

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ГОРОДНИЧА АНАСТАСІЯ ВАЛЕРІЇВНА

УДК 332.33:630*11

ДИСЕРТАЦІЯ

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ
РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ
НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

051 «Економіка»
05 «Соціальні та поведінкові науки»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело А. В. Городнича

Науковий керівник
ОПЕНЬКО Іван Анатолійович,
доктор економічних наук, доцент

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Городнича А. В. Організаційно-економічні засади раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка». Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2024.

У дисертації досліджено значення теорії порівняльних переваг, концепції економічної ефективності, теорії еластичності попиту та пропозиції, теорії мотивації та теорії інвестування в контексті удосконалення системи організаційно-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Окреслені теоретичні засади формують методологічну основу для удосконалення стратегій збалансованого використання лісів, сприяючи ефективному використанню природних ресурсів, підвищенню економічної продуктивності та стимулюванню інвестицій у секторі лісового господарства. Впровадження цих концепцій у практику сприятиме сталому розвитку сільськогосподарських територій, збереженню екологічної рівноваги та підвищенню конкурентоспроможності лісового сектору в умовах глобальних економічних викликів.

На основі даних дистанційного зондування землі встановлено орієнтовну площу самосійних лісів в Україні, яка становить 2400,45 тис. га, що утворилися на 459,408 тис. самозаліснених ділянок. Найбільші площі самосійних лісів спостерігаються у Житомирській (227,82 тис. га), Чернігівській (212,85 тис. га), Закарпатській (182,31 тис. га), Полтавській (142,37 тис. га), Луганській (130,42 тис. га), Львівській (126,22 тис. га), Волинській (115,71 тис. га) областях. Найменші площі самосійних лісів зосереджено в Херсонській (17,78 тис. га), Тернопільській (34,35 тис. га), Чернівецькій (34,74 тис. га), Запорізькій (41,96 тис. га), Рівненській (55,44 тис. га), Миколаївській (55,69 тис. га), Кіровоградській (61,97 тис. га), Хмельницькій (73,35 тис. га) областях. Такі результати дослідження дають змогу оцінити масштаби

природного заліснення в Україні та виявити регіони з найвищою та найнижчою концентрацією таких лісів для подальшого екологічного та земельного планування.

Враховуючи площу самосійних лісів при визначенні рівня лісистості в межах території України, рівень лісистості нашої держави може бути збільшений на 4,08 %, і становитиме – 21,03 %, що відповідає оптимальному рівню. При цьому у 50 % областей України, зокрема, Одеській, Кіровоградській, Черкаській, Донецькій, Львівській, Сумській, Івано-Франківській, Волинській, Луганській, Рівненській, Житомирській, Закарпатській, рівень лісистості із урахуванням самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, відповідає оптимальному показнику. Однак, у таких областях, як: Рівненська, Житомирська, Закарпатська, лісистість відзначається значним перевищенням його оптимального рівня, якщо врахувати самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення, що потребує детального аналізу та збалансованого підходу в плануванні використання земельних ресурсів для забезпечення сталого розвитку областей та громад.

Враховуючи площу самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, відзначаються низьким рівнем лісистості території таких областей: Тернопільської (–15,4 % до рівня оптимального показника лісистості природно-кліматичної зони), Чернівецької (–9,5 %), Київської (–6,5 %), Чернігівської (–3,6 %), Полтавської (–3,6 %), Херсонської (–3,1 %), Запорізької (–3,1 %), Миколаївської (–1,7 %), Харківської (–1,7 %), Хмельницької (–0,9 %), Вінницької (–0,8 %), Дніпропетровської (–0,7 %).

Досліджено, що потенційний обсяг емісії кисню з 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, становитиме: I клас бонітету – 24003,7 тис. т/рік, II клас бонітету – 14402,82 тис. т/рік, III клас бонітету – 9601,88 тис. т/рік, IV клас бонітету – 6001,18 тис. т/рік, та ймовірний обсяг депонування вуглекислого газу на 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, сягатиме:

I клас бонітету – 5281,03 тис. т/рік, II клас бонітету – 4800,94 тис. т/рік, III клас бонітету – 4080,80 тис. т/рік, IV клас бонітету – 3600,71 тис. т/рік.

Визначено, що самосійні ліси внаслідок емісії кисню із деревостанів I класу бонітету створюють потенційний обсяг фінансових надходжень, який може сягати 168,03 млн грн/рік, для II класу бонітету – 100,82 млн грн/рік, III класу бонітету – 67,21 млн грн/рік та IV класу бонітету – 42,01 млн грн/рік.

За результатами проведеного кореляційного аналізу було встановлено обернені кореляційні зв'язки між такими показниками: площа самосійних лісів та кількість укладених договорів оренди земельної частки (паю) в розрізі областей України ($R=-0,54$); площа самосійних лісів та загальна площа земель, переданих в оренду за договорами в розрізі областей України ($R=-0,59$); площа самосійних лісів та кількість укладених договорів оренди з розміром орендної плати у 3 % від нормативної грошової оцінки в розрізі областей України ($R=-0,54$). Отримані результати свідчать, що орендарі сільськогосподарських земель керуються принципом економічної ефективності, тому де самозаліснення ділянок є інтенсивним – договірні відносити із власниками пайових земель щодо оренди припиняються або не укладаються, зважаючи, що розліснення сільськогосподарських земель є трудомістким та затратним.

Встановлено, що низька кредиторська заборгованість у лісogосподарських підприємствах Миколаївської, Запорізької, Одеської, Донецької, Дніпропетровської та Херсонської областей пов'язана із тим, що в цих областях менший обсяг лісових ресурсів порівняно з іншими регіонами, що призводить до менших витрат на управління, догляд та охорону за лісовими насадженнями.

Досліджено, що ступінь зносу основних засобів лісogосподарських підприємств в розрізі областей в Україні коливається від 52 до 82 % (в середньому 65 %), найвищий цей показник спостерігається в Одеській (82 %), Запорізькій (79 %), Миколаївській (77 %), Херсонській (74 %), Львівській (70 %) областях. Вплив ступеня зносу на фінансову діяльність підприємства полягає в тому, що застаріле обладнання може призвести до зниження продуктивності, збільшення витрат на електроенергію та ремонт, а також зростання ризику

аварій та простоїв у виробництві. Для покращення лісогосподарського виробництва необхідно інтегрувати новітні технології, запроваджувати програми підтримки технічного обладнання та ремонту, а також вчасне проведення планованих обстежень та технічного обслуговування обладнання.

Результати дослідження показали, що найвищі доходи від реалізації лісової продукції (робіт, послуг) спостерігаються у Житомирському (3366,985 млн грн), Рівненському (2343,613 млн грн), Київському (1836,973 млн грн), Львівському (1740,641 млн грн), Чернігівському (1647,832 млн грн), Волинському (1570,307 млн грн), Сумському (1532,991 млн грн), Черкаському (1271,364 млн грн), Хмельницькому (1114,749 млн грн), Закарпатському (1111,300 млн грн) та Івано-Франківському (1061,128 млн грн) обласних управліннях лісового та мисливського господарства. Водночас найнижчі доходи від лісогосподарського виробництва були зафіксовані у Миколаївському (33,025 млн грн), Запорізькому (34,980 млн грн), Донецькому (41,588 млн грн), Херсонському (44,468 млн грн), Одеському (53,821 млн грн) та Дніпропетровському (59,945 млн грн) обласних управліннях.

Використання самосійних лісів є низькорентабельною діяльністю із середнім показником 3,67 %, що є характерним для лісогосподарського виробництва в цілому в розрізі областей України. При цьому найвищий показник рентабельності було визначено у Черкаській – 14,11 % (період окупності витрат – 7 років), Хмельницькій – 6,33 % (період окупності витрат – 16 років), Волинській – 6,02 % (період окупності витрат – 17 років), Чернігівській – 5,24 % (період окупності витрат – 19 років) областях. Ці результати вказують на суттєві регіональні відмінності у доходності лісового господарства, що пов'язано з різними природно-кліматичними умовами та рівнем розвитку лісової галузі у кожній області.

Виявлено обернену кореляційну залежність між рівнем рентабельності та ступенем зносу основних засобів виробництва лісогосподарських

підприємств ($R=-0,65$), зі збільшенням зносу основних засобів рентабельність виробництва знижується.

Розроблені багатофакторні кореляційно-регресійні моделі можуть бути використані на регіональному рівні для прогнозування результатів використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях в різних областях України. Застосування цих математичних моделей сприятиме розвитку лісового господарства як економічного стимулу для місцевих громад, що дозволить їм успішно функціонувати у сучасних умовах.

Результати дослідження вказують на різноманітність потенційних податкових надходжень від сільськогосподарських угідь, на яких утворилися самосійні ліси, в залежності від типу землекористування. При застосуванні мінімальної ставки податку у розмірі 0,3 % загальна сума податкових надходжень від ріллі та перелогів складає 189,965 млн грн, від багаторічних насаджень – 346,019 млн грн, від сіножатей – 46,607 млн грн, від пасовищ – 35,028 млн грн. У порівнянні з цими значеннями, податкові надходження від самосійних лісів на цих територіях становлять лише 50,990 млн грн. Проте, порівняно із сіножатями і пасовищами, податкові надходження від самосійних лісів є вищими.

Встановлено, що трансформація сільськогосподарських угідь (сіножатей і пасовищ), при мінімальній ставці податку 0,3 %, на лісові землекористування може суттєво збільшити податкові надходження до місцевих бюджетів. Це пояснюється різницею у ставках податку для різних видів землекористування. Крім того, при максимальній ставці земельного податку на сільськогосподарські угіддя, податкові надходження значно перевищують потенційні надходження від самосійних лісів. Це створює фінансовий стимул для землекористувачів до використання самосійних лісів для зменшення податкового навантаження. Проте, це може призвести до значного зниження доходів до місцевих бюджетів.

Доведено, що удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського

призначення може значно підвищити фінансову стабільність місцевих бюджетів і сприяти екологічно стійкому використанню земельних ресурсів. Врахування сильних сторін, таких як потенційне зменшення податкового навантаження для землекористувачів, або скасування плати за землю для землевласників самозаліснених територій за умови ведення ними лісового господарства.

Запропонований організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, ґрунтується на диференційованому підході до визначення обсягу фінансової підтримки землевласників самосійних лісів, що дозволяє враховувати особливості землекористування та створити оптимальні умови для стимулювання лісового господарства, що сприятиме сталому розвитку регіонів та збереженню природних ресурсів.

Ключові слова: раціональне природокористування, самосійні ліси, ліс, землі сільськогосподарського призначення, лісистість, лісове господарство, лісогосподарське виробництво.

ANNOTATION

Horodnycha A. V. Organisational and economic principles of rational use of self-seeding forests on agricultural lands. The qualification scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on acquisition of Doctor of Philosophy scientific degree of a specialty 051 «Economy». National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv, 2024.

The dissertation is devoted the importance of the theory of comparative advantage, the concept of economic efficiency, the theory of supply and demand elasticity, the theory of motivation and the theory of investment in the context of improving the system of financial and economic mechanism for the rational use of self-sown forests on agricultural land is investigated. The outlined theoretical approaches form a methodological basis for improving strategies for the sustainable use of forests, contributing to the efficient use of natural resources, increasing

economic productivity and stimulating investment in the forestry sector. The implementation of these concepts will contribute to the sustainable development of agricultural areas, preservation of ecological balance and increase the competitiveness of the forestry sector in the face of global economic challenges.

Based on satellite imagery and remote sensing data, the estimated area of self-sown forests in Ukraine is 2400,45 thousand hectares, which were formed on 459,408 thousand self-forested plots within 1,779 thousand territorial communities. The largest areas of self-seeding forests are observed in Zhytomyr (227,82 thousand hectares), Chernihiv (212,85 thousand hectares), Zakarpattia (182,31 thousand hectares), Poltava (142,37 thousand hectares), Luhansk (130,42 thousand hectares), Lviv (126,22 thousand hectares), and Volyn (115,71 thousand hectares) regions. The smallest areas of self-sown forests are concentrated in Kherson (17,78 thousand hectares), Ternopil (34,35 thousand hectares), Chernivtsi (34,74 thousand hectares), Zaporizhzhia (41,96 thousand hectares), Rivne (55,44 thousand hectares), Mykolaiv (55,69 thousand hectares), Kirovohrad (61,97 thousand hectares), and Khmelnytskyi (73,35 thousand hectares) regions.

Taking into account the specific area of self-sown forests in determining the level of forest cover within the territory of Ukraine, the level of forest cover of our country can be increased by 4,08 % and will amount to 21,03 %, which corresponds to the optimal level. At the same time, in 50 % of Ukraine's regions, in particular, Odesa, Kirovohrad, Cherkasy, Donetsk, Lviv, Sumy, Ivano-Frankivsk, Volyn, Luhansk, Rivne, Zhytomyr, and Zakarpattia, the level of forest cover, including self-sown forests on agricultural land, meets the optimal level. However, in such regions as: Rivne, Zhytomyr, Zakarpattia, the forest cover is significantly higher than its optimal level, taking into account self-sown forests on agricultural land, which requires careful analysis and a balanced approach to land use planning to ensure sustainable development of regions and communities.

It was determined that a significant part of the regions, which, taking into account the area of self-sown forests on agricultural land, are characterised by a low level of forest cover that does not correspond to the optimal level, namely: Ternopil

(-15,4 % to the level of the optimal forest cover of the natural and climatic zone), Chernivtsi (-9,5 %), Kyiv (-6,5 %), Chernihiv (-3,6 %), Poltava (-3,6 %), Kherson (-3,1 %), Zaporizhzhia (-3,1 %), Mykolaiv (-1,7 %), Kharkiv (-1,7 %), Khmelnytskyi (-0,9 %), Vinnytsia (-0,8 %), and Dnipro (0,7 %).

It has been investigated that the potential amount of oxygen emissions of 1 thousand ha of self-seeded forest plantations depends on the quality of the stand, in particular: I class of quality – 24003,7 thousand tons/year, II class of quality – 14402,82 thousand tons/year, III credit rating class – 9601,88 thousand tons/year, IV credit rating class – 6001,18 thousand tons/year, and the probable amount of carbon dioxide deposition of 1 thousand ha of self-seeded forest plantations depending on the credit rating class of the stand, namely: I class credit rating – 5281,03 thousand tons/year, II class credit rating – 4800,94 thousand tons/year, III class credit rating – 4080,80 thousand tons/year, IV class credit rating – 3600,71 thousand tons/year.

It was determined that self-seeding forests due to oxygen emissions, with a stand of I class of creditworthiness, the potential amount of financial income is the largest and can reach 168,03 million UAH/year, for II – 100,82 million UAH/year, III – 67,21 million UAH/year and IV – 42,01 million UAH/year.

According to the results of the correlation analysis, we have established inverse correlations between the following indicators: the specific area of self-sown forests and the number of concluded land share lease agreements by regions of Ukraine ($R=-0,54$); the specific area of self-sown forests and the total area of land leased under agreements by regions of Ukraine ($R=-0,59$); the specific area of self-sown forests and the number of concluded lease agreements with the rent amounting to 3 % of the normative monetary value by regions of Ukraine ($R=-0,54$). The results obtained indicate that agricultural land tenants are guided by the principle of economic efficiency, so where self-reforestation of plots is intensive, contractual relations with owners of share lands on lease are terminated or not concluded due to the fact that afforestation of agricultural land is labour-intensive and costly.

It has been established that low accounts payable in forestry enterprises of Mykolaiv, Zaporizhzhia, Odesa, Donetsk, Dnipro and Kherson regions are due to the fact that these regions have less forest resources compared to other regions, which leads to lower costs for management, care and protection of forest plantations.

It has been studied that the degree of depreciation of fixed assets of forestry enterprises in Ukraine by regions ranges from 52 to 82 % (65 % on average), with the highest rate in Odesa (82 %), Zaporizhzhia (79 %), Mykolaiv (77 %), Kherson (74 %), and Lviv (70 %) regions. The impact of the degree of depreciation on the financial performance of an enterprise is that outdated equipment can lead to lower productivity, higher energy and repair costs, and an increased risk of accidents and downtime. In order to improve forestry production, it is necessary to integrate the latest technologies, implement technical equipment support and repair programmes, and carry out timely inspections and maintenance of equipment.

It has been studied that the highest potential profit from the use of self-seeding forests by forestry enterprises can be obtained in Cherkasy (50,057 million UAH), Chernihiv (43,954 million UAH), Zhytomyr (29,021 million UAH), Sumy (21,549 million UAH), Kyiv (19,523 million UAH), Volyn (17,769 million UAH), Vinnytsia (15,298 million UAH) and Zakarpattia (13,154 million UAH) regions. At the same time, the lowest amount of potential profit from the forestry use of self-sown forests can be generated in Chernivtsi (1,602 million UAH), Ternopil (0,937 million UAH), Zaporizhzhia (0,303 million UAH), Odesa (0,267 million UAH), Mykolaiv (0,230 million UAH) and Dnipro (0,107 million UAH) regions. These results indicate significant regional differences in the profitability of forestry, which is due to different natural and climatic conditions and the level of development of the forestry industry in each region.

The use of self-sown forests is a low-profit activity with an average rate of 3,67 %, which is typical for forestry production in general in the context of Ukrainian regions. At the same time, the highest rate of profitability was determined in Cherkasy – 14,11 % (cost recovery period – 7 years), Khmelnytsky – 6,33 %

(cost recovery period – 16 years), Volyn – 6,02 % (cost recovery period – 17 years), Chernihiv – 5,24 % (cost recovery period – 19 years) regions.

An inverse correlation between the level of profitability and the degree of depreciation of fixed assets of forestry enterprises ($R=-0,65$) was found, with an increase in the depreciation of fixed assets, the profitability of production decreases.

The developed multifactor correlation and regression models can be used at the regional level to predict the results of using self-sown forests on agricultural land in different regions of Ukraine. The use of these mathematical models will contribute to the development of forestry as an economic incentive for local communities, allowing them to function successfully in the current environment.

The results of the study indicate a variety of potential tax revenues from agricultural land on which self-sown forests have been formed, depending on the type of land use. If the minimum tax rate of 0,3 % is applied, the total tax revenues from arable land and fallow land amount to 189,965 million UAH, from perennial plantations –346,019 million UAH, from hayfields –46,607 million UAH, and from pastures –35,028 million UAH. Compared to these values, tax revenues from self-sown forests in these areas amount to only 50,990 million UAH. However, compared to hayfields and pastures, tax revenues from self-sown forests are higher.

It has been established that the transformation of agricultural land (hayfields and pastures) into forest land use, with a minimum tax rate of 0,3 %, can significantly increase tax revenues to local budgets. This is due to the difference in tax rates for different types of land use. In addition, with the maximum land tax rate for agricultural land, tax revenues are significantly higher than the potential revenues from self-sustaining forests. This creates a financial incentive for land users to use self-sown forests to reduce their tax burden. However, this can lead to a significant reduction in local budget revenues.

It has been proven that improving the system of fiscal payments for the use of self-seeding forests on agricultural land can significantly increase the financial stability of local budgets and promote environmentally sustainable use of land resources. Consideration of strengths, such as potential reduction of the tax burden

for land users, or cancellation of land payments for landowners of self-forested areas, provided they conduct forestry, and opportunities.

The proposed financial and economic mechanism for the rational use of self-sown forests on agricultural lands is based on a differentiated approach to determining the amount of financial support for landowners of self-sown forests, which allows taking into account the specifics of land use and creating optimal conditions for stimulating forestry, which will contribute to sustainable development of regions and conservation of natural resources.

Key words: rational use of natural resources, self-sown forests, forest, agricultural land, forest cover, forestry, forestry production.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових виданнях,

включених до міжнародних наукометричних баз даних

Web of Science Core Collection та/або Scopus

1. Openko I., Tykhenko R., Tsvyakh O., Shevchenko O., Stepchuk Ya., Rokochinskiy A., Volk P., Zhyla I., Chumachenko O., Kryvoviaz Ye., **Horodnycha A.** Improvement of the economic mechanism of rational use of forest resources using the method of discrete mathematics. Engineering for Rural Development. 2023. P. 544–552. (*Horodnycha A. проведено кореляційний аналіз між ключовими показниками економічного механізму раціонального використання лісових землекористувань, підготовлено матеріали до друку. Openko I. здійснено математичне моделювання та застосовано теорію «Графів» для розроблення економічного механізму раціонального використання земель лісогосподарського призначення. Tykhenko R. Здійснено оптимізацію економічного графа використання лісових ресурсів шляхом виділення ключових і другорядних елементів системи. Tsvyakh O. запропоновано алгоритм дослідження. Shevchenko O. запропоновано стратегічні напрями використання лісових ресурсів у залежності від ступеня впливу на навколишнє середовище. Stepchuk Ya. визначено спектр факторів, що характеризують екологічні,*

економічні, соціальні процеси використання земель лісгосподарського призначення. *Rokochinskiy A.* надано наукове обґрунтування встановлення взаємозв'язків між елементами системи. *Volk P.* проаналізовано ефективність застосування запропонованих стратегії використання лісових землекористувань. *Zhyly I.* визначено коефіцієнт детермінації, критерії Фішера (F) і Дарбіна-Ватсона (DW). *Chumachenko O.* проаналізовано використання лісгосподарських земель в Україні на основі двох підходів до управління: екоцентричного і збалансованого підходу. *Kryuvoviaz Ye.* проведено літературний науковий пошук, макетування публікації).

