення екологічних проблем. Автори наголошують на необхідності впровадження системного підходу до управління природними ресурсами та оптимізації лісокористування. І. Губарєв та І. Ярошенко [3] зосереджують увагу на конкурентоспроможності обробної промисловості в лісопромисловому комплексі України, порівнюючи її з країнами ЄС. Автори підкреслюють роль інноваційних та екологічно чистих технологій у зростанні ефектив-

ності сектору. М. Бегай [4] розглядає дестабілізуючі фактори лісопромислового комплексу, включаючи управлінську неефективність, низький рівень технічного оновлення та екологічні ризики. Автор обґрунтовує потребу у формуванні захисного потенціалу підприємств як основи їхнього стійкого функціонування. С. Кіпоренко та О. Мороз [5] аналізують механізми економічної безпеки підприємств агропромислового комплексу, що є релевантним для лісопромислового сектору в контексті інтеграції безпекових підходів до управління. У роботі визначено пріоритети у побудові системи реагування на загрози. О. Фурдичко [6] зазначає, що лісовий сектор економіки України перебуває в стані структурного дисбалансу, викликаного як внутрішніми, так і зовнішніми ризиками.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є теоретичне обґрунтування та визначення ключових напрямків підвищення ефективності екологічного менеджменту в умовах безпекового функціонування підприємств лісопромислового сектору економіки. Об'єктом дослідження виступає система управління екологічною діяльністю підприємств лісопромислового сектору з позицій екологічної та економічної безпеки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Безпекове функціонування підприємств лісопромислового сектору економіки є запорукою сталого розвит-

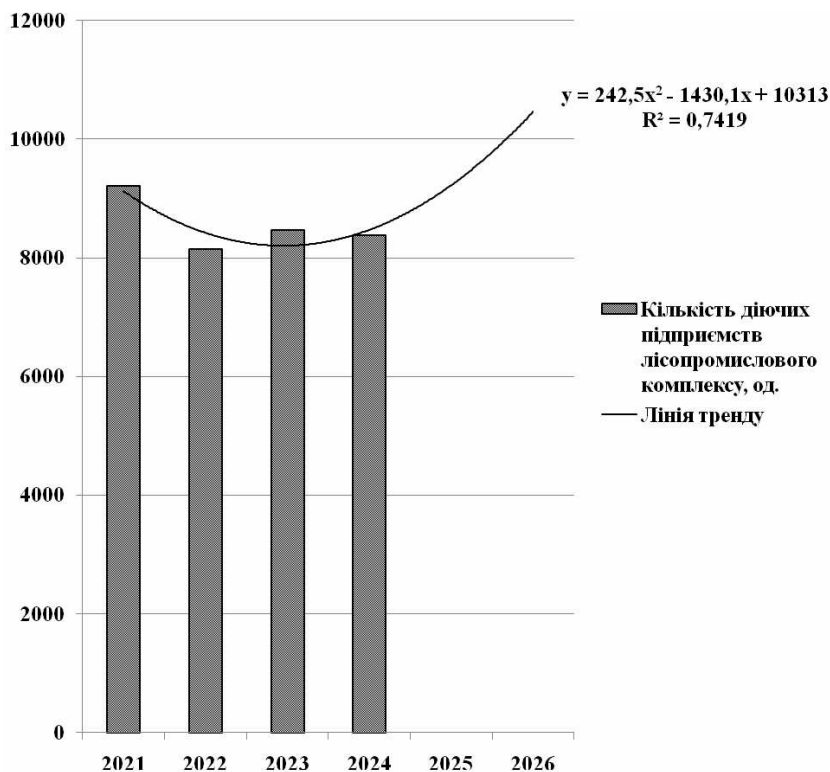


Рис. 1. Зміни в кількості підприємств лісопромислового сектору економіки України за період 2021–2024 рр., од.

Джерело: сформовано авторами за даними джерел: [12].

ку не лише самих виробничих одиниць, а й природного середовища, у якому вони розташовані. Основною складовою екологічної стабільності в лісопромисловості виступає ефективно організований екологічний менеджмент, який дозволяє інтегрувати екологічні критерії до загальної системи управління. Відсутність належних безпечових умов веде до системних загроз, таких як деградація лісових екосистем, забруднення довкілля, втрати біорізноманіття. Це, своєю чергою, провокує негативні соціально-економічні наслідки, зокрема погіршення умов життя в регіонах, залежних від лісових ресурсів (табл. 1).