2. **Openko I., Stepchuk Ya., Tykhenko R., Tsvyakh O., Horodnycha A.** Using GIS to identify self-seeding forests for sustainable resource management. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace 2023». 2023. Vol. 2023. P. 1–5. (*Horodnycha A.* запропоновано методу ідентифікації самосійних лісів за допомогою ГІС. *Openko I.* обґрунтовано застосування ГІС як інструменту для ідентифікації та картографування самосівних лісів, сприяючи прийняттю обґрунтованих рішень лісовими менеджерами та політиками. *Stepchuk Ya.* зібрано дані дистанційного зондування, включаючи супутникові зображення та цифрові моделі висоти, для аналізу ландшафтних моделей і екологічних факторів, пов'язаних із самосівом лісів. *Tykhenko R.* проведено оцінку точності отриманих результатів дослідження. *Tsvyakh O.* проведено літературний науковий пошук, порівняльний аналіз наявних досліджень, які наближені до опублікованих іншими авторами).

3. **Ievsiukov T., Pron O., Horodnycha A., Stepchuk Ya.** Using Satellite Agricultural monitoring data for assessing the natural afforestation of farmlands at the regional level in Ukraine. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023». 2023. Vol. 2023. P. 1–5. (*Horodnycha A.* проведено комплексну оцінку природного заліснення сільськогосподарських угідь на регіональному рівні в Україні з використанням даних супутникового моніторингу сільськогосподарства. *Ievsiukov T.* запропоновано алгоритм комплексної оцінки природного заліснення сільськогосподарських угідь. *Pron O.* зібрано дані

супутникового сільськогосподарського моніторингу для моніторингу та оцінки природного лісонасадження у регіональному масштабі, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання. Stepchuk Ya. запропоновано методику дослідження, проведено літературний пошук).

Статті у наукових виданнях,

включених до Переліку наукових фахових видань України

4. Городнича А. В. Аналітична оцінка самосійних лісів в Україні. Збалансоване природокористування. 2022. № 4. С. 70–81.

5. Городнича А. В. Науково-методичні засади визначення площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Агросвіт. 2022. № 21. С. 66–74.

6. Опенько І. А., Степчук Я. А., **Городнича А. В.** Теоретико-методологічні засади формування експертного висновку щодо вилучення земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення для потреб національної безпеки. Економіка та держава. 2022. № 2. С. 79–84. *(Городничою А. В. визначено основні статті витрат для формування експертного висновку, зокрема, передбачено оплату праці експертів, витрати, які пов'язані з адмініструванням та накладні витрати. Опеньком І. А. запропоновано концепцію формування експертного висновку щодо вилучення земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення для потреб національної безпеки. Степчук Я. А. запропоновано методику дослідження, проведено літературний науковий пошук).*

7. **Городнича А. В.**, Цвях О. М. Правове регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення як основа управління лісовими ресурсами. Агросвіт. 2024. № 4. С. 140–151. *(Городничою А. В. проведено аналіз нормативно-правових документів, які стосуються регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Цвяхом О. М. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

8. Опенько І. А., **Городнича А. В.** Самосійні ліси в контексті зміни клімату: екологічна роль та економічні переваги. Агросвіт. 2024. № 8. С. 23–30. *(Городничою А. В. розраховано ймовірний обсяг депонованого вуглецю та емісії кисню самосійними лісами. Опеньком І. А. сформульовано наукову новизну, практичне значення та мету проведених досліджень, узгоджено з рештою співавторів висновки).*

9. Городнича А. В. Фінансово-економічні стимули щодо збереження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення приватної власності в Україні. Грааль науки. 2024. № 36. С. 175–177.

Тези наукових доповідей

10. **Городнича А. В.**, Цвях О. М. Аналіз та оцінка форм адміністративної звітності з кількісного обліку земель за основними якісними характеристиками корисної фінансової інформації. Наукове забезпечення технологічного прогресу ХХІ сторіччя: Міжнародна наукова конференція, м. Чернівці, 2020 рік: тези доповіді. Чернівці, 2020. С. 110–112. *(Городничою А. В. проведено кількісний облік земель за основними якісними характеристиками. Цвяхом О. М. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

11. **Городнича А. В.**, Євсюков Т. О. Дослідження передумов і перспектив створення Київської агломерації. Регіон – 2021: суспільно-географічні аспекти: Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих науковців, м. Харків, 15 квітня 2021 року: тези доповіді. Харків, 2021. С. 27–29. *(Городничою А. В. проаналізовано особливості Київської агломерації. Євсюковим Т. О. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

12. Опенько І. А., Степчук Я. А., **Городнича А. В.** Економіко-математичне моделювання екоцентричного підходу у використанні земель лісогосподарського призначення в Україні. Виклики сучасного землеустрою: дигіталізація, технологічні зміни та економічні трансформації: Міжнародна

науково-практична конференція, м. Київ, 16–17 вересня 2021 року: тези доповіді. Київ, 2021. С. 42–45. (*Городничою А. В. визначено основні факторні показники для економіко-математичного моделювання екоцентричного підходу у використанні земель лісогосподарського призначення в Україні. Опеньком І. А. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, сформульовано наукову новизну, практичне значення та мету проведених досліджень, узгоджено з рештою співавторів висновки. Степчук Я. А. підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання*).

13. **Городнича А. В.**, Опенько І. А. Еколого-економічна роль самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 125-річчю заснування Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, 25 травня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 98–100. (*Городничою А. В. проведено дослідження щодо екологічної ролі самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування в контексті депонування вуглецю. Опеньком І. А. систематизовано результати досліджень, визначено актуальність*).

ЗМІСТ

ВСТУП	19
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ	26
1.1. Науково-методологічні підходи до забезпечення раціонального використання самосійних лісів	26
1.2. Організаційно-інституціональні передумови формування системи раціонального використання самосійних лісів	46
1.3. Нормативно-правове регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення	63
Висновки до розділу 1	83
РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ	85
2.1. Аналітична оцінка існуючого стану використання самосійних лісів в Україні	85
2.2. Еколого-економічна роль самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування	102
2.3. Проблеми використання та охорони самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення	120
Висновки до розділу 2	138
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	142
3.1. Оцінка економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення	142
3.2. Удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізації влади	162

	18
3.3. Організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення	183
Висновки до розділу 3	199
ВИСНОВКИ	204
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	206
ДОДАТКИ	227

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення представляють значний потенціал для біорізноманіття та екологічної стабільності території. Проте, через відсутність належної організації та економічних стимулів, ці ресурси часто залишаються неефективно використаними. Дослідження цієї теми дозволяє розробити механізми, які б сприяли оптимальному використанню самосійних лісів, зберігаючи при цьому екологічну рівновагу.

Самосійні ліси можуть стати важливим інструментом у боротьбі з ерозією ґрунтів, зниженням викидів парникових газів та підвищенням стійкості сільськогосподарських ландшафтів. Організаційно-економічні заходи, спрямовані на підтримку використання цих лісів, повинні враховувати удосконалення чинного законодавства, фінансових стимулів та управлінських стратегій, що дозволять інтегрувати самосійні ліси у систему сталого лісогосподарського виробництва.

Питання розвитку лісового сектору та удосконалення ведення сучасного лісового господарства було висвітлено у дослідженнях таких вчених, як: В. Н. Бондар, О. М. Дзюбенко, І. І. Дядченко, В. А. Голян, О. А. Голуб, О. В. Зібцева, І. Д. Іванюк, О. М. Кватирко, О. В. Сакаль, Є. Ю. Хань, В. С. Чернець, О. С. Мельник, І. М. Лищур.

Дослідження теоретичних основ і розроблення методичних рекомендацій для вирішення завдань покращення ефективності системи управління та раціонального використання лісових ресурсів представлено у наукових працях видатних дослідників, зокрема: О. М. Боднаря, В. Болгова, Я. В. Геника, С. А. Генсірука, Р. Г. Дубаса, А. І. Карпука, Н. В. Мединської, Х. П. Замула, І. М. Синякевича, І. П. Соловія, О. В. Врублевську, А. М. Дейнеку, О. І. Дребот, О. А. Кратта, П. Ткач, П. І. Феценка та ін.

Науковим підходам щодо картографування самосійних лісів на сільськогосподарських землях присвячено праці Н. Колецької (N. Kolecka), Я. Козака (Kozak J.), Т. К. Реммеля (Tarmo K. Remmel), А. Х. Перера (Ajith H. Perera).

Дослідження, котрі стосуються визначення значних площ лісових землекористувань, у тому числі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, за допомогою даних дистанційного зондування Землі (далі – ДЗЗ), супутникового спостереження присвячено праці М. Ланга (M. Lang), А. Сімса (A. Sims), К. Пярна (K. Pärna), Р. Кангро (R. Kangro), М. Мьолса (M. Möls), М. Моїстуса (M. Mõistus), А. Ківісте (A. Kiviste), М. Ті (M. Tee), Т. Ваякаса (T. Vajakas), М. Реннела (M. Rennel), В. В. Миронюка, А. З. Швиденка, К. Вудкока (C. Woodcock), С. Макомбера (S. Macomber), М. Пакс-Ленні (M. Pax-Lenney), В. Коен (W. Cohen). Вчені наголошують, що одним із ключових переваг використання ДЗЗ є можливість отримання інформації безпосередньо з великої території, що дозволяє проводити аналіз змін у лісовому покриві значних територій. Завдяки цьому, дослідники можуть ефективно визначати розміри та розподіл самосійних лісів, виявляти динаміку їх змін у часі, а також встановлювати взаємозв'язки з різними екологічними та антропогенними факторами.

Для оперативного визначення незначних площ самозаліснених територій на думку Д. Ширена (D. Sheeren), Н. Бастіна (N. Bastin), А. Уена (A. Ouin), С. Ладе (S. Ladet), Г. Валент (G. Valent), Ж.-П. Лакомба (J.-P. Lacombe), В. А. Захарчук, К. Чжао (K. Zhao), С. Попеску (S. Popescu), Р. Нельсон (R. Nelson) доцільно застосовувати безпілотні літальні апарати з подальшою обробкою даних аерофотознімання.

Дослідженню видового складу, бонітетної оцінки деревостану, природоохоронних властивостей самосійних лісів в межах природно-кліматичної зони Полісся в Україні, де явище самозаліснення сільськогосподарських угідь широко розповсюджене, присвячено праці таких вчених, як: М. М. Білоус, В. О. Бузун, М. М. Ведмідь, В. А. Захарчук, М. М. Кочерга, В. Г. Мазепа, В. В. Малюга, В. Д. Шкудор, М. Р. Феденишин та ін.

Водночас, раціональне використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях має вагомое соціально-економічне значення. Ефективне управління цими ресурсами може сприяти створенню нових робочих місць,

розвитку місцевих громад та підвищенню їх економічної самодостатності. В умовах децентралізації влади в Україні важливо розробити та впровадити організаційно-економічні механізми, які б забезпечували ефективне використання самосійних лісів, враховуючи інтереси місцевих громад та сприяючи сталому розвитку регіонів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами.

Дисертаційне дослідження пов'язане з науково-дослідними роботами кафедр геодезії та картографії та землевпорядного проектування Національного університету біоресурсів і природо-користування України «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України у контексті сталого розвитку», підтема «Соціально-економічні виклики децентралізаційних процесів і землевпорядної реформи для українського села». У межах цієї теми здобувачкою удосконалено систему фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізації влади.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертації є розроблення теоретико-методичних засад формування організаційно-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізаційних процесів.

Для досягнення зазначеної мети необхідно було вирішити такі завдання:

- дослідити теоретико-методичні засади до формування системи раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення;
- здійснити аналітичну оцінку існуючого стану використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення;
- дослідити потенційний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в умовах зміни клімату;
- визначити економічну ефективність використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення;

– проаналізувати систему фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізації влади;

– сформувати організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Об'єкт дослідження – процес формування системи раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Предмет дослідження – сукупність теоретико-методичних підходів і засад забезпечення раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Методи дослідження. В якості методологічної основи дисертаційного дослідження стали ключові теорії економіки природокористування та лісового господарства, інституціональні передумови раціонального лісокористування. Крім того, було застосовано ряд наукових методів, зокрема: аналіз і синтез – для систематизації та узагальнення теоретичних і практичних аспектів раціонального використання самосійних лісів; інституціональний аналіз – для вивчення нормативно-правової бази та організаційних механізмів управління самосійними лісами; математико-статистичний метод – для оцінки економічної ефективності використання самосійних лісів та аналізу фінансових показників; кореляційно-регресійний аналіз – для виявлення залежностей між основними показниками економічної діяльності лісогосподарських підприємств; порівняльний аналіз – для зіставлення різних підходів до використання самосійних лісів у різних регіонах; SWOT-аналіз – для визначення сильних та слабких сторін, можливостей і загроз у системі управління самосійними лісами; метод моделювання – для розроблення оптимальних сценаріїв, математичних та геоінформаційних моделей використання самосійних лісів і прогнозування їхніх економічних наслідків.

Наукова новизна отриманих результатів. Науковою новизною відзначаються такі теоретичні та методологічні результати дисертаційного дослідження:

вперше обґрунтовано модель організаційно-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, який ґрунтується на диференційованому підході до визначення обсягу фінансової підтримки землевласників самосійних лісів, що дозволяє враховувати особливості землекористування та створити оптимальні умови для стимулювання лісового господарства, що сприятиме сталому розвитку регіонів та збереженню природних ресурсів;

удосконалено:

– систему фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізаційних процесів, яка створює фінансовий стимул для раціонального використання самосійних лісів з огляду на зменшення податкового навантаження на землекористувача;

– теоретичні аспекти у формуванні системи раціонального використання самосійних лісів та алгоритм застосування супутникових даних для забезпечення всебічної оцінки тенденцій у збільшенні лісистості територій;

– методичні підходи щодо визначення обсягу депонованого вуглецю та емісії кисню самосійними лісами та фінансових надходжень із урахуванням ставок вуглецевого ринку в умовах зміни клімату;

набули подальшого розвитку:

– стратегічні напрями до аналітичної оцінки використання самосійних лісів, які передбачають всебічний аналіз економічних, екологічних та соціальних аспектів їхнього застосування, включаючи оцінку ефективності використання на сільськогосподарських землях, вплив на біорізноманіття;

– методичні підходи до оцінювання економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, які передбачають комплексний аналіз фінансових показників, екологічних вигод та соціальних наслідків, що дозволяє забезпечити баланс між сталим лісовим господарством та потребами суспільства.

Практичне значення отриманих результатів. Одержані у роботі наукові результати мають важливе практичне значення, що полягає у розробленні теоретико-методичних рекомендацій та механізмів, які можуть бути впроваджені на місцевому та національному рівнях для підвищення ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення ресурсів. Запропоновані у дослідженні організаційні та економічні заходи сприятимуть інтеграції самосійних лісів у систему лісгосподарського виробництва, що дозволить забезпечити додаткові джерела доходів для місцевих громад, створити нові робочі місця та підвищити екологічну стабільність регіонів. Крім того, результати дослідження можуть бути використані для формування державної політики та програм підтримки сталого використання лісових ресурсів.

Рекомендації, отримані в результаті дослідження, було використано ДП «Ліси України» для розроблення та впровадження нових технологій управління лісовими ресурсами. Це дозволило підприємству оптимізувати процеси лісокористування та знизити втрати під час обробки деревини. Запропоновані методи та підходи сприяли збереженню екологічної стійкості лісових масивів (довідка про практичне впровадження).

Ряд теоретико-методичних підходів щодо оптимального використання самосійних лісів було впроваджено у ВО «Укрдержліспроект», що сприяло оптимізації використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях та покращенню управління лісовими ресурсами з урахуванням економічних аспектів (довідка про практичне впровадження від 15.12.2023 р. № 01-1287).

Особистий внесок здобувачки. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, у якій обґрунтовано авторський підхід щодо вирішення важливої наукової проблеми – формування організаційно-економічних засад раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Наукові положення, висновки та пропозиції, представлені у дисертаційному дослідженні, є результатом самостійної роботи авторки і повністю відповідають вирішенню завдань дисертації відповідно

до поставленої мети. У дисертації використано лише ті ідеї та положення зі спільно опублікованих наукових праць, які є результатом власних досліджень авторки.

Апробація результатів дослідження. Результати наукових досліджень здобувачки пройшли апробацію на: Міжнародній науковій конференції «Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя» (м. Чернівці, 2020 р.); Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Регіон – 2021: суспільно-географічні аспекти» (м. Харків, 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Виклики сучасного землеустрою: дигіталізація, технологічні зміни та економічні трансформації» (м. Київ, 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 125-річчю заснування Національного університету біоресурсів і природокористування України «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу» (м. Київ, 2023 р.).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження повною мірою опубліковано у 13 наукових працях, з яких 3 статті у наукових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, 6 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 4 тези наукових доповідей.

Структура та обсяги дисертації. Дисертація складається з анотацій, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 238 сторінок. Робота містить 22 таблиці і 58 рисунків. Список використаних джерел налічує 209 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ

1.1. Науково-методологічні підходи до забезпечення раціонального використання самосійних лісів

Лісове господарство, окрім його важливого внеску в екологічний та рекреаційний контекст, визначається як один із суттєвих секторів національної економіки країни. Зростаюча необхідність у розширенні лісоресурсного потенціалу та підвищенні ефективності лісогосподарського виробництва викликає потребу у пошуку більш раціональних науково-методологічних підходів до управління та використання лісових ресурсів.

В умовах інтенсивного розвитку промисловості раціональне лісокористування стає ключовою проблемою нашого часу. Від правильних управлінських рішень у цьому питанні залежить не лише збереження природних багатств та підтримка екологічної рівноваги, але й благополуччя поточного та майбутніх поколінь суспільства [27, 25, 22, 151, 23, 24, 21].

Принципи і методи господарювання постійно еволюціонують, вимагаючи пошуку наукових інструментів, що належним чином відображають реалії сучасної економіки. Зокрема, у сфері економічного господарювання невід'ємною складовою є аналіз характеристик явищ і відносин. Серед часто використовуваних у економічній науці та практиці характеристик виділяються ефективність, інтенсивність, результативність, оптимальність, продуктивність, прибутковість та раціональність [12].

Розроблення національних принципів раціонального використання лісів виступає каталізатором у стратегічному розвитку країни. Прийняття цих принципів буде визначальним кроком у створенні ефективної системи управління лісовим сектором [107, 37].

У контексті лісового господарства ці економічні характеристики відіграють важливу роль. Зокрема, раціональність є ключовою, оскільки саме в цьому концептуальному підході об'єднуються й інтегруються інші економічні характеристики. Лісове господарство має бути системою, де досягається баланс між ефективністю, прибутковістю, продуктивністю та іншими факторами, забезпечуючи оптимальне використання лісових ресурсів та сталий розвиток.

Поняття «раціональність» вперше з'явилося у філософських концепціях на початку ХІХ століття. Кратт О. А. та Л. Г. Деева зазначають, що «цей термін містить французький корінь «rationalisme» і походить від латинського слова «rationalis», що перекладається як «розумний». У загальному розумінні, «раціональність» вказує на обдумане та обґрунтоване ставлення до життя» [82, С. 49].

Кратт О. А. та Л. Г. Деева визначили якісні принципи раціональності. Це дозволяє розглядати їх як основоположення при розгортанні суті цього поняття. Вчені наголошують: «Раціональність є складним поняттям, тому для його вивчення використовується об'єктно-орієнтована декомпозиція, яка розглядає поняття з точки зору його елементів і визначає критерій декомпозиції через приналежність їх до різних абстракцій цієї проблемної області. У результаті використання декомпозиції було виявлено сім типологічних принципів, які були об'єднані у дві групи. Перша група містить три основних принципи раціональності, тоді як друга група включає чотири принципи, які визначають взаємодію зовнішнього середовища з першою групою принципів» [82, С. 50].

До першої групи принципів вчені відносять [82, С. 50]:

– формулювання цілей – це розглядання та визначення образу бажаного майбутнього, що є стартовим етапом для взяття на себе дії суб'єктами господарювання [82, С. 50];

– самостійний та усвідомлений вибір оптимальних методів досягнення поставленої мети – дотримання принципу свободи в діях та концентрація на ресурсах визначають економічну діяльність як раціональну [82, С. 50];

– наявність соціально-орієнтованого результату – визначення мети і досягнення результату набуває сенсу лише при умові, що отриманий результат буде корисним для суспільства, тобто буде зрозумілим, доступним і приносить користь [82, С. 50].

До другого блоку принципів раціональності включаються (рис. 1.1) [82, С. 51]:

– відповідність нормам загальнолюдської моралі та етики – важливо враховувати, що універсальних стандартів раціональності та раціонального мислення не існує, і в цьому контексті виникають протиріччя, які неминуче впливають з того, що раціональне для кожної культури може мати власні особливості [82, С. 51];

– відповідність до законодавства використовуваних засобів і результату – у випадку, коли моральні та етичні погляди лише спрямовують переконання та бажання суб'єктів, правові норми чітко обмежують рамки раціональної діяльності [82, С. 51];

– синтез універсального та індивідуального – з однієї сторони, існує індивідуальна раціональність, яка для кожного індивіда єдина та унікальна у своєму роді, а з іншого боку, існує загальна раціональність, що враховує інтереси й погляди всього соціуму [82, С. 52];

– динамічність – оскільки раціональність постійно змінюється в умовах зовнішнього середовища і всі її аспекти мають тенденцію до постійної зміни в часі, цей принцип визначає динаміку раціональності [82, С. 51].

Акцентуючи увагу на важливості використання об'єктивних принципів, визначених у контексті раціональності, ми вбачаємо, що цей підхід сприяє ефективному управлінню лісовими ресурсами, що забезпечить їхнє стале використання та збереження для майбутніх поколінь. Розглядаючи лісове господарство через призму семи принципів раціональності, можемо враховувати різноманітні аспекти, такі як моральність, законність, синтез універсального та індивідуального підходів, а також динамічність, що сприяє адаптації до змін у природному середовищі та соціокультурних умовах. Також, на нашу думку,

застосування принципів раціональності до лісового господарства сприятиме забезпеченню ефективного, сталого та екологічно обґрунтованого використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

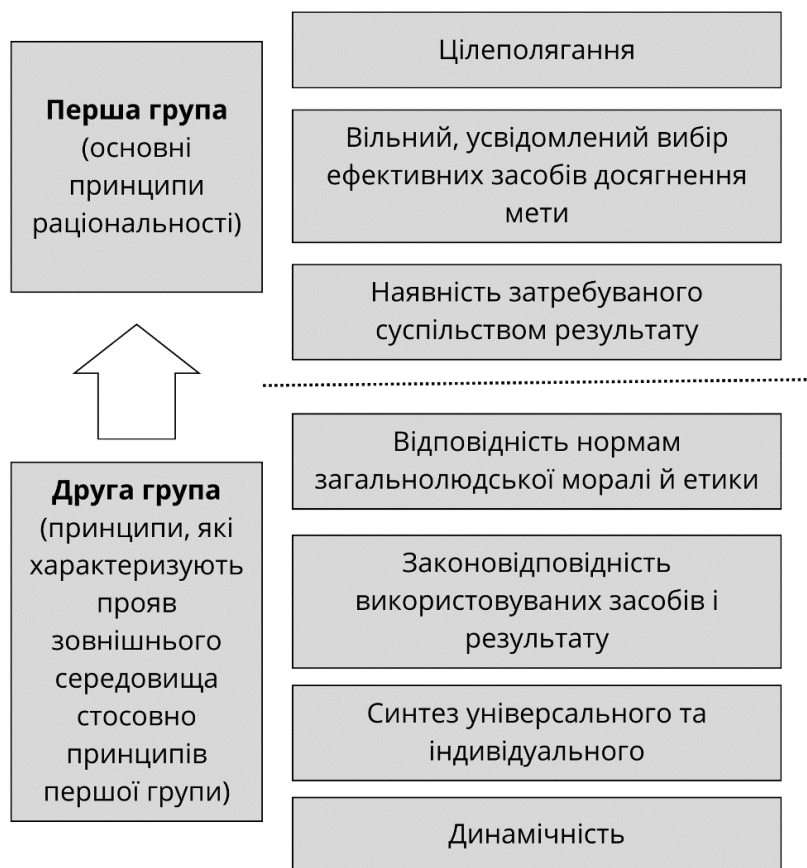


Рис. 1.1. Схема «Принципи раціональності» за класифікацією О. А. Кратта та Л. Г. Деєвої*

Примітка. *Складено авторкою за [82]

Необхідне та раціональне використання лісових ресурсів, з урахуванням екологічних, економічних, соціальних та культурних функцій лісів, утверджується як головний стратегічний напрям у рамках сталого розвитку лісового господарства. Ця концепція, вже реалізована в країнах Європейського Союзу, виявляється ефективною для забезпечення екологічної стабільності та підтримки продуктивності лісів. Однак на фоні цього виникає необхідність впровадження нових підходів до лісокористування, які передбачають тенденцію до активного збільшення лісистості на території держави [84].

Крім того одним із ключових етапів дослідження є аналіз наявних економічних теорій, які допоможуть реалізувати та сформувані організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Ключову роль у дослідженнях питань фіскального регулювання самосійними лісами займає концепція кривої Лаффера, котру запропонував американський вчений-економіст А. Лаффер (A. Laffer) [203, 187].

Оцінювання ефективності державної фіскальної системи передбачає дослідження залежності між обсягами виробництва та податкових надходжень. В основу дослідження покладена теорія кривої Лаффера. Застосування цієї параболічної кривої дозволяє проаналізувати ефективність оподаткування і визначення оптимального рівня ставки податку, при якому максимізується сума надходжень до бюджету [187].

Основна ідея взаємозв'язку між податковими ставками та податковими надходженнями, згідно теорії кривої Лаффера, у тому, що зміни податкових ставок мають два впливи на доходи: арифметичний ефект та економічний ефект. Арифметичний ефект полягає у наступному – якщо податкові ставки знижуються, податкові надходження (на грошову одиницю податкової бази) зменшуються на величину зниження ставки. Зворотній ефект спостерігається у випадку підвищення податкових ставок. Водночас, економічний ефект, визнає позитивний вплив зниження податкових ставок на роботу, виробництво та зайнятість – а отже, і на податкову базу – шляхом створення стимулів для збільшення цих видів діяльності. Підвищення податкових ставок має протилежний економічний ефект, оскільки знижує кількість учасників в оподатковуваних видах діяльності. Арифметичний ефект завжди працює у протилежному напрямку від економічного. Тому, коли економічний та арифметичний ефекти від зміни податкових ставок поєднуються, наслідки зміни податкових ставок для загальних податкових надходжень вже не є настільки очевидними [187].

При ставці податку 0 % уряд не отримає жодних податкових надходжень, незалежно від того, наскільки великою є база оподаткування. Аналогічно, за 100 % податкової ставки уряд також не отримає жодних податкових надходжень, оскільки ніхто не захоче працювати за нульову заробітну плату після сплати податків (тобто за відсутності податкової бази). Між цими двома «екстремумами» є дві податкові ставки, які дають однаковий обсяг надходжень: висока податкова ставка на малу базу оподаткування та низька податкова ставка на велику базу оподаткування [187].

Крива Лаффера не дає можливості, передбачити умови, при яких зниження податків призведе до збільшення чи зменшення доходів. Реакція доходів на зміну податкової ставки залежить від існуючої податкової системи, у відповідний період часу, що розглядається, можливості переходу до тіньової діяльності, рівня податкових ставок, що вже діють, поширеності юридичних та бухгалтерських податкових «недосконалостей», а також схильності виробничих факторів. Якщо існуюча податкова ставка є занадто високою – у «надмірному діапазоні», тоді зниження податкових ставок призведе до збільшення податкових надходжень. Економічний ефект від зниження податків переважатиме арифметичний ефект від зниження податків (рис. 1.2) [187].

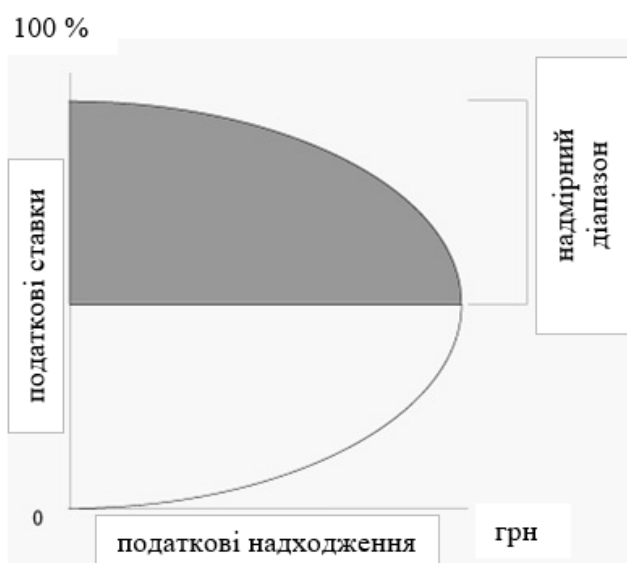


Рис. 1.2. Графічна ілюстрація концепції кривої Лаффера*

Примітка. *Складено авторкою за [187]

У сфері лісового господарства, раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, ця теорія може бути застосована при удосконаленні системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів для визначення оптимальної величини податкових ставок, що дозволить максимізувати надходження до бюджету держави від лісового сектору.

Крім того, при удосконаленні системи фінансово-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення варто застосувати такі прикладні теорії та концепції:

– теорії порівняльних переваг – в контексті даної теорії, яку запропонував Д. Рікардо (D. Ricardo) у 1817 році [199], в межах територіальних громад, де спостерігається стрімка тенденція у збільшенні кількості площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, через кліматичні умови або наявність материнських лісових ресурсів, варто сконцентрувати свої зусилля на вирощуванні лісових культур. Такий підхід дозволить громадам забезпечити ефективне використання земельних ресурсів та підвищити продуктивність лісового господарства як на регіональному, так і на національному рівні;

– концепції економічної ефективності – максимізація прибутку від використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення [173, 86];

– теорія еластичності попиту та пропозиції – орієнтуючи основи даної теорії на раціональне використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, еластичність попиту і пропозиції може змінюватися в залежності від ціни деревини. Якщо підвищення ціни на деревину призведе до значного збільшення обсягів лісокористування або заготівлі, які перевищують вартість цієї самої деревини, то можна говорити про еластичний попит або пропозицію у лісовому секторі. Це може бути викликано, наприклад, зростанням попиту на лісоматеріали у зв'язку з розвитком будівельної галузі або виробництва меблів тощо [181];

– теорія мотивації – визначається у стимулюванні зацікавлених сторін у збереженні самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення та ефективному використанні цих ресурсів. Основна мета полягає у тому, щоб створити систему фінансових та економічних заохочень, які б орієнтували власників сільськогосподарських землекористувань, на яких утворилися самосійні ліси до прийняття раціональних рішень у галузі лісового господарства [193, 202, 156];

– теорія інвестування – ключові підходи, які ґрунтуються на положеннях теорії інвестування, передбачають створення сприятливих умов для приваблення інвесторів у лісовий сектор, що передбачає розроблення інвестиційних програм, фондів або проєктів, які спрямовані на модернізацію та розвиток інфраструктури лісового господарства, удосконалення технологій виробництва та обробки деревини, а також на проведення заходів з охорони лісових масивів та їх біорізноманіття [146].

Питання розвитку лісового сектору та удосконалення ведення сучасного лісового господарства було висвітлено у дослідженнях таких вчених, як: В. Н. Бондар [12], О. М. Дзюбенко [47], І. І. Дядченко [52], В. А. Голян [30], О. А. Голуб [30], О. В. Зібцева [66], І. Д. Іванюк [68], О. М. Кватирко [73], О. В. Сакаль [30], Є. Ю. Хань [172], В. С. Чернець [174], О. С. Мельник [91].

У роботах О. М. Дзюбенка досліджено формування інституціонального середовища для реалізації інвестиційно-інноваційної політики у сферах сировинного та переробного сегментів лісового сектору. Це включає розроблення сучасного інструментарію для стимулювання розширення деревообробного виробництва, перетворення фіскального регулювання у лісогосподарстві як ключової передумови для збільшення інвестиційно-інноваційного потенціалу розвитку лісового сектору, а також створення механізмів для інвестиційно-інноваційного забезпечення біоенергетики в лісовому секторі України [47].

Водночас такі результати дослідження підтверджують, що інноваційні процеси в окремих сегментах лісового сектору мають свою специфіку

і вимагають індивідуального підходу до формування інституціональної бази для галузі. Ці інновації мають охоплювати різні аспекти, такі як лісорозведення, лісовирощування, рекреаційне лісокористування, мисливське господарство та лісогосподарське виробництво [47].

Досліджуючи питання стратегічних перспектив розвитку сфери лісокористування вченими В. А. Голяном, О. А. Голуб, О. В. Сакаль [30], було встановлено, що для вирішення проблеми надмірного використання земель для сільськогосподарського призначення та уникнення орієнтації великих сільськогосподарських виробників на вирощування енергетичних культур, що призводить до погіршення екологічних та економічних показників діяльності, зокрема в межах територіальних громадах, варто вжити заходів для збільшення лісистості відповідних територій.

Дослідження теоретичних основ і розроблення методичних рекомендацій для вирішення завдань покращення ефективності системи управління та раціонального використання лісових ресурсів представлено у наукових працях видатних дослідників, зокрема: О. М. Боднаря [10], В. Болгова [11], Я. В. Геника [22], С. А. Генсірука [28, 27, 25, 26, 23, 24], Х. П. Замула [61], І. М. Синякевича [154], І. П. Соловія [154], О. В. Врублевську [154], А. М. Дейнеку [154, 40], О. І. Дребот [50], О. А. Кратта [82], П. Ткач [161], П. І. Фещенко [168] та ін.

При дослідженні аспектів організації раціонального використання лісових ресурсів, зокрема самосійних, визначається певний дефіцит лісосировинних ресурсів, що супроводжує складну екологічну ситуацію в країні. Ці обставини постійно породжують два протилежні інтереси – споживання та збереження лісового потенціалу. З урахуванням їх розміщення та призначення, лісові ресурси в Україні переважно виконують екологічні функції, такі як водохоронні, захисні, оздоровчі, санітарно-гігієнічні, рекреаційні та ін. [5, 32].

Зокрема, О. М. Боднар [10] вказує на те, що вплив лісу проявляється основним чином у мікрокліматі лісового середовища. Лісовий покрив функціонує як ефективний захист поверхні ґрунту від видування,

перезволоження та промерзання. Значно знижується поверхневий стік води, а весняне танення снігу сповільнюється завдяки впливу дерев. Завдяки поліпшенню проникнення води у ґрунт та насиченню підземних вод, які живлять річки, підтримується їхній повноцінний та стабільний режим, а ризик повеней зменшується. Вирубка лісів на водозбірних територіях призводить до різкого зменшення річок та, в крайніх випадках, до їхнього висихання. Водночас лісові ресурси істотно впливають на розподіл вологи в атмосфері, процеси її випаровування та характер стоку водних об'єктів, особливо виразно під час злив, що призводять до повеней.

У своїх працях вчені В. Болгов [11] та С. А. Генсірук [27] зазначають, що географічне розташування лісових ресурсів на території України виявляється вкрай нерівномірним, з основною концентрацією в регіонах Полісся та Карпат. Середня лісистість території України є відносно низькою. Також важливо відзначити, що значна площа лісових масивів розташована у зоні радіоактивного забруднення, при цьому половина з них є штучно створеними, що вимагає посиленого догляду. В окреслених регіонах переважають соснові насадження, що може впливати на необхідність розроблення ефективних стратегій використання самозаліснених територій.

Екологічна нестабільність природного середовища обумовлена значущими кількісними та якісними трансформаціями у структурі лісового біотопу в окремих регіонах країни. Згідно з твердженнями С. А. Генсірука, за останні півстоліття площа лісів у Карпатах скоротилася майже утричі. Понад половина території лісового фонду України припадає на ліси штучного походження з плантаційною структурою, яка має знижену природну ценотичну різноманітність [24].

На думку С. А. Генсірука та О. В. Максимець [28], екостабільність території визначається рівнем лісистості, характером лісового (рослинного) покриву та антропогенними змінами у його структурі. Таким чином, нарощування лісистості стає ключовим екологічним та соціально-економічним

завданням, спрямованим на забезпечення сталого розвитку лісових екосистем та покращення їх середовищотвірного та соціального впливу.

Проблемі негативного антропогенного впливу на природне середовище, присвячено наукову працю П. І. Феценка [168]. Особливу увагу вчений приділяв проблемі збереження лісових ресурсів, оскільки вони виступають ефективним амортизатором шкідливого впливу. Лісові насадження виявляються надзвичайно суттєвим елементом природного фільтру. Вони генерують кисень, який є життєво важливим і поглинають шкідливий вуглекислий газ та утримують пил. Ліс здатний також здійснювати ефективне очищення атмосфери від радіоактивного пилу, адже листя та хвоя дерев затримують до 50 % цього забруднення.

Максимізуючи вигоду від природних ресурсів, увага повинна спрямовуватися не лише на споживання та використання, але й на систематичне поповнення цих ресурсів у відповідності з принципами ефективного господарювання природними ресурсами.

У своєму теоретичному дослідженні Н. П. Анучін [3] аналізує створення специфічного еквіваленту, який встановлює відношення між обсягом річної рубки лісу та сумою щорічного приросту маси деревини. Для визначення цього еквіваленту необхідно детально вивчити біологію лісу, закони його росту та методи визначення обсягів запасів. Вчений зауважує, що процес наростання маси деревини є неперервним і повторюється кожним вегетаційним періодом. Цю властивість лісу слід розглядати як невід’ємний біологічний закон без винятків. Таким чином, рубка лісу чи його використання, яке не перевищує обсяг щорічного урожаю деревини, також може бути безперервним і щорічно повторюваним явищем. Площа вирубки лісу визначається за формулою (1.1) шляхом ділення всієї площі лісовкритої території на вік лісу [3]:

$$L = \frac{F}{U}, \quad (1.1)$$

де L – площа рубки лісу; F – загальна площа лісовкритої території; U – вік лісу.

Головним недоліком такого математичного підходу є те, що не враховується фактичне розташування деревостанів за віком, іншими

словами, вікової структури деревостанів, які формують лісовкритий масив. Як наслідок, у двох рівних за площею, але з різної кількості стиглого деревостану господарствах розрахунок нормальної площі рубки виявиться однаковим. У такому випадку в одному господарстві будуть вирубуватися дерева, які не дозріли, а в іншому господарстві буде надлишкове накопичення перезрілих деревостанів [3].

Інший підхід полягає у застосуванні двох рубок лісу – перша і друга. При визначенні першої рубки наявність у господарстві досягаючих, зрілих і перезрілих деревостанів ділиться на роки у двох вікових класах за наступною формулою (1.2) [3]:

$$L'_{\text{вік}} = \frac{F_{\text{дост}} + F_{\text{зр}} + F_{\text{перез}}}{2K}, \quad (1.2)$$

де $L'_{\text{вік}}$ – площа першої рубки; $F_{\text{дост}}$ – площа досягаючих деревостанів; $F_{\text{зр}}$ – площа зрілих деревостанів; $F_{\text{перез}}$ – площа перезрілих деревостанів; K – кількість років у віковому класі.

При обчисленні другої рубки в чисельник формули обрахунку площі першої рубки додають площу одного класу середньовікових деревостанів (суміжного з дозріваючими деревостанами) і отриману суму ділять на число років у трьох вікових класах [3]:

$$L''_{\text{вік}} = \frac{F'_{\text{сер}} + F_{\text{дост}} + F_{\text{зр}} + F_{\text{перез}}}{3K}, \quad (1.3)$$

де $L''_{\text{вік}}$ – площа другої рубки; $F'_{\text{сер}}$ – площа середньовікових деревостанів, які відносяться до класу віку суміжного із дозріваючими деревостанами.

Порівнюючи формули двох рубок з формулою (1.1), слід зазначити, що вони є деякими похідними.

При рівномірному розміщенню деревостанів за віком всі три формули приводять до одного і того ж результату. Вони в тій чи іншій мірі враховують вікову структуру розміщення деревостанів. При наявності в господарстві великої кількості зрілих і перезрілих дерев збільшується показник лісокористування, вирахований за формулами (1.2) та (1.3). При нестачі зрілих дерев цей показник відповідно буде меншим [2].

Враховувати природні властивості лісу необхідно для його оптимального режиму. Зрілі деревостани, які підлягають вирубці, слід замінювати молодими саджанцями і не допускати великого накопичення перезрілих дерев. Не можна допускати суцільну рубку без урахування вікової структури лісу і обсяг вирубки має бути меншим, ніж приріст деревини [3].

У контексті діалектичного підходу до лісового господарства, на думку З. О. Ганжа [21], неперервність процесу приросту маси деревини в лісі вважається основною причиною, водночас безперервність лісокористування є його наслідком. Ці протилежні явища – приріст маси деревини та лісокористування – представляють собою особливий діалектичний зв'язок, що визначається пошуком істини через внутрішню суперечливість. Ця єдність служить фундаментом для розроблення науково обґрунтованого лісового господарства з урахуванням принципу невиснажливого використання лісових ресурсів, що має особливе значення для розуміння динаміки та управління самосійними лісами.

Ці дослідження, фокусуючись на закономірностях росту лісових насаджень та управлінні лісовими ресурсами, ймовірно, можуть визначати раціональні підходи до самосійних лісів. Такі підходи є ключовими для забезпечення потреб суспільства у лісових ресурсах, а також для забезпечення стійкості та збереження навколишнього середовища.