У період 2021—2024 років в Україні спостерігається коливання кількості діючих підприємств лісопромислового комплексу, що зумовлено як внутрішніми структурними чинниками, так і зовнішніми безпековими загрозами. Якщо у 2021 році їхня кількість становила 9216 одиниць, то вже у 2022 році, на тлі повномасштабного збройного вторгнення російської федерації, цей показник суттєво знизився до 8151, що свідчить про масову зупинку, релокацію або руйнування виробничих потужностей, особливо у прифронтових та тимчасово окупованих регіонах. У 2023 році зафіксовано часткове відновлення активності (8477 од.), що можна пов'язати з адаптацією підприємств до нових умов, державними програмами підтримки та релокації, а також спробами відновлення ланцюгів постачання (рис. 1).

Безпечовий потенціал підприємств лісопромислового сектору економіки залежить не лише від їх внутрішніх ресурсів, а й від державної політики в сфері охорони довкілля та регулювання природокористування. Саме тому важливим аспектом теми є інтеграція національ-

них стандартів екологічної безпеки до практики управління екологічним менеджментом. Зокрема, це стосується імплементації Європейського зеленого курсу, сертифікації FSC, адаптації до міжнародних систем екологічного моніторингу. Створення таких умов стимулює підприємства впроваджувати природооощадні технології, мінімізувати шкідливі викиди та підтримувати баланс між виробництвом і відновленням лісових ресурсів.

Підвищення ефективності екологічного менеджменту в умовах зростаючих загроз передбачає системне формування безпечових умов як базису для управлінських рішень. На нашу думку, це передбачає, з одного боку, впровадження інструментів превентивного екологічного контролю, а з іншого — формування нової екологічної культури управління серед керівництва та персоналу підприємств. Безпечовий потенціал при цьому реалізується як здатність підприємства протидіяти загрозам, зберігаючи стійкість природного середовища. Це потребує зміни парадигми: від реагування на наслідки — до запобігання ризикам. Особливу увагу варто приділити людському фактору в системі екологічного менеджменту. Кваліфікований персонал, здатний приймати рішення з урахуванням екологічних ризиків і вимог безпеки, є ключовою передумовою реалізації безпечових умов. У цьому контексті підвищення ефективності екологічного менеджменту можливе через розвиток освітніх програм, професійної перепідготовки, внутрішнього екологічного аудиту. Підприємства лісопромислового сектору економіки повинні інвестувати в людський капітал, формуючи лідерські підходи до управління довкіллям (рис. 2).



Рис. 2. Напрямки підвищення ефективності екологічного менеджменту в лісопромисловому секторі економіки

Джерело: сформовано авторами.

Використання геоінформаційних систем, дронів, датчиків та спеціального програмного забезпечення дозволяє підприємствам вчасно виявляти потенційні загрози, здійснювати оцінку впливу на довкілля та швидко адаптувати свої дії до нових умов. Такий підхід підсилює безпековий потенціал підприємств, забезпечуючи прозорість, достовірність та обґрунтованість управлінських рішень в екологічному менеджменті.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Підсумовуючи, можна стверджувати, що безпекові умови підвищення ефективності екологічного менеджменту в лісопромисловому секторі економіки становлять надзвичайно важливий напрям для дослідження та впровадження. Вони охоплюють широкий спектр викликів — від технологічних до нормативно-правових, від організаційних до ментальних. Формування інтегрованої системи безпекового функціонування підприємств лісопромислового сектору є запорукою екологічної ста-

більності, економічної ефективності та соціальної відповідальності у довгостроковій перспективі.

Література:

1. Попадинець Н.М. Лісопромисловий комплекс як складова внутрішнього ринку України. Механізм регулювання економіки. 2011. № 4. С. 242—246.
2. Кичко І.І., Гарусь Ю.О. Перспективи розвитку лісового господарства України. Глобальні та національні проблеми економіки. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2016. Випуск 11. С. 128—132.
3. Губарєв І. О., Ярошенко І. В. Оцінка конкурентоспроможності обробної промисловості лісопромислового комплексу України та країн ЄС. *Problemy ekonomiky*. 2020. №. 1. С. 13—19.
4. Бегай М. В. Основні умови та фактори формування дестабілізуючого потенціалу лісопромислового комплексу України. *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*. 2017. №. 1. С. 8—14.
5. Кіпоренко С. С., Мороз О. В. Механізм економічної безпеки підприємств апк. *Агросвіт*. 2019. № 22. С. 104—108.