Ганжа З. О. виділяє ряд принципів, на яких будується концепція екологічної політики лісокористування та організації сталого лісового господарства. До таких принципів варто віднести [21, С.206]: «принцип багатоцільового використання лісів; принцип сталого лісокористування; принцип однаково справедливої лісової політики щодо лісів різних форм власності; принцип врахування національних традицій лісокористування; принцип стимулювання збереження біологічного та генетичного розмаїття, зростання комплексної продуктивності лісів та раціонального використання лісових ресурсів».

Натомість, П. Ткач, запропонував наступний перелік принципів лісокористування [161, С. 18–19]: «зменшення рівня антропогенного впливу на лісовкриті землі; гармонійне екологічне та економічне лісокористування в комплексі з новітніми природозберігаючими технологіями; різностороннє вивчення лісу для подальшого збереження генофонду рослин; дослідження стану лісових ресурсів у залежності від зональних, природно-історичних, кліматичних умов; удосконалення систем моніторингу та екологічної сертифікації лісокористувань; використання лісівничих заходів для вирощування лісів з оптимальною віковою структурою, складних за складом і формою деревостанів; розширення міжнародної інтеграції в лісовому господарстві, запозичення зарубіжного досвіду у господарюванні та управлінні».

На наш погляд, такі принципи і підходи до лісокористування можуть сприяти балансу між потребами суспільства у лісових ресурсах та збереженням екологічної стійкості. Важливою частиною цього підходу є визнання здатності природи до швидкого відновлення, якщо люди будуть сприяти такому процесу, утримуючись від зловживання її природними ресурсами. Такий баланс може стати основою для ефективного управління лісовими ресурсами та забезпечення їхньої сталої експлуатації.

Феномен «самосійних лісів» або «самозаліснених територій» є важливим об'єктом обговорення серед науковців. З цього приводу важливо провести ґрунтовне наукове дослідження всіх аспектів, пов'язаних із лісовим господарством на вказаних територіях. Варто відмітити, що ліси, які формуються природним шляхом, можуть виявляти кращі якісні характеристики порівняно із штучно створеними, і вони не потребують фінансового утримання. Заміна біологічно стійких природних плантацій штучними негативно позначається на загальній лісистості. Штучні насадження виявляються нестійкими до зовнішніх впливів середовища та призводять до формування збіднених видів з дестабілізованою біотою, порушеною віковою структурою та природним складом [68].

На думку Є. Гриника та О. Василюка, одним із ефективних способів сприяння збільшенню лісистості в Україні є збереження самосійних лісів. Після розпаду Радянського Союзу, реорганізації та ліквідації колгоспів, тисячі гектарів колгоспних полів та пасовищ залишилися без відповідного утримання через фінансові труднощі. Переважно це стосувалося менш продуктивних земель з піщаними ґрунтами на Поліссі та ділянок із кам'янистим ґрунтом у Карпатах. Зараз ці території «природнім чином» перетворюються в лісові угіддя. Нині на місці колишніх полів і пасовищ утворилися ліси, яким вже нараховують 20–30 років [38].

Водночас питання організації та раціонального використання самосійних лісів в Україні, за підтримки Лісової опікунської ради України (англ. Forest Stewardship Council (FSC) Ukraine), було обговорено 28 квітня 2021 року, під час круглого столу «Потенціал заліснення та відновлення природних екосистем за умов земельної реформи». До участі заходу доєдналися представники державних органів та провідні вчені, зокрема: А. М. Білоус, Т. О. Євсюков, І. М. Лицур, Ю. М. Марчук, А. М. Мірошніченко та ін. [85]. За результатами проведення якого було затверджено, що самосійні ліси та природні екосистеми є важливим соціальним активом, а їх збереження внесе значний вклад у виконання завдань сталого розвитку. Земельна реформа відкрила нові можливості для розвитку приватного лісівництва, але відсутність адекватного правового регулювання та державної підтримки може становити загрозу для існування цих самосійних лісів [85].

У своїй науковій доповіді Т. О. Євсюков [85] наголошує, що «практично 1,4 млн га розпайованих земельних ділянок сьогодні залишаються невикористаними, у той час як понад 1 млн осіб не обробляють та не здають ці земельні ділянки в оренду. У результаті залишаються без використання земельні паї обсягом 4,8 млн га, що становить приблизно 12 % загальної площі сільськогосподарських угідь. Згідно з інформацією Національної доповіді щодо завершення земельної реформи, 20,4 % з 27,5 млн га розпайованих земель залишається невикористаними або використовується без належного

документального оформлення. Це особливо виражено в поліських районах, де 47 % від загальної площі розпайованих земель не передано в оренду. У Житомирській області цей показник становить 52 %, що є найвищим у всій Україні. На практиці, на більшості цих сільськогосподарських угідь, які були залишені без уваги у 1990-х роках через їх обмежену родючість та ступінь деградації, утворились самозаліснені території».

Враховуючи можливість легального збільшення лісистості в Україні, І. М. Лицур [85] запропонував ідею економічного стимулювання, яка враховуватиме потреби приватного сектору. Зокрема, для підтримки економічних інтересів приватних власників розглядається ініціатива створення системи виплат (не менше 500 євро за гектар) за умови, що землевласники зобов'язуються не використовувати свої земельні ділянки для розкорчовування та зберігати їх як лісові масиви. Зібрані кошти запропоновано направляти в екологічний фонд для фінансування інших проєктів у сфері екології. На думку вченого, перехід від ринку деревини до ринку лісових ресурсів передбачає систематичний збір коштів, щоб врахувати різноманіття цінностей лісу, охоплюючи не лише деревину [85].

Такий підхід може передбачати створення ефективних економічних стимулів та уніфікованих правил, які сприяли б зацікавленості приватних власників у сталому використанні та догляді за самосійними лісами [85].

Вчений А. М. Мірошниченко [85] акцентує увагу на необхідності збереження наявних лісових резервів у вигляді самосійних лісів, незалежно від їхнього статусу, та висловлює думку про вивчення та усунення перешкод для їхньої легалізації та стимулювання. Також, на думку науковця, варто провести докладний аналіз питань, які стосуються оподаткування та компенсації втрат у сільському господарстві, внаслідок появи самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Натомість, завідувач кафедри таксації лісу та лісового менеджменту Національного університету біоресурсів і природокористування України А. М. Білоус [85] підкреслюється зростання загальної площі лісів в Україні

протягом останніх років. Апробуючи свої результати дослідження на прикладі Чернігівської області, вчений зазначає, що лісистість Чернігівщини збільшилася на 16 %, головним чином завдяки розвитку самосійних лісів. Також вчений відзначає про збільшення лісистості Чорнобильської зони на 12 %, внаслідок самозаліснення сільськогосподарських земель. На думку науковця, основним аспектом проблеми збереження самосійних лісів є відсутність механізму приватного лісівництва та форми приватної власності на ліси. У результаті розвитку такого механізму та державної підтримки власників самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, виникає ймовірність збільшення рівня лісистості на 1–2 % у найближчих перспективах [85].

На нашу думку, управління самосійними лісами відіграє важливу роль у збереженні та сталому використанні лісових ресурсів, збільшенні лісистості території, покращенні екологічного стану та збереженні біорізноманіття. Особлива увага повинна приділятися формуванню організаційно-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Цей механізм повинен бути спрямований на створення умов для приватних власників земельних ділянок зберігати лісовий покрив та здійснювати його дбайливе використання. Результати управління самосійними лісами слід враховувати при формуванні організаційно-економічного механізму, що дозволить забезпечити стале та ефективне використання цих ресурсів з урахуванням екологічних, соціальних та економічних аспектів.

Важливою проблемою, на думку В. Блищика, О. Дорош, І.-О. Застулки, є відсутність точних даних про площі самосійних лісів, зокрема, де-юре, це землі сільськогосподарського призначення і під час обліку земель лісогосподарського призначення вони не враховуються. Дослідивши аерокосмічні фотознімки на Публічній кадастровій карті України, на думку вчених, обсяг цих лісових ресурсів може сягати сотні тисяч гектарів [9, 48].

Варто відзначити, що аналіз загальної площі самосійних лісів є ключовим у вивченні їхньої динаміки та важливим для прийняття обґрунтованих рішень

у лісовому господарстві. Саме тому, на першому етапі дослідження, вважаємо за необхідне зосередитися на аналізі оптимальних методів для визначення площі самосійних лісів, що буде враховано в контексті подальших досліджень.

Науковим підходам щодо картографування самосійних лісів на сільсько-господарських землях присвячено праці Н. Колецької (N. Kolecka) [185], Я. Козака (J. Kozak) [185], Т. К. Реммеля (Tarmo K. Remmel) [198], А. Х. Перера (Ajith H. Perera) [198].

Дослідження, котрі стосуються визначення значних площ лісових землекористувань, у тому числі самосійних лісів на землях сільсько-господарського призначення, за допомогою ДДЗ Землі, супутникового спостереження присвячено праці М. Ланга (M. Lang) [188], А. Сімса (A. Sims) [188], К. Пярна (K. Pärna) [188], Р. Кангро (R. Kangro) [188], М. Мьолса (M. Möls) [188], М. Моїстуса (M. Mõistus) [188], А. Ківісте (A. Kiviste) [188], М. Ті (M. Tee) [188], Т. Ваякаса (T. Vajakas) [188], М. Реннела (M. Rennel) [188], В. В. Миронюка [94, 95, 93], А. З. Швиденка [175], К. Вудкока (C. Woodcock) [207], С. Макомбера (S. Macomber) [207], М. Пакс-Ленні (M. Pax-Lenney) [207], В. Коен (W. Cohen) [207]. Вчені наголошують, що одним із ключових переваг використання ДЗЗ є можливість отримання інформації безпосередньо з великої території, що дозволяє проводити аналіз змін у лісовому покриві значних територій. Завдяки цьому, дослідники можуть ефективно визначати розміри та розподіл самосійних лісів, виявляти динаміку їх змін в часі, а також встановлювати взаємозв'язки з різними екологічними та антропогенними факторами.

Для оперативного визначення незначних площ самозаліснених територій на думку Д. Ширена (D. Sheeren) [200], Н. Бастіна (N. Bastin) [200], А. Уена (A. Ouin) [200], С. Ладе (S. Ladet) [200], Г. Балент (G. Valent) [200], Ж.-П. Лакомба (J.-P. Lacombe) [200], В. А. Захарчук [62], К. Чжао (K. Zhao) [1], С. Попеску (S. Popescu) [1], Р. Нельсон (R. Nelson) [1], доцільно застосовувати безпілотні літальні апарати з подальшою обробкою даних аерофотознімання. Такі методичні підходи дозволяють отримувати детальну інформацію про

структуру та характеристики лісового покриву, зокрема, тип рослинності, вікові категорії дерев, щільність лісу тощо. Це сприяє більш точному визначенню обсягів і розмірів самосійних лісів та їх внеску у загальний лісовий фонд.

Отже, застосування даних ДЗЗ в дослідженнях площі самосійних лісів на сільськогосподарських землях дозволяє отримати об'єктивну, комплексну та деталізовану інформацію, що є ключовою складовою у формуванні наукових підходів до управління лісовими ресурсами та забезпеченні сталого розвитку природних екосистем.

Дослідження, які стосуються видового складу, бонітетної оцінки деревостану, природоохоронних властивостей самосійних лісів у межах природно-кліматичної зони Полісся в Україні, де явище самозаліснення сільськогосподарських угідь широко розповсюджене, присвячено праці таких вчених, як: М. М. Білоус [8], В. О. Бузун [17], М. М. Ведмідь [17], В. А. Захарчук [62], М. М. Кочерга [80], В. Г. Мазепа [167], В. В. Малюга [190], В. Д. Шкудор [17], М. Р. Феденишин [167] та ін.

Зокрема, М. М. Білоус [8] проводив свої дослідження самосійних лісів на староорних землях Щорського та Городнянського районів Чернігівської області. Автор зазначає, що серед досліджуваних самосійних лісових ділянок основним видовим складом є насадження берези. Самосійні лісові масиви із сосною рослинністю спостерігаються лише на територіях, що знаходяться віддалено від материнських насаджень берези. В умовах підвищеної вологості та болотних умовах сформувалися лісові масиви з деревостаном чорного тополя. Крім того, у дослідних самосійних лісах за бонітетом переважають першого класу насадження, однак також спостерігаються насадження Іб та ІІІ класів. Проводячи аналіз кількості самосіву, їх групового розміщення та ступеня механічного пошкодження, вчений наголошує, що відносно задовільне відновлення сосни спостерігається в буферній зоні від межі лісу, шириною 70–100 м, тоді як для берези ця ширина становить 150–160 м. Зі збільшенням цієї відстані від лісової межі зростає різниця температурних

коливань, а вологість ґрунту та повітря зменшується, що призводить до незадовільного відновлення сосни.

Захарчук В. А. [62] проводячи оцінювання потенціалу відновлення лісових екосистем та процесу сукцесії деревної рослинності на землях Житомирського Полісся, які були виведені із сільськогосподарського використання, зазначає, що результативність самосійних лісів залежить від таких екологічних факторів, як тип ґрунту, рівень вологості, структура трав'яного покриву та щільність поверхневого шару ґрунту, а також від наявності поряд лісових масивів в якості джерела насіння. Крім того, на самосійних ділянках з неродючими ґрунтами спостерігається природне поновлення сосни звичайної. Самосійні ліси формуються на відстані до 200 м від лісу, з підвітряного боку, де переважають домінуючі вітри, особливо активно цей процес відбувається у лютому та березні під час відкриття шишок та розповсюдження насіння. Максимальна кількість самосіву сосни звичайної спостерігається на відстані від 0 до 200 м від лісу, поза цією межею кількість самосіву різко зменшується [62].

Дослідження протиерозійних властивостей самосівних лісів здійснив колектив науковців В. Малюга, В. Хрик, В. Юхновський, В. Міндер, С. Левандовська, І. Кімейчук, Ф. Бровко, Ю. Урлюк [190], за результатами спостережень авторами було обґрунтовано, що самосійні ліси успішно виконують протиерозійні функції, які оцінюють за показниками твердості ґрунту та водопроникності.

На нашу думку, окреслені результати дослідження мають надзвичайно важливе значення для раціонального використання та збереження самосійних лісів в Україні. Вони дозволяють краще зрозуміти природні процеси поновлення лісу та визначають фактори, що впливають на успішність цього процесу, зокрема: родючість ґрунту, вологозабезпечення тощо. У ході досліджень вченими було також висвітлено особливості формування самосійних лісів різних видів дерев та їх розподіл в межах лісових масивів. Ці дані стануть основою для розроблення ефективних стратегій з охорони та управління

лісовими ресурсами, спрямованих на підтримку екологічної стійкості екосистем і збереження біорізноманіття в Україні.

1.2. Організаційно-інституціональні передумови формування системи раціонального використання самосійних лісів

Процес реформування лісового сектору економіки країни наразі характеризується трансформаційними процесами. Існуючі зміни у лісовому секторі, що стосуються різноманітних аспектів життя суспільства, безпосередньо охоплюють і його інституційну складову. Організаційно-інституціональні передумови зосереджені на організації громадських відносин виробництва та споживання благ, які підпорядковані досягненню актуалізованих цілей системи раціонального використання ресурсів лісового господарства в конкретний проміжок часу. Наявність екологічної потреби, яка утворилася під тиском антропогенного навантаження на довкілля, зумовлює нагальність пошуку підходів до організації виробничих процесів і подальшого споживання благ у напрямі одночасного раціонального задоволення первинних матеріальних потреб людства і вторинних потреб, які є підтримкою якості навколишнього середовища. Таким чином формується і потреба у дослідженні специфіки процесу інституціоналізації лісового господарства [12].

У дослідженні О. І. Дребот [50] висвітлено теоретичні основи сутності інституціонального середовища лісового сектору економіки та визначено основні проблеми відсутності розвитку в даній галузі. На думку вченої, формування інституціонального середовища повинно ґрунтуватися на основі теорії суспільного вибору, теорії приватного вибору, економіки глобальних проблем та їх синтезу. Тобто суспільство обирає пріоритети сталого розвитку, враховується екологічний інтерес суб'єктів господарювання та вирішуються еколого-економічні суперечності через коригування інституційної структури на регіональному та національному рівнях. До складових інституціоналізації варто відносити з'ясування економічного статусу та господарська мотивація, здійснення секторування та сегментації господарства, визначення суспільних

потреб, аналіз ієрархії господарських політик, оцінювання ефективності господарювання, дослідження методів та інструментів управління господарством.

Організаційно-інституціональні передумови формування системи раціонального використання самосійних лісів досліджуються через призму повноцінного господарювання, яке набуває конкретики через сформовані суспільні відносини і реалізується економічними, організаційними, суспільними правовими формами і методами раціонального освоєння лісоресурсного потенціалу [71, 51].

Для забезпечення соціально-економічного розвитку країни необхідно здійснювати раціональний підхід до земельно-ресурсного потенціалу. Використання, відтворення та охорона земельних ресурсів – три невід’ємних складових, які формують збалансований підхід у взаємодії людини з довкіллям без завдання шкоди [16].

Самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення є «цінними» природними ресурсами, які потребують особливого догляду. Ефективна організація системи раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення передбачає ґрунтоване наукове дослідження інститутів земельного права у лісовому господарстві. За структурою земельне право поділяється на дві частини: загальну та особливу [87].

До загальної частини відносять правові інститути, які мають загальний характер для всіх категорій земель. До них належать інститути права власності на землю; права користування та оренди; інститут державного управління земельним фондом; інститут охорони земель; відповідальності за порушення земельного законодавства та ін. До особливої частини відносяться правові інститути, які визначають правовий режим окремих категорій земель: сільськогосподарського призначення; житлової та громадської забудови; природо-заповідного фонду; оздоровчого призначення; рекреаційного призначення; історико-культурного призначення; лісового фонду; водного фонду;

промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення [71, 51].

У ст. 7 Лісового Кодексу України визначено, що «ліси, які розташовані в межах території України, є об'єктами права власності Українського народу. Від імені Українського народу права власника на ліси здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування в межах, визначених Конституцією України. Ліси перебувають у державній, комунальній та приватній власності» [84, ст. 7].

Згідно ст. 26 Лісового Кодексу України [84] Верховна Рада України визначає засади державної політики у сфері лісових відносин, приймає закони щодо регулювання відносин у цій сфері, затверджує загальнодержавні програми з охорони, захисту, використання та відтворення лісів, вирішує інші питання у сфері лісових відносин відповідно до Конституції України [84, ст. 26].

До повноважень Кабінету Міністрів України відносяться [84, ст. 27]:

- забезпечення реалізації державної політики у сфері лісових відносин;
- спрямування та координування діяльності органів виконавчої влади щодо організації охорони, захисту, використання та відтворення лісів;
- забезпечення розроблення та виконання загальнодержавних програм з охорони, захисту, використання та відтворення лісів;
- затвердження державних програм з охорони, захисту, використання та відтворення лісів;
- передача у власність та надання у постійне користування для нелісогосподарських потреб земельні лісові ділянки, що перебувають у державній власності;
- прийняття рішень про обмеження або тимчасове припинення діяльності підприємств, установ та організацій у разі порушення ними природоохоронного та лісового законодавства;
- вирішення інших питань у сфері лісових відносин відповідно до Конституції України та закону.

З огляду на інституційної структури управління лісами і лісовим господарством України можна зобразити ієрархію та виокремити взаємозв'язок між суб'єктами господарювання у вигляді схеми (рис. 1.3). Зв'язки взаємодії через повноваження суб'єктів управління стосуються формування та реалізації політики, здійснення державного контролю, охорони та ведення господарської діяльності у сфері лісового господарства.



Рис. 1.3. Схема структури управління лісовим господарством України*

Примітка. *Складено авторкою за [16, 84, 152]

Галузь лісового господарства в Україні охоплює економічну діяльність окремих лісогосподарських підприємств, які діють відповідно до встановленого законодавства. У ході своєї роботи ці суб'єкти господарювання виробляють та реалізують лісові продукти. Проведення лісового господарства на практично всьому лісовому фонді України відбувається через спеціалізовані державні та комунальні лісові підприємства, які знаходяться під управлінням різноманітних міністерств і відомств. Основна частина продукції та послуг

лісового сектору перебуває під контролем Державного агентства лісових ресурсів України [113].

Згідно положення [119] «Державне агентство лісових ресурсів України є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра захисту довкілля та природних ресурсів і який реалізує державну політику у сфері лісового та мисливського господарства. Держлісагентство у своїй діяльності керується Конституцією та законами України, указами Президента України та постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції та законів України, актами Кабінету Міністрів України, іншими актами законодавства» [119, п. 1, 2].

Основними завданнями Державного агентства лісових ресурсів України є [119, п. 3]:

1) реалізація державної політики у сфері лісового та мисливського господарства;

2) внесення на розгляд Міністра захисту довкілля та природних ресурсів пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері лісового та мисливського господарства.

Якщо аналізувати структуру управління земельними ресурсами (рис. 1.4) та лісовим господарством, можна зазначити, що в обох випадках головними пріоритетами є інтереси українського народу. Формування політики у цих сферах здійснюється Президентом та Верховною Радою через Кабінет Міністрів України. За дотриманням вимог законодавства про охорону земель відповідає центральний орган виконавчої влади, який контролює дотримання державної політики у сфері охорони природного середовища та раціонального використання природних ресурсів. Лісове господарство, будучи частиною системи використання земельних ресурсів, також підпорядковується цим самим принципам управління, державному контролю та охороні [57, ст. 5].



Рис. 1.4. Схема структури управління земельними ресурсами*

Примітка. *Складено авторкою за [64, 109, 164, 130, 57]

У системі управління земельними ресурсами головним органом виконавчої влади є Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру, тоді як у сфері лісового господарства ця роль належить Державному агентству лісових ресурсів України. Хоча обидва відомства мають деякі спільні аспекти, їхньою основною відмінністю є те, що Державне агентство лісових ресурсів України має відповідальність лише за лісові ділянки, тоді як Державна служба України з питань геодезії, картографії має компетенцію щодо всіх земельних ділянок на території країни.

Положенням від 14 січня 2015 року [120] визначено, що «Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру є центральним органом виконавчої влади, діяльність служби спрямовується і координується

Кабінетом Міністрів України, через Міністра аграрної політики та продовольства і який реалізує державну політику у сфері національної інфраструктури геопросторових даних, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру». Основними завданнями Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру є [120]:

1) реалізація державної політики у сфері національної інфраструктури геопросторових даних, топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, державного контролю за використанням та охороною земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів [120];

2) надання адміністративних послуг згідно із законом у відповідній сфері [120];

3) внесення на розгляд Міністра аграрної політики та продовольства пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері національної інфраструктури геопросторових даних, топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, державного контролю за використанням та охороною земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів [120].

Крім аналізу структури управління земельними та лісовими ресурсами, в контексті дослідження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, варто наголосити на особливо важливих процесах децентралізації в Україні. Особлива увага має бути звернута на вплив цих процесів на раціональне використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Об'єднання громад має важливе значення для формування нових сильних адміністративних одиниць, через концентрацію різноманітних ресурсів, таких як людські, інфраструктурні та земельні ресурси. Це спрямовано на забезпечення можливості жити у селі з таким самим комфортом і доступом до різних послуг, що і у місті, таких як громадський транспорт, адміністративні та медичні послуги, якісна освіта тощо [150, 177].

Участь громади у керуванні лісами передбачає ряд заходів відповідно до законодавства. Ці заходи включають інформування, контроль та консультування. Інформування може бути пасивним, коли громадяни мають доступ до інформації про діяльність лісогосподарських підприємств через вебсайти, засоби масової інформації або цільові оголошення, або активним, коли громадяни отримують конкретну інформацію через інформаційні запити. Контроль здійснюється шляхом аналізу відкритих даних бухгалтерської звітності лісгоспів, спостереження за рубками та посадкою лісу, а також перевіркою лісосік у природі. Консультування включає проведення громадських слухань, круглих столів і залучення науковців та громадських експертів до лісовпорядних нарад [150, 177].

Важливе значення для результативної роботи громад має організація збору якісної інформації та співпраця з органами державного екологічного контролю та органами сертифікації FSC. Це допоможе забезпечити ефективний контроль лісогосподарських підприємств та поліпшення практик управління лісовими ресурсами в цілому [150, 177].

FSC-сертифікація є системою добровільної сертифікації систем управління лісовими ресурсами, що діє незалежно від офіційних органів. Отримати сертифікат FSC може будь-який суб'єкт, що взявся за використання лісових угідь, проте це передбачає відповідність ряду критеріїв, що охоплюють економічні, соціальні та екологічні стандарти, визначених національним стандартом FSC. Система FSC-сертифікації функціонує у багатьох країнах світу, включаючи Україну [177].

Згідно з Указом Президента України від 15 жовтня 2020 року № 449/2020 «Про деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин» та Постановою Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2020 року № 1113 «Деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин» відбулася передача земельних ділянок сільськогосподарського призначення з державної власності у комунальну власність територіальних громад. Отже, всі земельні ділянки, які знаходяться за межами населених пунктів у межах територіальних

громад, тепер відносяться до земель комунальної власності територіальних громад, зокрема це стосується незабудованих земельних ділянок. Земельні ділянки, що сформовані в Державному земельному кадастрі, передаються у комунальну власність територіальних громад з моменту державної реєстрації відповідних прав у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень [165, 129].

З метою збереження земельного резерву територіальних громад встановлено обмеження для органів державної влади, зокрема територіальних органів Держгеокадастру, облдержадміністрацій та райдержадміністрацій, на розпорядження земельними ділянками державної власності, права на які не зареєстровані за відповідними територіальними громадами. Ці органи можуть в межах своєї компетенції управляти землями практично всіх категорій, за винятком земель природно-заповідного та інших природоохоронних земель загальнодержавного значення, земель під будівлями, спорудами, іншими об'єктами нерухомого майна, земель оборони, державної лісогосподарської власності, земель, що перебувають у постійному користуванні органів державної влади тощо [58, 111, 123].

Повноваження територіальних громад в Україні зазначені у ст. 143 Конституції України [77], зокрема: «Територіальні громади села, селища, міста безпосередньо або через утворені ними органи місцевого самоврядування управляють майном, що є в комунальній власності; затверджують програми соціально-економічного та культурного розвитку і контролюють їх виконання; затверджують бюджети відповідних адміністративно-територіальних одиниць і контролюють їх виконання; встановлюють місцеві податки і збори відповідно до закону; забезпечують проведення місцевих референдумів та реалізацію їх результатів; утворюють, реорганізують та ліквідовують комунальні підприємства, організації і установи, а також здійснюють контроль за їх діяльністю; вирішують інші питання місцевого значення, віднесені законом до їхньої компетенції».

Водночас ст. 20 Земельного кодексу України [64] органи місцевого самоврядування мають право приймати рішення про зміну цільового призначення земель при передачі їх у власність, наданню у користування за проектами землеустрою у порядку, що встановлено Кабінетом Міністрів України.

Крім того, громадянам та юридичним особам за рішенням органів місцевого самоврядування та органів виконавчої влади можуть безоплатно або за плату передаватися у власність замкнені земельні ділянки лісогосподарського призначення загальною площею до 5 га у складі угідь селянських, фермерських та інших господарств [64, ст. 56].

У нормативно-правових актах, зокрема у Законі України «Про місцеве самоврядування в Україні» [59], визначено розподіл повноважень між органами місцевого самоврядування, що базується на принципі поділу владних функцій. Зазначена нормативна база конкретизує компетенцію муніципальних рад, виконавчих органів, а також окремих посадових осіб, таких як міські, селищні та сільські голови. Комплексність правового статусу, рівень компетентності та місце в ієрархії владних структур визначають обсяг повноважень посадових осіб, що керують територіальними громадами. Важливо відзначити, що жодна посадова особа у межах територіальної громади не має єдиної влади над усіма аспектами її життєдіяльності. В ієрархії владних відносин основну роль відіграє сама громада, чії потреби втілюються через голову, місцеву раду та депутатів місцевої ради.

Крім того, ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» містить вичерпний перелік власних і делегованих державою повноважень сільських, селищних і міських рад. Зокрема ті, що стосуються земельних відносин [59, ст. 26]:

- вирішення відповідно до закону питань регулювання земельних відносин [59, ст. 26];

- затвердження ставок земельного податку відповідно до Податкового кодексу України [59, ст. 26];

– вирішення відповідно до закону питань про надання дозволу на спеціальне використання природних ресурсів місцевого значення, а також про скасування такого дозволу [59, ст. 26];

– прийняття рішень про організацію територій і об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення та інших територій, що підлягають особливій охороні [59, ст. 26];

– прийняття рішень з питань адміністративно-територіального устрою в межах і порядку, визначених цим та іншими законами [59, ст. 26];

– надання згоди на передачу об'єктів з державної у комунальну власність та прийняття рішень про передачу об'єктів з комунальної у державну власність, а також щодо придбання об'єктів державної власності [59, ст. 26].

Місцевий голова відіграє вагомий та ключовий роль у керівництві територіальною громадою. У ч. 4 ст. 42 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» [59] визначено повноваження сільського, селищного і міського голів, що включають широкий спектр обов'язків. Голова відповідає за організацію діяльності, забезпечення дотримання законодавства України, а також координацію, формування та внесення пропозицій щодо усіх сфер, що регулюються на рівні територіальної громади. Окрім того, місцевий голова має право на зупинення рішень ради та виконкому, а також на призначення та звільнення з посад керівників відділів, управлінь та інших виконавчих органів ради, підприємств, установ та організацій, що належать до комунальної власності.

Більшість лісових масивів перебуває у власності держави. У зв'язку з процесом децентралізації та переходом земельних ділянок до комунальної власності, близько 1,3 млн га (що складає 13 % від загальної площі лісогосподарських земель) перейшли у постійне користування комунальних підприємств, що підпорядковані місцевим органам самоврядування. Лісові землі приватної власності займають менше 0,1 % від загальної площі лісових територій. Наразі до 800 тис. га лісових земель, що перебувають у державній власності, ще не було передано у користування та не віднесено до категорії

земель запасу. Найбільша частина лісових територій (приблизно 73 %) перебуває під управлінням лісогосподарських підприємств, які належать до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України. Таким чином, в Україні сформувалася певна практика закріплення державних лісів за постійними користувачами лісових ресурсів [141].

Важливою подією у сфері лісоуправління та інституційного забезпечення лісокористування варто відзначити переорганізацію діючого Державного агентства лісових ресурсів України у Державне підприємство «Ліси України». Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 1003 від 7 вересня 2022 року «Деякі питання реформування управління лісовою галуззю» передбачено припинення правового існування територіальних органів Державного агентства лісових ресурсів як юридичних осіб публічного права та створення міжрегіональних територіальних органів Державного агентства лісових ресурсів як юридичних осіб публічного права. Подальші заходи включають утворення державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» та його об'єднання зі спеціалізованими державними лісогосподарськими підприємствами, за наступною трансформацією ДП «Ліси України» у публічне акціонерне товариство, всі акції якого належатимуть державі [122].

Державне спеціалізоване господарське підприємство «Ліси України» є важливим учасником лісового сектору Європи та найбільшим лісокористувачем в Україні, опікуючись 6,6 млн га земель державного лісового фонду. Управлінням цього підприємства займається Державне агентство лісових ресурсів України. ДП «Ліси України» функціонує без фінансування з державного бюджету, самостійно здійснюючи свою господарську діяльність. Земельні ділянки лісогосподарського призначення перебувають у державній власності та передані у постійне користування ДП «Ліси України». Структурно підприємство складається з центрального апарату та 10 регіональних офісів з 148 філіями, що включають 1451 лісництво [114].

З метою забезпечення раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, важливо встановити механізми співпраці між відомчими органами влади на різних рівнях, зокрема, між місцевими органами самоврядування та центральними урядовими структурами, з метою чіткого розподілу відповідальності за управління лісовими ресурсами. Це передбачатиме розроблення спільних стратегій, планів та програм, спрямованих на збереження, відновлення та ефективне використання лісових ресурсів, у тому числі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

Також, необхідне впровадження комплексу заходів щодо моніторингу, контролю та регулювання стану самосійних лісів. Це може включати в себе створення спеціальних механізмів нагляду за лісовими масивами, впровадження системи санкцій та стимулів для залучення громадськості до охорони та відновлення лісів, а також розроблення програм з підтримки ініціатив громадян у сфері лісового господарства. Ці заходи сприятимуть забезпеченню сталого розвитку лісового сектору та збереженню екологічної рівноваги в країні.

Важливим аспектом, який необхідно враховувати при удосконаленні інституційних передумов формування системи раціонального використання самосійних лісів, є євроінтеграційний шлях розвитку нашої країни, у тому числі співпраця з країнами Європейського Союзу в контексті управління лісовими ресурсами. Така взаємодія важлива для обміну передовим досвідом та кращими практиками в галузі лісового господарства, що допоможе у підвищенні ступеня ефективності та сталості управління лісовими ресурсами. Крім того, спільні зусилля з країнами ЄС забезпечать впровадженню сучасних стандартів управління лісовими екосистемами, що сприятиме збереженню лісових масивів та забезпеченню екологічної безпеки.

Фундаментальні вимоги взаємодії країн ЄС для подальшого розвитку галузі лісового господарства було висвітлено в програмі «Правозастосування й управління в лісовому секторі країн східного регіону дії європейського

інструменту сусідства та партнерства» [110]. Перелік основних завдань, що є інструментами взаємодії країн-партнерів для управління лісовою галуззю на міжнародному рівні, представлені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Стратегічні завдання у сфері розвитку управління лісовим сектором країни на міжнародному рівні*

Рівень відповідальності	Перелік завдань
Національний	<ul style="list-style-type: none"> • Здійснення перетворень у лісовій політиці <ul style="list-style-type: none"> • Створення інвестиційної бази • Взаємодія і співпраця з експертами лісового сектору з країн Євросоюзу • Підвищення потенціалу, навчання і консультаційна допомога щодо адміністративних/інституціональних реформ <ul style="list-style-type: none"> • Складання національних робочих планів
Загальнорегіональний	<ul style="list-style-type: none"> • Інтенсифікація діалогу між країнами ЄС • Моніторинг виконання міжнародних стандартів <ul style="list-style-type: none"> • Проведення регіональних досліджень • Розроблення комунікаційної стратегії, відповідно до Керівництва ЄС
Місцевий	<ul style="list-style-type: none"> • Надання підтримки для освоєння технічних методів управління в лісовому секторі • Надання підтримки у впровадженні сучасних технологій <ul style="list-style-type: none"> • Документування інформації та повідомлення про конкретні результати на місцевому рівні управління • Забезпечення участі місцевого населення у формуванні політики та здійсненні сталого лісоуправління • Підвищення інформованості та актуалізація інформації

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [110]

Взаємодія між країнами-партнерами Європейського Союзу у програмі розвитку лісового господарства має багаторівневий характер [110]:

1) національний рівень управління лісовими ресурсами включає в себе стратегічне планування перетворень у лісовій політиці, формування інвестиційної бази та розроблення національних робочих планів. Важливою складовою є активна співпраця з експертами лісового сектору країн Європейського Союзу з метою підвищення потенціалу галузі лісового господарства, а також надання консультаційної підтримки щодо адміністративних та інституціональних реформ;

2) регіональний рівень взаємодії передбачає ретельну комунікацію з країнами-партнерами Європейського Союзу та моніторинг виконання міжнародних стандартів у лісовому секторі. Це сприяє забезпеченню відповідності регіональної практики управління лісовими ресурсами вимогам міжнародних норм та стандартів;

3) на місцевому рівні взаємодії акцентується на підвищенні рівня інформованості громадськості та активізації поширення інформації, впровадженні передових технологій та методів управління в лісовому секторі з метою забезпечення сталого розвитку та екологічної збалансованості.

У дослідженні, проведеному В. Сторожуком [157], надано загальну оцінку ситуації управління лісовими ресурсами в Україні в рамках програми [110]. На основі аналізу було відтворено концепцію державного регулювання та управління у лісовій сфері, що ілюструється на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Складові державного регулювання та управління у сфері лісового господарства*

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [157]

Оперативна оцінка стану управління лісами у звіті [157] здійснювалася за критеріями, які запропонував Департамент сільського господарства та розвитку сільських територій Світового Банку:

- стабільність лісових установ та управління конфліктами;
- прозорість, участь та підзвітність громадськості;
- якість лісової адміністрації;
- дотримання закону та узгодженість лісового законодавства;
- економічна ефективність, справедливість та стимули.

Здійснивши глибокий аналіз існуючої системи управління лісовими ресурсами, на наш погляд, ключовими аспектами для формування системи раціонального використання самосійних лісів у межах територіальних громад є: законодавче забезпечення, організаційна структура, фінансові ресурси, кадровий потенціал, інформаційна база, механізми управління (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Складові формування системи раціонального використання самосійних лісів в територіальних громадах*

Складова	Опис
Законодавча база	Нормативно-правові акти, що регулюють діяльність органів місцевого самоврядування та їх повноваження у сфері лісового господарства. Законодавство, яке визначає права та обов'язки територіальних громад у використанні лісових ресурсів
Організаційна структура	Установи місцевого самоврядування, що відповідають за управління лісовими масивами на території громад. Лісництва та спеціалізовані організації, які здійснюють контроль та управління самосійними лісами
Фінансові ресурси	Бюджетні видатки на розвиток та підтримку системи управління лісами в територіальних громадах. Інвестиції та спонсорська підтримка для впровадження ефективних практик збереження та використання лісових ресурсів
Кадровий потенціал	Кваліфікований персонал з досвідом управління лісовими масивами та знанням екологічних аспектів лісового господарства. Професійна підготовка та підтримка фахівців з лісового сектору
Інформаційна база	Дані про стан та ресурси самосійних лісів на території громад. Інформаційні ресурси для забезпечення відкритості та доступності інформації щодо лісового господарства
Механізми управління	Розроблення та впровадження стратегій та програм управління лісовими масивами в територіальних громадах. Створення системи моніторингу та контролю за використанням та охороною самосійних лісів

Примітка. *Сформовано авторкою

Передумови раціонального використання самосійних лісів в територіальних громадах відображає складну організаційну структуру та функціональні взаємозв'язки у процесі керування цими ресурсами. Основні

елементи такої структури повинні орієнтуватися на визначення цілей та завдань управління, організаційну модель, кадровий склад, планування та координацію дій, моніторинг та оцінку ефективності, а також комунікації та звітність (рис. 1.6).

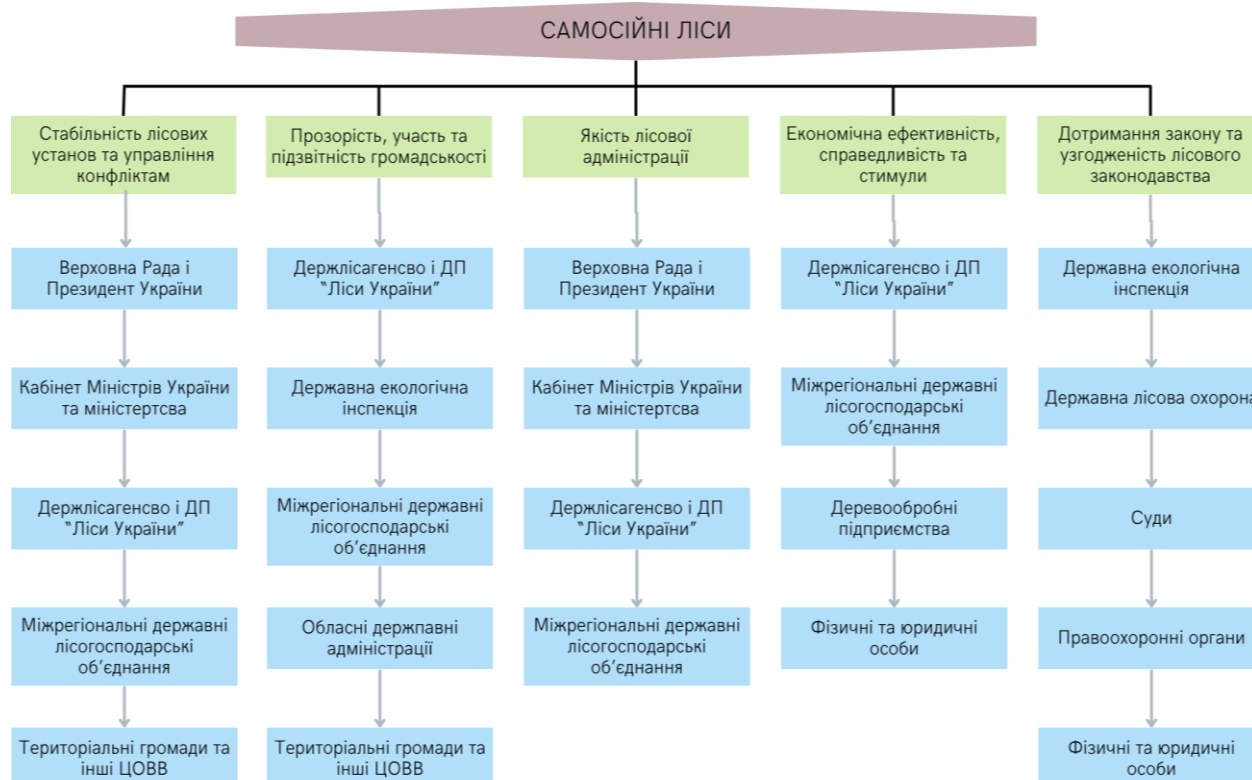


Рис. 1.6. Структурно-логічна схема «Організаційно-інституціональні передумови формування системи раціонального використання самосійних лісів в територіальних громадах»*

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [16, 84, 110, 152, 157]

Запропонована схема відображає необхідність чіткого розподілу функцій та відповідальності між підрозділами управлінського апарату, а також підкреслює значення систематичного моніторингу та аналізу результатів діяльності з метою постійного вдосконалення управлінських процесів. Крім того, вона відзначає необхідність ефективної комунікації як внутрішньої, так і зовнішньої, для забезпечення взаємодії між усіма учасниками управлінського процесу та забезпечення прозорості та відкритості в діяльності організації.