6. Фурдичко О., Дребот О. Лісовий сектор економіки України: проблеми і перспективи розвитку. Економіка України. 2012. № 3. С. 70—80.

7. Лісовий кодекс України: Закон України від 25.06.2020 р. № 3852— XII // База даних "Законодавство України" / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>

8. Леськів Г., Левків Г. Менеджмент в умовах інновацій внаслідок застосування технологій на базі штучного інтелекту: виклики при переході до Індустрії 5.0. № 7 (35). 2024: Наукові інновації та передові технології. 278—285

9. Левків, Г. Я., Франчук, І. Б., Леськів, Г. З., & Грицак, О. С. Цифрові технології підвищення ефективності обліку на підприємстві в умовах формування дієвої системи аналітичного менеджменту. Актуальні питання економічних наук, 2025. (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15483568>

10. Штангрет А., Силкін О. Безпекові аспекти управління персоналом в умовах гіпердинамічного зовнішнього середовища. № 9 (37), 2024. Наукові інновації та передові технології. С. 227—237. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9\(37\)-227-237](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9(37)-227-237)

11. Штангрет А., Силкін О., Шляхетко В. Трудова міграція як зовнішня загроза для кадрової безпеки підприємства. № 10(38), 2024. Наукові інновації та передові технології. С. 190—201. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)-190-201](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38)-190-201)

12. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

References:

1. Popadynets, N. M. (2011), "The forest industry complex as a component of Ukraine's domestic market", *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky*, vol. 4, pp. 242—246.

2. Kuchko, I. I., & Harus, Yu. O. (2016), "Prospects for the development of Ukraine's forestry", *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky*, vol. 11, pp. 128—132.

3. Hubariyev, I. O., & Yaroshenko, I. V. (2020), "Assessment of the competitiveness of the processing industry in Ukraine's forest industrial complex and EU countries", *Problemy ekonomiky*, vol. 1, pp. 13—19.

4. Behei, M. V. (2017), "Key conditions and factors in the formation of the destabilizing potential of Ukraine's forest industrial complex", *Visnyk Cherkaskoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, vol. 1, pp. 8—14.

5. Kiporenko, S. S., & Moroz, O. V. (2019), "Mechanism of economic security of agro-industrial enterprises", *Ahrosvit*, vol. 22, pp. 104—108.

6. Furdychko, O., & Drebot, O. (2012), "Forest sector of Ukraine's economy: problems and prospects for development", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 3, pp. 70—80.

7. Verkhovna Rada of Ukraine (2020), "Forest Code of Ukraine", Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (Accessed 25 June 2025).

8. Leskiv, H., & Levkiv, H. (2024), "Management in conditions of innovation through artificial intelligence technologies: challenges of the transition to Industry 5.0", *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, vol. 7 (35), pp. 278—285.

9. Levkiv, H. Ya., Franchuk, I. B., Leskiv, H. Z., & Hrytsak, O. S. (2025), "Digital technologies for improving


accounting efficiency in enterprises under the formation of an effective analytical management system", *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, vol. 11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15483568>.

10. Shtangret, A., & Silkin, O. (2024), "Security aspects of personnel management in a hyperdynamic external environment", *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, vol. 9 (37), pp. 227—237. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9\(37\)-227-237](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9(37)-227-237).

11. Shtangret, A., Silkin, O., & Shliakhetko, V. (2024), "Labor migration as an external threat to the personnel security of an enterprise", *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, vol. 10 (38), pp. 190—201. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10\(38\)-190-201](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-10(38)-190-201).

12. State Statistics Service of Ukraine (2025), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 25 May 2025).

Стаття надійшла до редакції 26.06.2025 р.



<https://nauka.com.ua>

Передплатний індекс: 23847

АГРОСВІТ
Науково-практичний журнал

ISSN 2306-4792
P 772306 479201

Виходить 24 рази на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292