1.3. Нормативно-правове регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення

Правове регулювання ефективного використання природних ресурсів – самосійних лісів, які утворилися на землях сільськогосподарського використання є важливим елементом збалансованого управління лісовими ресурсами, яке сприяє збереженню екологічної рівноваги, сталому лісовому господарству, економічній ефективності та соціальній відповідальності. Ефективне законодавство встановлює правила, що дозволяють зберегти лісові масиви, забезпечити їхнє раціональне використання та зберегти біорізноманіття, забезпечуючи при цьому участь місцевого населення у прийнятті рішень та захист їхніх прав.

Основними нормативно-правовими документами які регулюють правовідносини у сфері лісового господарства є [114]: Лісовий кодекс України, Земельний кодекс України, Цивільний кодекс України, Господарський кодекс України, закони України «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про охорону земель», «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», постанов Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 року № 555 «Про затвердження Санітарних правил в лісах України», від 12 травня 2007 року № 724 «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів», від 23 травня 2007 року № 761 «Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів», від 16 травня 2007 року № 733 «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок», від 4 грудня 2019 року № 1142 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу внутрішнього споживання вітчизняних лісоматеріалів необроблених і контролю за неперевищенням обсягу внутрішнього споживання вітчизняних лісоматеріалів необроблених», від 21 квітня 2021 року № 392 «Про затвердження Порядку проведення національної інвентаризації лісів

та внесення зміни у додаток до Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних», від 3 березня 2021 року № 179 «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року», розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 року № 443 «Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року» [114] (рис. 1.7).

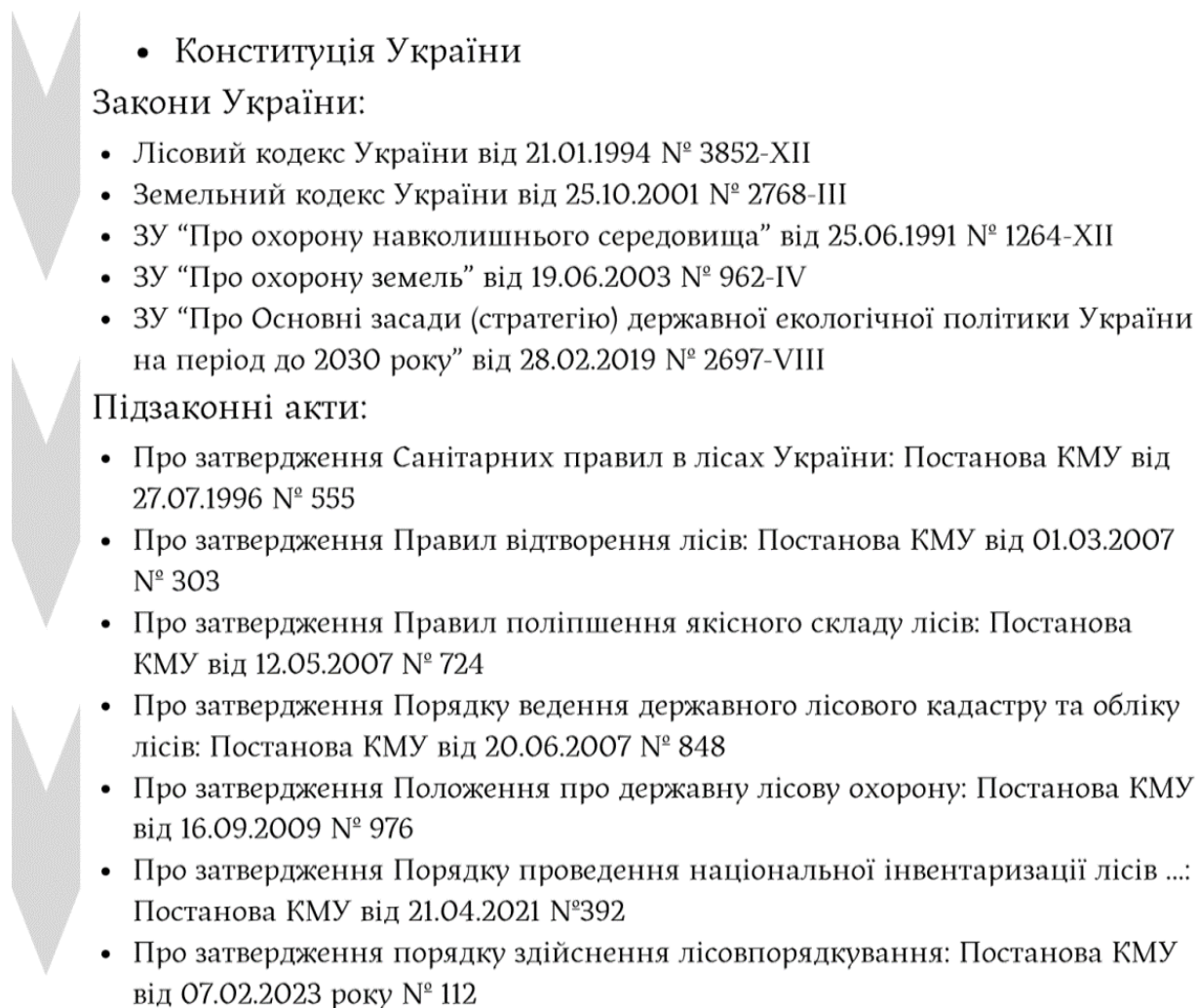


Рис. 1.7. Нормативно-правове забезпечення раціонального використання лісових ресурсів*

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [13, 60, 84, 124, 125, 126, 135]

Раціональне та ефективне використання лісових ресурсів визначається великою мірою правовими нормами. Ці норми включають в себе Конституцію України, законодавчі акти, підзаконні акти, а також міжнародні угоди та договори, які регулюють використання лісів. Особливе значення у цьому

контексті має Лісовий кодекс України [84], який встановлює основні принципи та правила експлуатації лісових ресурсів.

Лісовий кодекс України встановлює правову базу для використання, охорони та захисту лісів. У цьому нормативно-правовому акті описано загальні принципи, включаючи права на ліси, такі як власність та користування. Також розглядаються питання державного регулювання та управління лісовими ресурсами, функціональний поділ лісів, ведення державного лісового кадастру, моніторинг та відтворення лісів, заходи для підвищення їх продуктивності та якості, а також збереження біорізноманіття. Крім того, кодекс передбачає контроль за використанням та відтворенням лісів, фінансування заходів у лісовому господарстві, економічні стимули для розширеного відтворення лісів, і встановлює відповідальність за порушення лісового законодавства. Наприклад, в ст. 1 наголошується, що всі ліси на території України, незалежно від їх місця зростання та правового статусу власності, утворюють лісовий фонд країни і підпадають під захист держави. Це визначає, що самосійні ліси, які переважно зростають на сільськогосподарських землях, також формують лісовий фонд України [84].

У Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» [126] встановлено основні критерії та вимоги для здійснення лісогосподарських заходів з метою підвищення стійкості та продуктивності деревостанів, збереження біорізноманіття лісів, їх оздоровлення та підвищення захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших функцій. Ці заходи включають в себе проведення рубок для формування і оздоровлення лісів.

Також нормативно-правову основу регулювання раціонального використання лісів складає постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну лісову охорону» [124] та «Про затвердження Порядку ведення державного лісового кадастру та обліку лісів» [125].

Раціональне використання лісів включає в себе регулювання правових відносин, пов'язаних з володінням, користуванням, розпорядженням лісами, їх відтворенням та забезпеченням охорони. Зазначено, що землі лісогосподарського призначення можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності. Розрізняють лісові землі (з лісовою рослинністю, лісовими шляхами, протипожежними розривами тощо), нелісові (зі спорудами, пов'язаними з веденням лісового господарства, трасами ліній електропередачі, підземними комунікаціями тощо) та ті, що зайняті сільськогосподарськими угіддями, болотами і водоймами. Об'єктом правових відносин у сфері лісового господарства є лісовий фонд України та окремі лісові ділянки, а їх суб'єктами є органи державної влади, органи місцевого самоврядування, юридичні особи та громадяни. Отже, нормативно-правове регулювання раціонального використання самосійних лісів має бути розглянуте в рамках загального правового режиму лісокористування [13, 147].

Правовий режим лісового управління є системою нормативно-правових визначень, яка регламентує правила та умови використання лісових ресурсів, забезпечує державне управління, контроль і виконання лісового та екологічного законодавства, гарантує захист прав власників лісів та лісокористувачів, включає в себе ведення лісового кадастру, моніторинг лісових ресурсів, встановлення плати за лісокористування та застосування юридичної відповідальності за порушення законодавства щодо охорони та використання лісів. Зазначене поняття може бути розглянуте як комплексний механізм, що охоплює різні аспекти лісового права, як це вказує Н. В. Бондарчук у своєму дослідженні [13] (рис. 1.8).

Ключовими аспектами правового режиму лісового управління є право власності на ліси та право їх лісокористування, а також управління використанням і захистом лісових ресурсів, правовий захист лісів та відповідальність за порушення лісового законодавства.

Право власності на ліси є ключовим інститутом лісового права і важливим складником екологічного права. Воно існує як у об'єктивному,

так і у суб'єктивному вимірах. Об'єктивна сторона права власності розглядається як сукупність норм, що регулюють володіння, користування та розпорядження лісами, а також гарантують їх захист від неправомірних втручань. Суб'єктивне право власності, зі свого боку, передбачає юридичні можливості конкретного власника контролювати, користуватися та розпоряджатися лісами у межах закону [148].



Рис. 1.8. Елементи правового режиму лісового управління*

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [13]

Право лісокористування, визначене як похідне від права державної власності на природні ресурси, має головним чином соціальний характер. Це сукупність юридичних норм, спрямованих на регулювання громадських відносин, пов'язаних із використанням лісових ресурсів, їх охороною та відтворенням. У правовому аспекті використання лісових ресурсів поділяється на загальне, що стосується загальних правил та принципів, і спеціальне, яке враховує особливості та вимоги конкретних лісових об'єктів та їх функціональне призначення [70].

Громадяни мають право на загальне використання лісових ресурсів, що включає вільний доступ до лісів для збору природних продуктів для особистого використання, таких як квіти, ягоди, горіхи, гриби та дикорослі трав'яні рослини, безоплатно. Однак вони також мають обов'язок дотримуватися вимог пожежної безпеки та використовувати ці ресурси у встановлені строки та способами, що не завдають шкоди їх природному відтворенню. Щодо спеціального використання лісових ресурсів, тимчасові лісокористувачі зобов'язані обмежувати свою діяльність лише на земельних ділянках лісового фонду, які надані їм у користування. Такі земельні ділянки можуть бути передані одному або кільком тимчасовим лісокористувачам [128].

Ліси є складовою природних ресурсів, тому Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [60], який встановлює основні положення щодо регулювання використання природних ресурсів, займає не останнє місце у значимості нормативно-правових документів, що регулюють використання лісів.

У вищезазначеному законі закріплено розмежування видів на загальне та спеціальне використання природних ресурсів, сформовано основні принципи використання природних ресурсів, визначено об'єктний та суб'єктний склад, передбачено відповідальність за порушення законодавства у процесі використання природних ресурсів і описано загальний правовий режим використання [60, ст. 3, 38, 68].

Крім того кожен громадянин України має право на безпечне для його життя та здоров'я навколишнє природне середовище, а ліс є найефективнішим екологічним фільтром для чистого повітря і підземних вод [60, ст. 9]. До обов'язків громадян у галузі охорони навколишнього природного середовища, відносяться [60, ст. 12]:

- 1) берегти природу, охороняти, раціонально використовувати її багатства відповідно до вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

- 2) здійснювати діяльність з додержанням вимог екологічної безпеки, інших екологічних нормативів та лімітів використання природних ресурсів;
- 3) не порушувати екологічні права і законні інтереси інших суб'єктів;
- 4) вносити штрафи за екологічні правопорушення;
- 5) компенсувати шкоду, заподіяну забрудненням та іншим негативним впливом на навколишнє природне середовище.

Поняття «правова охорона лісів» визначається як комплекс організаційних, юридичних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання лісового фонду та лісів, які не включені до лісового фонду. Охорона лісів включає зусилля збереження їх від руйнування, пошкодження, деградації, забруднення та інших негативних впливів. Правова охорона лісів реалізується через застосування всіх відповідних юридичних норм, які регулюють використання та охорону лісових ресурсів. Ці норми встановлюють стандарти поведінки для осіб, що здійснюють охорону лісів, а також закріплюють їх права та обов'язки. Крім того, вони встановлюють порядок, систематизацію та взаємозв'язок у сфері охорони лісів і використання лісових ресурсів [54].

У контексті захисту лісів, законодавчі норми можна систематизувати відповідно до їх призначення на норми-правила, норми-пріоритети та норми-принципи, зокрема [92, С. 449]:

- попереджувальні акти, спрямовані на уникнення можливих негативних наслідків у галузі лісового господарства шляхом передбачення заходів попередження;
- заборонні норми, які встановлюють заборону на вчинення дій, спрямованих на запобігання пошкодження лісового фонду;
- караючі акти, що передбачають встановлення відповідальності за порушення лісоохоронного законодавства;
- зобов'язальні норми, які покладають на суб'єктів правового режиму лісів конкретні обов'язки у сфері їх охорони;

– заохочувальні акти, спрямовані на стимулювання суб'єктів дотримання вимог щодо охорони та раціонального використання лісових ресурсів шляхом надання моральних та матеріальних пільг;

– дозвільні норми, що надають лісокористувачам право на використання лісових ресурсів у межах встановлених законом умов та обмежень.

У контексті правової охорони лісів, надають перевагу нормам, що визначають пріоритетні напрями цієї діяльності. У зв'язку з участю України в Європейській спільноті та Гельсінському процесі, акцентується на важливості невиснажливого використання лісових ресурсів та збереженні й відновленні біорізноманіття лісових екосистем [96].

Норми-принципи правової охорони лісів базуються на принципах лісової опікунської ради (Forest Stewardship Council, FSC) [183] (рис. 1.9):

- принцип відповідності законодавству та стандартам FSC;
- установлення прав та обов'язків власників та користувачів;
- увага до прав тубільних народів (не застосовується в контексті України);
- встановлення взаємовідносин з місцевим населенням та гарантування прав працівників;
- здійснення раціонального використання лісових ресурсів;
- оцінка впливу на довкілля;
- розроблення плану заходів з управління лісовими ресурсами;
- проведення моніторингу та оцінка стану лісів;
- збереження лісів з великим природоохоронним значенням.

У лісових екосистемах, а також їхньому оточенні, населяється значна кількість населення у всьому світі, і близько 350 млн осіб залежать від лісу як важливого джерела доходу. Тому принципи та критерії, установлені Фондом Світового Лісу (FSC), зокрема акцентують увагу на соціальних аспектах лісового господарства. Ефективне ведення лісового господарства передбачає додержання внутрішнього законодавства країни, міжнародних угод і відповідність принципам та критеріям FSC. Це включає в себе легальне підтвердження права власності на землю або користування лісом, забезпечення

поваги до прав власників та користувачів лісів та виконання ними відповідних обов'язків, як це вказано у принципах 1 та 2. Проте, щодо принципу 3, він не є актуальним для України через відсутність груп, що відповідають визначенню корінних народів, поданому Організацією Об'єднаних Націй. Цей принцип стосується визнання та захисту прав корінних народів на землю та ресурси, а також збереження місць культурного, екологічного, економічного та релігійного значення. Принцип 4 вимагає, щоб роботодавці забезпечували можливість місцевому населенню брати участь у консультаціях щодо можливих соціальних наслідків лісового господарства, а також забезпечували їхню участь у працевлаштуванні, навчанні та дотриманні правил охорони здоров'я та безпеки на роботі, а також права на переговори. Наступний принцип стосується оптимального використання лісових ресурсів та їхньої місцевої переробки, мінімізації відходів та уникнення пошкодження ресурсів за дотримання встановлених обсягів заготівлі, що не шкодить природним ресурсам [131].



Рис. 1.9. Класифікація за змістом правових норм у сфері охорони лісів*

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [92, С. 449, 96, 131]

Принцип 6 упереджує охорону видів рослин та тварин, які знаходяться під загрозою вимирання, а також захищає ґрунти від негативних наслідків, що виникають під час лісозаготівель, і забезпечує збереження територій із значними природоохоронними цінностями. Це означає, що оцінка впливу лісогосподарських заходів на навколишнє середовище проводиться перед їхнім впровадженням. Принцип 7 вимагає складання письмового плану, в якому чітко визначено довгострокові цілі та завдання лісового господарства, а також методи їх досягнення. Крім того, визначаються точні межі виконання плану та інформування громадськості про його основні аспекти [131, 183].

Наступним принципом правового режиму лісів є моніторинг та оцінка, що передбачає систематичний контроль за процесами вилучення, приросту та відтворення лісових ресурсів, а також спостереження за змінами в рослинному і тваринному світі, екологічними та соціальними наслідками лісокористування, а також ефективністю вжитих заходів. Результати моніторингу презентуються у формі короткого звіту для загального ознайомлення громадськості [183].

Принцип 9 включає у себе проведення оцінок та консультацій з питань визначення характеристик лісів, які мають велике природоохоронне значення, розроблення заходів щодо їх збереження та посилення цих характеристик, а також систематичний моніторинг таких лісів. Щодо останнього, принципу 10, він розглядає вирощування лісових плантацій, які призначені для доповнення системи лісового господарства та зменшення навантаження на природні лісові екосистеми, а також для забезпечення різних соціальних та економічних благ, а також задоволення потреб у деревині [131].

Усі лісові площі, розташовані в межах території України, незалежно від призначення земель та правова власності, утворюють лісовий фонд країни та перебувають під захистом держави. Збереження навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки є необхідною передумовою для сталого економічного та соціального прогресу України [60].

Отже, всі наведені вище правові норми є інтеграцією пріоритетних напрямів лісогосподарства з установленими правилами та загальноприйнятими принципами. У своєму синтезі вони враховують економічні, соціальні та екологічні аспекти лісової галузі, підкреслюючи важливість кожної з компонент.

Згідно з Лісовим кодексом України, порушення лісового законодавства може призвести до дисциплінарної, адміністративної, цивільно-правової або кримінальної відповідальності відповідно до чинного законодавства. Очевидно, що знищення екосистеми, незаконне збагачення за рахунок лісових ресурсів та недбале ставлення до лісу мають бути покарані відповідно до закону, що потребує міцної та чітко визначеної законодавчої бази [84].

У дослідженні, проведеному О. Сторчоусом [159], зазначено, що ефективність застосування юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства, зокрема у лісовій сфері, залежить від різноманітних чинників. Окрім рівня правової культури, екологічної освіченості та свідомості населення, а також вивчення причин та обставин лісових порушень, значне значення має якість правових норм, що визначають сферу юридичної відповідальності. Додатково, у звіті розглядаються питання удосконалення правового регулювання щодо відповідальності за порушення лісового законодавства та протидії незаконному обігу лісових ресурсів. Зокрема, обговорюється вжиття кримінальної відповідальності у контексті охорони лісів та зелених насаджень, удосконалення адміністративного законодавства щодо правопорушень у лісовій галузі, цивільно-правова відповідальність за порушення лісового законодавства, а також пропозиції щодо протидії незаконному обігу лісових ресурсів.

Одним з найбільш серйозних порушень у сфері збереження лісів є незаконна рубка, особливо це стосується лісів, що самостійно заростають на землях, призначених для сільськогосподарського використання. У зв'язку з тим, що деякі території протягом тривалого періоду використовувалися не за призначенням і природним шляхом перетворилися на повноцінні ліси,

їх правовий статус залишається не визначеним, що сприяє безконтрольному використанню цих лісів людьми з метою незаконного отримання прибутку від їх вирубки. Зазначена діяльність притягає до кримінальної відповідальності згідно зі ст. 246 Кримінального кодексу України: «Незаконна порубка дерев або чагарників у лісах, захисних та інших лісових насадженнях, перевезення, зберігання, збут незаконно зрубаних дерев або чагарників, що заподіяли істотну шкоду, – карається штрафом від тисячі до тисячі п'ятисот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до трьох років, або позбавленням волі на той самий строк. Ті самі дії, вчинені повторно або за попередньою змовою групою осіб, – караються обмеженням волі на строк від трьох до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк» [83, ст. 246].

Проте, оскільки самосійні ліси не мають офіційного статусу «лісів» в юридичному розумінні та фактично вважаються «необлікованими лісами», застосування зазначеної статті до незаконної рубки самосійних лісів є неможливим. Навіть у контексті декларації Лісового кодексу України, який стверджує, що «усі ліси на території України ... перебувають під охороною держави» [84], самосійні ліси на землях, відведених для сільськогосподарського використання, фактично залишаються без захисту.

Людство, як активний учасник природного середовища, має прямий і невід'ємний інтерес у збереженні та відновленні природи, що виступає важливим елементом його існування. Відомі праці вчених-марксистів розкривають соціальний зміст цієї проблеми та її історичне значення для громадянства. Карл Маркс [89] наголошував на необхідності свідомого керівництва культурним розвитком, оскільки його стихійний розвиток може призвести до спустошення. Таким чином, важливо постійно моніторити та контролювати заходи з охорони природи, включаючи удосконалення правової бази для регулювання використання самосійних лісів з акцентом на їх збереження. Саме такий підхід відображає свідомість громадянства щодо нашої планети.

У Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил відтворення лісів» [135] розглядаються різноманітні аспекти, пов'язані з раціональним використанням самосійних лісів. Наприклад, у пункті 1 зазначено, що ці Правила регулюють відносини, спрямовані на створення високопродуктивних деревостанів з високими захисними властивостями шляхом застосування комплексу лісівничих та агротехнічних заходів. Це підкреслює значення самосійних лісів як екологічно важливих комплексів, що мають високу продуктивність. Окреслена важливість досягнення оптимальної лісистості шляхом ефективного створення нових насаджень за допомогою економічно та екологічно обґрунтованих способів і технологій. Збереження самосійних лісів відповідає вимогам цього пункту (п. 6). Висвітлені питання відновлення лісів природним, штучним та комбінованим способом, вказуючи на перевагу природного способу. Це свідчить про важливість натурального відновлення лісових масивів (п. 12). Наведений перелік земель, на яких проводиться лісорозведення, зокрема на деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських землях, які необхідно консервувати шляхом залісення, а також на інших непридатних для сільськогосподарського використання ділянках (п. 40). Таким чином, самосійні ліси виникли на землях сільськогосподарського призначення через їх тривалий період невикористання.

Ці визначення демонструють значення та потенціал самосійних лісів у рамках раціонального використання лісових ресурсів.

Ухвалення Кабінетом Міністрів України рішення № 1777-р від 29 грудня 2021 року щодо «Державної стратегії управління лісами України до 2035 року» є переломним кроком у розвитку лісового господарства. Даний стратегічний документ визнає невідкладну потребу в перегляді застарілих методів лісового господарства та реагує на глобальні зміни кліматичних умов, що вимагають негайних екологічних заходів. Одним з головних завдань стратегії є досягнення мінімального рівня лісистості – 17 % на території України, а також їх подальше розширення. Ця ціль визначається як основна мета проекту. Крім того,

у стратегії визначено ряд ключових напрямів діяльності, спрямованих на збільшення площі лісів країни. Серед них можна відзначити [144, 143]:

- розширення лісових масивів та підвищення їх стійкості й якості;
- поліпшення системи протипожежного захисту;
- збереження та відтворення генетичного різноманіття;
- захист унікальних природних лісів;
- збереження самосійних лісів на забруднених або сільськогосподарських землях.

У загальних положеннях стратегії також акцентується на необхідності розроблення цього стратегічного плану з урахуванням важливості лісів для екологічної, економічної та соціальної стабільності держави, особливо в умовах глобальних змін клімату. Реалізація стратегії передбачає удосконалення системи управління лісовим господарством в Україні, що забезпечить довгострокову реалізацію державних інтересів, поєднуючи принципи державного регулювання з ринковими механізмами та закономірностями. Враховуються державні програми та стратегії децентралізації влади, спрямовані на збільшення кількості робочих місць, підвищення зайнятості, а також на мінімізацію корупційних ризиків та правопорушень. Реалізація цієї стратегії сприятиме зниженню рівня корупції у лісовому секторі, забезпечить створення системи контролю над лісовими ресурсами, збільшить площі лісів та забезпечить збереження біорізноманіття в країні. Зокрема, надання статусу самосійним лісам на сільськогосподарських землях дозволить зберегти ці природні ресурси та сприятиме їх ефективному використанню. Такі кроки також сприятимуть розвитку рекреаційного туризму, забезпечать джерело деревини та інших лісових ресурсів для місцевих громад, а також забезпечать більш екологічно стабільне середовище для мешканців країни. Враховуючи важливість лісового покриву для біосферної різноманітності та здоров'я екосистем, прийняття і реалізація таких законодавчих ініціатив є кроком у напрямі стійкого розвитку та збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь [13, 144].

Важливою подією для збереження самосійних лісів в Україні, було прийняття 20 червня 2022 року Верховною Радою України законопроекту № 5650 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на збереження лісів» [56]. Цим законом продемонстровано зростаючу увагу до важливості збереження лісових ресурсів та екологічної стабільності, що стає все більш актуальним у сучасних умовах антропогенного впливу на довкілля.

Прийняття такого нормативно-правового документу для ефективного використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення є надзвичайно важливим кроком у забезпеченні екологічності, економічної стійкості та соціальної виправданості використання лісових ресурсів. Самосійні ліси, які ростуть на землях, призначених для сільськогосподарського використання, є важливим елементом екосистем, що відіграють ключову роль у збереженні біорізноманіття, ґрунтів та водних ресурсів, а також у регулюванні клімату. Передбачені норми новоприйнятого закону можуть безпосередньо покращити еколого-економічні та соціальні умови життєдіяльності населення нашої країни [56]:

– «дозвіл на ведення лісового господарства на землях усіх категорій з дотриманням вимог щодо цільового використання земельної ділянки може мати значний вплив з економічної точки зору» [56, 64 ст. 55] – створює можливості для розвитку лісового господарства на різних типах земель, що може призвести до зростання виробництва та обороту лісової продукції. У екологічному сенсі, це також сприятиме збереженню та відновленню лісових ресурсів на різних територіях, що має важливе значення для збереження біорізноманіття та природних екосистем;

– «громадяни та юридичні особи можуть набувати земельні ділянки для лісорозведення та мати у власності ліси, створені шляхом лісорозведення» [56, 64 ст. 56] – така норма закону, на нашу думку, сприятиме залученню індивідуальних та корпоративних інвесторів у сфері лісового господарства, стимулюватиме приватні ініціативи у відновленні лісів та створенні нових

лісових культур, створює передумови щодо забезпечення додаткових робочих місця та сприятиме розвитку сільських територій у контексті покращення життєдіяльності населення;

– «фізичні та юридичні особи мають право на віднесення до земель лісогосподарського призначення земельних ділянок (у тому числі самозалісених), що перебувають у їх власності і належать до усіх категорій земель (крім земель природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення), а також на ведення на них лісового господарства» [56, 64 ст. 57] – на наш погляд, такі нормативно-правові підходи матимуть значний вплив на організацію та розвиток лісництва місцевих громадах, що сприятиме розвитку малих та середніх підприємств у лісовій галузі та створює можливості для впровадження нових технологій та практик у лісовому господарстві.

Водночас, на законодавчому рівні самосійні ліси на землях сільсько-господарського призначення, визначені, як «самозалісена ділянка – це земельна ділянка будь-якої категорії земель (крім земель лісогосподарського призначення, природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення) площею понад 0,5 га, вкрита частково чи повністю лісовою рослинністю, залісення якої відбулося природним шляхом» [84, 64, ст. 57-1]. Таке визначення самозалісених ділянок має важливе значення зокрема:

– такий підхід дозволяє чітко встановити критерії і ознаки для самозалісених територій, що сприяє уніфікації та стандартизації підходів до їх ідентифікації, а процес визначення самозалісених лісів може бути більш прозорим та зрозумілим для всіх зацікавлених сторін, включаючи власників, органи виконавчої влади та екологічні організації;

– створює правову основу для захисту та управління самозалісеними ділянками, яка дозволяє встановити права та обов'язки власників цих територій, а також визначити механізми їх використання та збереження, що є надзвичайно важливим для забезпечення сталого розвитку та збереження природних ресурсів;

– утворюють передумови для розвитку спеціалізованих програм та заходів з охорони та відновлення цих територій, які передбачають фінансову

підтримку, наукові дослідження, навчальні практики та інші заходи, спрямовані на збереження та стимулювання росту самозалісених лісів.

Значна кількість вчених, А. М. Білоус [85], Н. В. Бондарчук [13], А. Г. Барабаш [5], В. В. Присяжний [5], М. Т. Бець [6] підкреслюють необхідність у прийнятті законодавчих ініціатив для впровадження механізму приватної власності на лісові угіддя. Запровадження таких механізмів не лише стимулюватиме власників до збереження і ефективного використання лісових ресурсів, але й сприятиме збільшенню лісистості на значну кількість гектарів. Важливо, щоб прийняті законодавчі акти враховували інтереси усіх зацікавлених сторін і створювали стабільний правовий фундамент для розвитку приватного лісівництва.

Водночас, можливість власника приватної земельної ділянки самостійно віднести її до категорії самозалісених дозволяє ефективно використовувати земельні ресурси відповідно до його потреб та власних інтересів, що, у свою чергу, сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості територій, оскільки землевласники мають можливість здійснювати власні лісогосподарські заходи та вести господарство відповідно до своїх потреб і можливостей [64, ст. 57-1].

Крім того, визначення органів, які мають право віднести земельну ділянку до категорії самозалісеної, у випадку з державною та комунальною власністю, сприяє ефективному управлінню державними лісовими ресурсами та забезпеченню їхнього раціонального використання. Це дозволяє органам влади приймати обґрунтовані рішення щодо віднесення земельних ділянок до категорії самозалісених з урахуванням загальнодержавних інтересів та стратегії лісового господарства. Такий підхід сприяє збереженню та раціональному використанню лісових ресурсів, а також сприяє сталому розвитку економіки та соціальному зростанню в сільських територіях [64, ст. 57-1].

Після аналізу правового регулювання лісового сектору можна ідентифікувати положення та аспекти в законодавчих актах, які спрямовані

на належне використання та організацію діяльності у сфері ефективного використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Нормативне забезпечення раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення*

Нормативно-правовий документ, № ст./п.	Короткий зміст	Коментар
Лісовий кодекс України, ст. 1	Усі ліси на території України, незалежно від того, на землях яких категорій за основним цільовим призначенням вони зростають, та незалежно від права власності на них, становлять лісовий фонд України і перебувають під охороною держави [84]	У тому числі самосійні ліси становлять лісовий фонд України і перебувають під охороною держави. Отже нищення і вирубка самосійних лісів можлива тільки при беззаперечному доведенні раціональності подібних дій щодо таких лісів
Лісовий кодекс України, ст. 4	До лісового фонду України не належать: зелені насадження в межах населених пунктів (парки, сади, сквери, бульвари тощо), які не віднесені в установленому порядку до лісів; окремі дерева і групи дерев, чагарники на сільськогосподарських угіддях, присадибних, дачних і садових ділянках [84]	Щодо самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в даній статті не зазначено, так як віднести їх до «чагарники на сільськогосподарських угіддях» не можна вже за природними відмінностями цих понять
Лісовий кодекс України, ст. 25	Основним завданням державного регулювання та управління у сфері лісових відносин є забезпечення ефективної охорони, належного захисту, раціонального використання та відтворення лісів [84]	Збереження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення вважається одним з основних завдань державного регулювання та управління у сфері лісових відносин
Лісовий кодекс України, ст. 45	Лісовпорядкування включає комплекс заходів, спрямованих на забезпечення ефективної організації та науково обґрунтованого ведення лісового господарства, охорони, захисту, раціонального використання, підвищення екологічного та ресурсного потенціалу лісів, культури ведення лісового господарства, отримання достовірної і всебічної інформації про лісовий фонд України [84]	Збереження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення відноситься до комплексу заходів раціонального лісовпорядкування

Нормативно-правовий документ, № ст./п.	Короткий зміст	Коментар
Лісовий кодекс України, ст. 105	Відповідальність за порушення лісового законодавства несуть особи, винні у знищенні або пошкодженні лісових культур, сіянців або саджанців у лісових розсадниках і на плантаціях, а також природного підросту та самосіву на землях, призначених для відновлення лісу [84]	Землі, призначені для відновлення лісу, можуть бути землі сільсько-господарського призначення, на яких вирости самосійні ліси у зв'язку з тривалим використанням земель не за призначенням
Земельний кодекс України, ст. 20, п. 9	Зміна цільового призначення особливо цінних земель допускається виключно у разі: відчуження земельних ділянок для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності, віднесення земель, визначених пунктами «а» і «б» частини першої ст. 150 цього Кодексу, до земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, історико-культурного призначення, лісгосподарського призначення [64]	Якщо доцільно з раціональної точки зору зберегти самосійні ліси на землях сільсько-господарського призначення, тоді можлива зміна цільового призначення навіть на особливо цінних землях, тобто на чорноземах нееродованих несолонцюватих на лесових породах, лучно-чорноземних незасолених несолонцюватих і суглинкових ґрунтах, темно-сірих опідзолених та інших в переліку ст. 150 Земельного кодексу України
Земельний кодекс України, глава 11, ст. 55–57	Глава 11 присвячена землям лісгосподарського призначення з визначенням поняття, їх використанням і набуття власності	Не суперечить Лісовому кодексу України включено поняття «самосійний ліс»
Земельний кодекс України, ст. 162	Охорона земель – це система правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського і лісгосподарського призначення, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісгосподарського призначення, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення [64]	Звісно, за рахунок самосійних лісів легко збільшити лісистість країни, але якщо це необґрунтоване вилучення земель сільськогосподарського призначення, тоді зберігати самосійний ліс недоцільно і це суперечить охороні земель

Нормативно-правовий документ, № ст./п.	Короткий зміст	Коментар
Земельний кодекс України, ст. 171, п. 2	До малопродуктивних земель відносяться сільськогосподарські угіддя, ґрунти яких характеризуються негативними природними властивостями, низькою родючістю, а їх господарське використання за призначенням є економічно неефективним [64]	Якщо малопродуктивні землі під впливом природних факторів самозаліснилися, то доцільно їх використовувати для лісогосподарських потреб
Земельний кодекс України, глава 31, ст. 181–183	Основними завданнями землеустрою є реалізація політики держави щодо науково обґрунтованого перерозподілу земель, формування раціональної системи землеволодінь і землекористувань з усуненням недоліків у розташуванні земель, створення екологічно сталих ландшафтів і агросистем; ... [64]	Взагалі поняття «землеустрій» базується на раціональному ставленні до земель і прийнятті відповідних рішень щодо їх найбільш ефективного використання
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», вступна частина	Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України [60]	Насамперед, охорона навколишнього природного середовища базується на понятті раціональності
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», ст. 12	Громадяни України зобов’язані берегти природу, охороняти, раціонально використовувати її багатства відповідно до вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища [60]	Вкотре в Законі йдеться про обов’язок громадян України раціонально використовувати її багатства, у тому числі берегти сформовані природні екосистеми (самосійні ліси)
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», ст. 40	Використання природних ресурсів громадянами, підприємствами, установами та організаціями здійснюється з додержанням обов’язкових екологічних вимог: а) раціонального і економного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій [60]	У статті перераховані обов’язкові екологічні вимоги щодо використання природних ресурсів і найперше – раціональність, з якою необхідно підходити до питання самосійних лісів

Примітка. *Сформовано авторкою на основі [60, 64, 84]

Після аналізу нормативно-правового регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення варто зазначити, що існуюча нормативно-законодавча база встановлює необхідні механізми контролю та регулювання використання самосійних лісів з метою забезпечення їхнього раціонального використання та збереження природних ресурсів. При цьому вона передбачає економічне стимулювання заходів з відтворення лісів, сприяючи таким чином збереженню екологічної рівноваги та сталому використанню цих природних ресурсів.

Висновки до розділу 1

1. У контексті лісового господарства та раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, теорія Лафера є досить важливою. Дана теорія може бути застосована при удосконаленні системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, а саме для визначення оптимальних податкових ставок. Застосування кривої Лафера у встановленні податкових ставок дозволить державі знайти баланс між максимізацією надходжень до бюджету від лісового сектору та збереженням природних ресурсів.

2. Досліджено значення теорії порівняльних переваг, концепції економічної ефективності, теорії еластичності попиту та пропозиції, теорії мотивації та теорії інвестування в контексті удосконалення системи фінансово-економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Окреслені теоретичні підходи формують методологічну основу для удосконалення стратегій збалансованого використання лісів, сприяючи ефективному використанню природних ресурсів, підвищенню економічної продуктивності та стимулюванню інвестицій у секторі лісового господарства. Впровадження цих концепцій у практику сприятиме сталому розвитку сільськогосподарських територій, збереженню екологічної рівноваги та підвищенню конкурентоспроможності лісового сектору в умовах глобальних економічних викликів.

3. Запропонована ідея економічного стимулювання власників сільськогосподарських земель, де утворився самосійний ліс, може сприяти створенню ефективних економічних стимулів та уніфікованих правил, які сприятимуть зацікавленості приватних власників у сталому використанні та догляді за самосійними лісами.

4. Встановлено, що ефективне управління самосійними лісами відіграє важливу роль у збереженні та сталому використанні лісових ресурсів, а також у збільшенні лісистості території, покращенні екологічного стану та збереженні біорізноманіття. Формування економічного механізму раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення є критичним кроком для забезпечення сталості цього процесу.

5. Обґрунтовано, що застосування ДЗЗ при дослідженні площі самосійних лісів на сільськогосподарських землях відіграє ключову роль у забезпеченні об'єктивної, комплексної та деталізованої інформації. Це дозволяє науковцям отримувати повну аналітичну базу розподілу лісових масивів, їхню структуру та динаміку змін у часі. Такий підхід забезпечує можливість розроблення науково обґрунтованих стратегій управління лісовими ресурсами з урахуванням їхньої актуальної кількості та розміщення.

6. Запропонована система раціонального використання самосійних лісів в межах територіальних громад відображає складну організаційну структуру, яка пов'язана функціональними взаємозв'язками, що існують у процесі керування цими ресурсами. Основні елементи такої структури повинні бути спрямовані на визначення цілей та завдань управління лісовими ресурсами громади, розроблення організаційної моделі, формування кадрового складу, планування та координацію дій, здійснення моніторингу та оцінку ефективності заходів, а також на підтримку ефективної комунікації та звітності.

РОЗДІЛ 2

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ

СУЧАСНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ

2.1. Аналітична оцінка існуючого стану використання самосійних лісів в Україні

Важливу роль у контексті економічного розвитку України відіграють сільськогосподарське та лісогосподарське виробництво, які взаємодіють між собою. Умови економічної та екологічної нестабільності, з часу незалежності, вплинули та трансформаційні процеси, пов'язані зі зменшенням площі сільськогосподарських угідь. Зокрема, внаслідок процесів із ліквідації та реорганізації колгоспних установ, значна площа колгоспних сільськогосподарських угідь залишилася без належного утримання через обмеженість фінансових ресурсів для їх обслуговування, особливо малопродуктивних земель які сформувалися на піщаних ґрунтах [14].

З огляду на це, постійні природні процеси, які пов'язані зі заростанням деревної рослинності, сформували самосійні ліси на цих сільськогосподарських землях. Необхідність дослідження цих процесів в сільськогосподарських зонах є досить важливим, оскільки від цього залежить раціональне використання ресурсів регіону та його економічний розвиток [114, 113, 141].

За даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру (станом на 01.01.2016 рік), загальна площа земель сільськогосподарського призначення становить 42,727 млн га, з них сільськогосподарські угіддя займають – 41,508 млн га, землі лісогосподарського призначення складають 10,633 млн га від загального земельного фонду України, з них 9,699 млн га – вкриті лісовою рослинністю. При цьому, розораність території України становить 70,79 %, а лісистість – 16,95 % [113, 114, 141] (рис. 2.1).

Найбільша площа сільськогосподарських угідь зосереджена в Одеській (2591,80 тис. га), Дніпропетровській (2513,00 тис. га), Харківській

(2411,50 тис. га), Запорізькій (2241,70 тис. га), Полтавській (2165,50 тис. га), Чернігівській (2067,50 тис. га) областях.

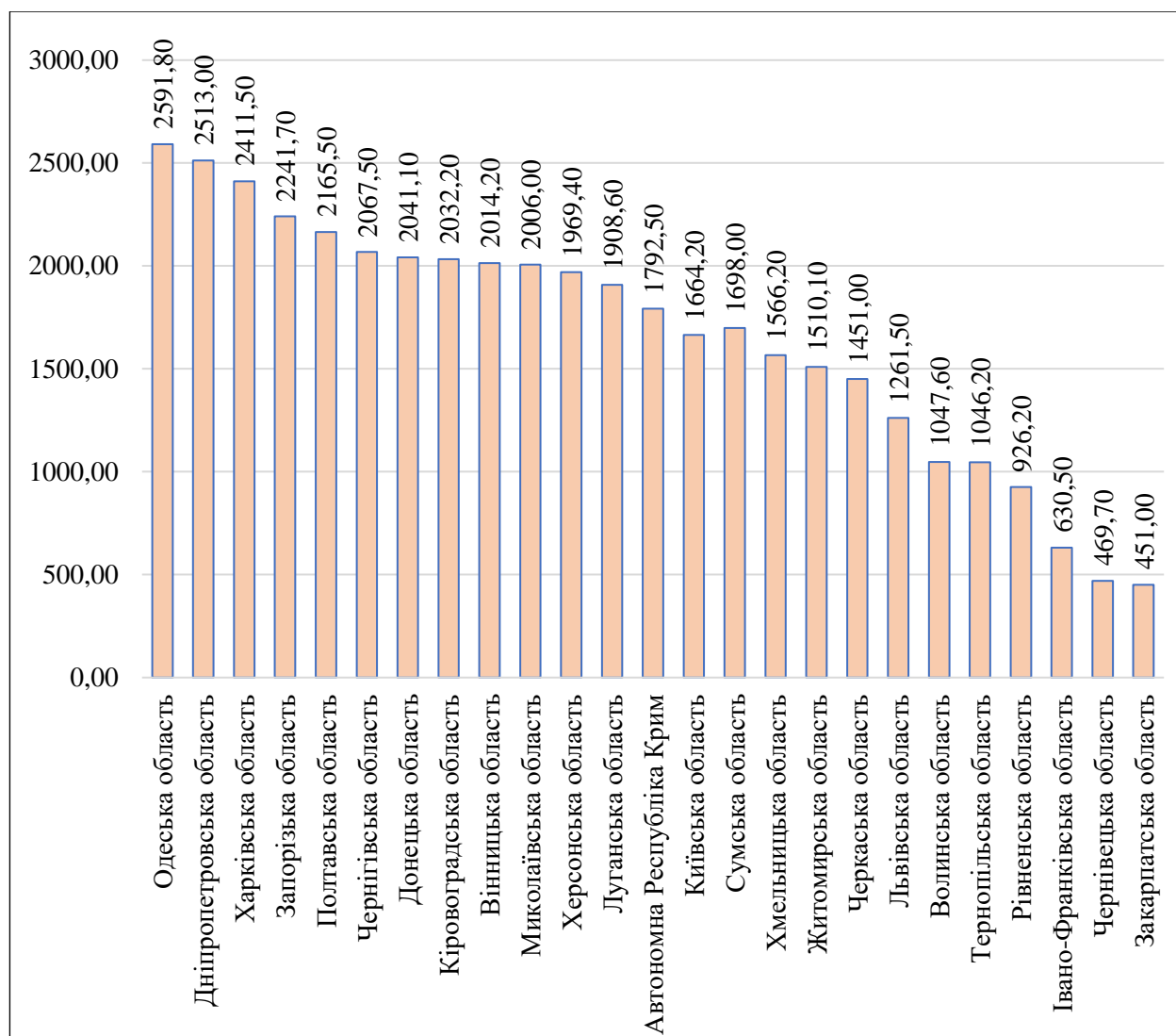


Рис. 2.1. Діаграма площі сільськогосподарських угідь в розрізі областей України станом на 2016 рік, тис. га*

Примітка. *Сформовано авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Водночас найменша площа сільськогосподарських угідь визначається в межах таких областей України, як: Закарпатська (451,00 тис. га), Чернівецька (469,70 тис. га), Івано-Франківська (630,50 тис. га), Рівненська (926,20 тис. га), Тернопільська (1046,20 тис. га), Волинська (1047,60 тис. га), Львівська (1261,50 тис. га).

Така нерівномірність в розподілі сільськогосподарських угідь у розрізі областей України виникає внаслідок різних природних, географічних та історичних факторів. Регіони, які характеризуються із значними площами сільськогосподарських угідь, мають більш сприятливі ґрунтові та природно-кліматичні умови для ведення сільського господарства, що сприяє розвитку сільськогосподарських земель. З іншого боку, області з меншою площею таких угідь можуть мати менш сприятливі умови для ведення сільського господарства, викликані гірською місцевістю або особливостями ґрунтового покриву (малопродуктивні землі), що обмежують можливості використання земельних ресурсів для сільськогосподарських потреб. Водночас історичні та соціально-економічні фактори, такі як історичні традиції господарювання, рівень розвитку сільськогосподарської інфраструктури, можуть також впливати на розподіл сільськогосподарських угідь у різних регіонах країни.

Відносно лісового фонду України варто зазначити, що найбільші лісові площі зосереджені в межах таких областей, як: Житомирська (1068,20 тис. га), Рівненська (793,50 тис. га), Чернігівська (691,40 тис. га), Закарпатська (677,50 тис. га), Волинська (668,20 тис. га), Львівська (664,20 тис. га), Київська (631,80 тис. га), Івано-Франківська (609,20 тис. га) (рис. 2.2).

Водночас у Запорізькій (118,40 тис. га), Миколаївській (123,10 тис. га), Херсонській (150,00 тис. га), Кіровоградській (179,00 тис. га), Донецькій (199,60 тис. га), Дніпропетровській (188,80 тис. га), Тернопільській (194,90 тис. га), Одеській (216,30 тис. га) областях площі лісів є найменшими в розрізі областей у межах території України (рис. 2.2).

Розподіл лісових площ у різних областях України обумовлений природно-кліматичними умовами та особливостями ґрунтового покриву. У межах областей, де зосереджені значні площі лісових земель, зокрема: Житомирська, Рівненська та Чернігівська, – переважає помірно-континентальний тип клімату зі сприятливими для лісової рослинності ґрунтами. Тоді, як у регіонах з невеликими лісовими площами, таких як Запорізька, Миколаївська та Херсонська області, де кліматичні умови є типовими для сухого Степу

та менш придатними ґрунтами для вирощування лісових насаджень. Ці фактори безпосередньо впливають на площу та розподіл лісових ресурсів у межах території нашої країни [104].

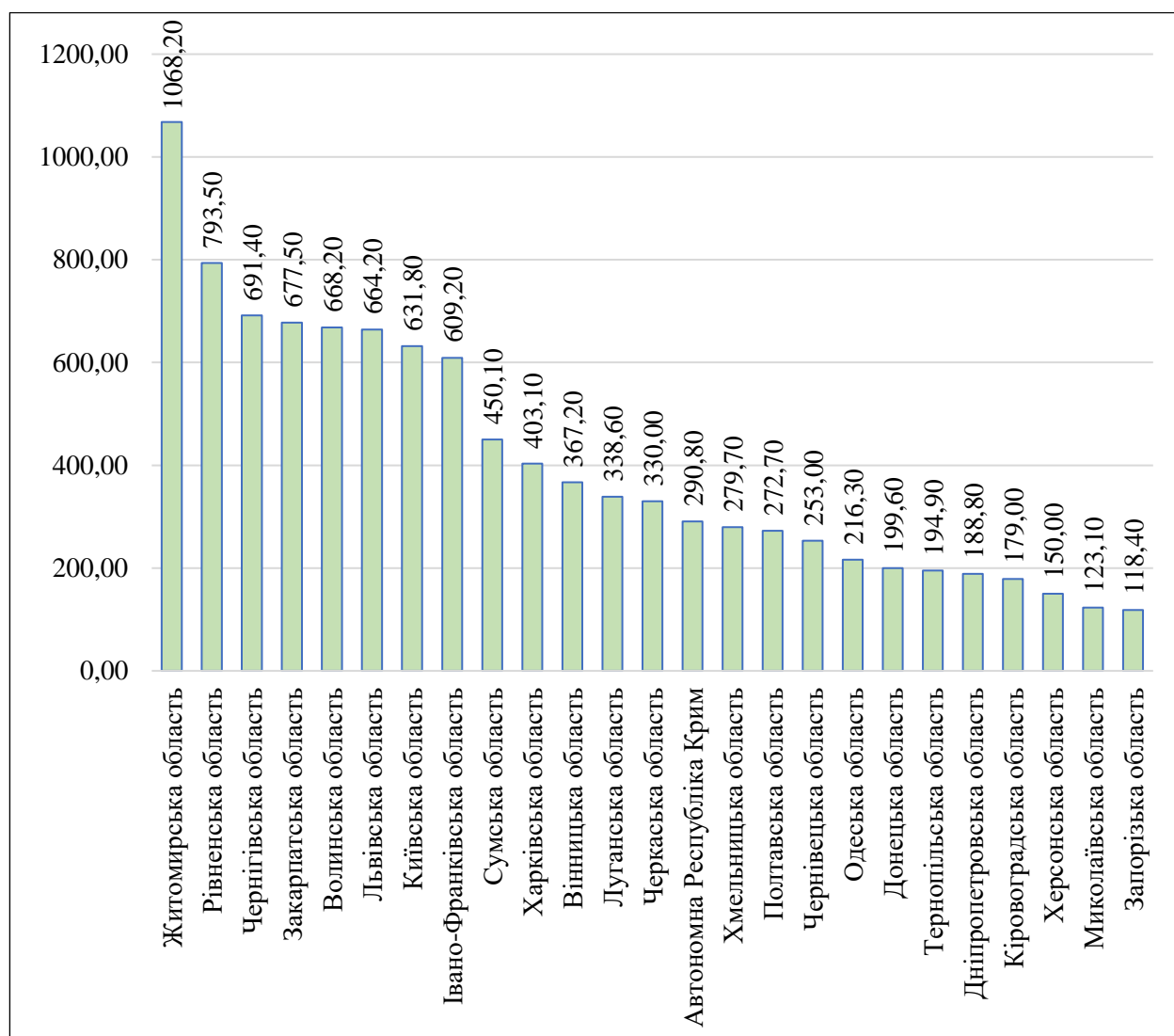


Рис. 2.2. Діаграма площі лісів та інших лісовкритих землекористувань в розрізі областей України станом на 2021 рік, тис. га*

Примітка. *Сформовано авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

У цілому 88 % областей нашої країни характеризуються ступенем розораності території, яка сягає більше 50 %. Найменший показник розораності було визначено у межах Закарпатської (36,79 %), Івано-Франківської (46,31 %), Рівненської (47,78 %), Житомирської (53,05 %), Волинської (53,60 %) областей (рис. 2.3).

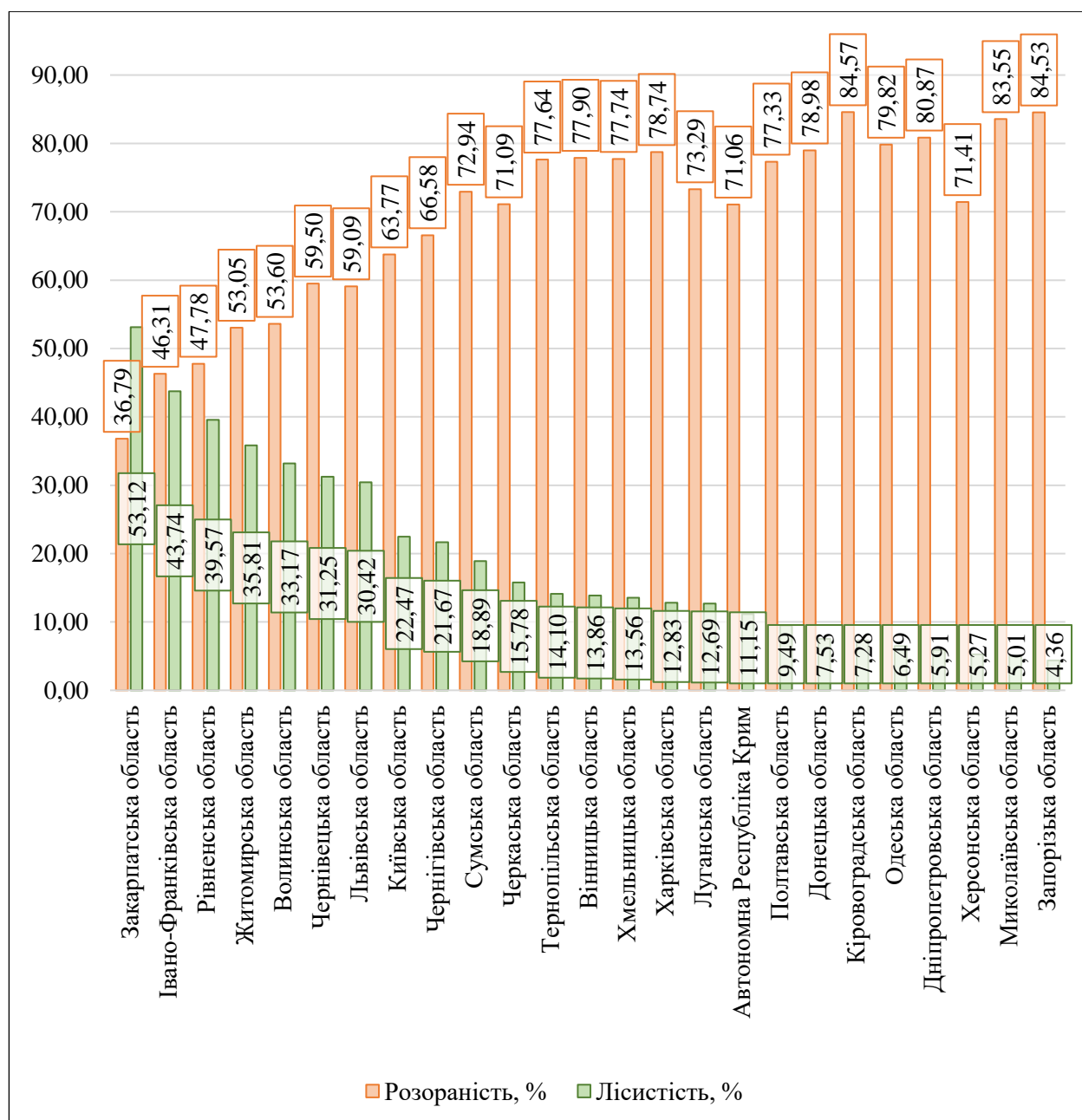


Рис. 2.3. Діаграма розораності та лісистості території у розрізі областей України станом на 2021 рік, %*

Примітка. *Розраховано авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Висока розораність територій та низька лісистість вказують на інтенсивне використання земельних ресурсів для сільськогосподарських потреб та недостатню увагу до збереження та відновлення лісового покриву. Ці показники свідчать про негативну тенденцію екологічного середовища територій, оскільки розораність призводить до втрати родючого ґрунту,

ерозії ґрунтів, зменшення біорізноманіття та загострення проблеми зміни клімату [142].

Низький рівень розораності в Закарпатській, Івано-Франківській, Рівненській, Житомирській та Волинській областях свідчить про меншу інтенсивність сільськогосподарської діяльності порівняно з іншими областями. Крім того, в цих регіонах зосереджені значні лісові масиви, що сприяє збереженню природного середовища та обмежує конверсію лісових угідь у сільськогосподарські. Високий рівень лісистості у цих регіонах свідчить про значний обсяг лісових ресурсів, які можуть бути ефективно використані, у тому числі для господарських цілей, таких як лісогосподарська діяльність та екотуризм. Такі території можуть мати сприятливі умови для збереження та сталого використання самосійних лісів, що є важливим для збереження біорізноманіття та екологічної стійкості регіону (див. рис. 2.3) [44, 36].

Крім того низькі показники лісистості характеризуються у Південно-Східній частині України (Запорізька – 4,36 %, Миколаївська – 5,01 %, Херсонська – 5,27 %, Дніпропетровська – 5,91 %, Одеська – 6,49 %, Кіровоградська – 7,28 %, Донецька – 7,53 %, Полтавська області – 9,49 %), що впливає на зменшення кількості редукованого кисню в атмосфері, погіршення якості повітря та водних ресурсів, а також зниження водоохоронних та регуляторних функцій лісів. У цілому, ці показники свідчать про необхідність ретельного планування та реалізації заходів з охорони природи, відновлення лісових масивів та збалансованого використання земельних ресурсів з метою забезпечення сталого розвитку.

На нашу думку, показник лісистості є важливим фактором з точки зору екологічної стійкості території та біологічної різноманітності лісових екосистем. Цей показник впливає на природно-кліматичні умови регіону і сприяє формуванню екологічно безпечного середовища для людей та інших живих організмів. Водночас збільшення лісистості за рахунок розширення лісових масивів на малопродуктивних, деградованих сільськогосподарських землях, які втратили свою продуктивність або були вилучені з використання

через урбанізацію, є поширеним підходом у країнах Європейського Союзу і може стати актуальним для подальшого розвитку в Україні [108, 34].

Водночас дослідження площі самосійних лісів є важливим етапом для розроблення ефективних стратегій їх управління та збалансованого природокористування з урахуванням потреб суспільства та збереження біорізноманіття. Визначення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в Україні дозволить здійснити комплексну оцінку стану лісових ресурсів країни, визначити їхню динаміку та ймовірні обсяги втрат самосійних лісових масивів. Така інформація дає можливість оцінити екологічний стан територій, де утворилися самосійні ліси, виявити можливі ризики щодо їхнього збереження.

Проблема визначення загальної площі самосійних лісів у межах території України супроводжується наступними складнощами:









– Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру не веде обліку кількості самосійних лісів (табл. 2.1);

– відсутня офіційна кількісна характеристика площі сільськогосподарських земель, частина територій яких самозаліснені;

– оціночні дані з різних джерел щодо площі самозаліснених територій є наближеними, які не можуть бути використані в якості основи для розрахунку та прогнозування економічних, екологічних, соціальних переваг самосійних лісів на сільськогосподарських землях в Україні (табл. 2.2);

– внутрішні оціночні дані обласних управлінь лісового та мисливського господарства в Україні оперують різними показниками (площа самозаліснених земель в розрізі та площа придатних для створення лісів земель в розрізі територіальних громад). Зокрема, за даними Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства площа самозаліснених земельних ділянок державної та комунальної форм власності станом на 05.12.2021 р. становить 5,150 тис. га. Водночас такі показники потребують роз'яснень щодо методики розрахунку, окреслення алгоритму визначення цих площ тощо.

**Фрагменти зображення самосійних лісів
на землях сільськогосподарського призначення***

Кадастровий номер	Тип власності	Цільове призначення	Дані з Публічної кадастрової карти України	Дані космічних спостережень (ДЗЗ - дистанційного зондування землі)
<i>Кадастровий номер: 7424783500:06:001:0004</i>				
7424783500:06:001:0004	Комунальна власність	Для ведення товарного с/г виробництва		
<i>Кадастровий номер: 7424783500:06:001:0158</i>				
7424783500:06:001:0158	Комунальна власність	Для ведення товарного с/г виробництва		
<i>Кадастровий номер: 7424781500:09:041:0003; 7424781500:09:041:0004; 7424781500:09:041:0018; 7424781500:09:041:0007; 7424781500:09:041:0001; 7424781500:09:041:0002</i>				
7424781500:09:041:0003; 7424781500:09:041:0004; 7424781500:09:041:0018; 7424781500:09:041:0007; 7424781500:09:041:0001; 7424781500:09:041:0002	Приватна власність	Для ведення особистого селянського господарства		
<i>Кадастровий номер: 7424785000:07:001:0353</i>				
7424785000:07:001:0353	Державна власність	Для ведення товарного с/г виробництва		

Примітка. *Створено авторкою за даними Публічної кадастрової карти України станом на 2022 рік

На наш погляд, варто виділити чотири основні підходи, які можуть бути використанні при оперативному визначенні площі самосійних лісів:

– дані супутникового моніторингу проєкту Світового банку «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні» [39] можуть бути

використані для ідентифікації самосійних лісів на основі їх спектральних характеристик;

– web-додаток для моніторингу глобальних лісів в режимі реального часу Global Forest Watch [204] надає актуальну інформацію про зміни лісового покриву, що може бути використана для відстеження динаміки самосійних лісів;

– супутникові карти посівів в Україні [72] відображають розміщення сільськогосподарських угідь та можуть бути використані для виявлення зростання самосійних лісів на колишніх сільськогосподарських землях;

– дані пілотного проєкту «Геоінформаційна система управління лісовими ресурсами України» [117] надає дані про стан і динаміку лісових ресурсів, що також можуть бути використані для оперативного аналізу площі самосійних лісів.

Таблиця 2.2

**Відомості щодо площі самозаліснених земель в Україні
за даними відкритих джерел***

Назва джерела	Площа самозаліснених земель в Україні
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [97]	300–500 тис. га
«Екологія-Право-Людина». Необліковані ліси України. Аналітична записка [100]	500 тис. га тільки на Поліссі
«Української природоохоронної групи», Єгор Гриник, біолог [63]	300–500 тис. га
Комітет з питань аграрної політики та земельних відносин Верховної ради України [98, 100]	500 тис. га
Всесвітній фонд природи WWF-Україна [208]	300–500 тис. га

Примітка. *Створено авторкою за даними [45, 63, 97, 98, 100, 208]

Застосування супутникових технологій має беззаперечні переваги у оперативному визначенні площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Дані ДЗЗ забезпечують можливість отримання оперативної та об'єктивної інформації про стан лісового покриву. Крім того,

супутникові дані можуть охоплювати великі території, що дозволяє виявити самосійні ліси в різних регіонах і відслідковувати їхню динаміку розширення чи зменшення. Такий підхід є ефективним і економічно доцільним, оскільки він не потребує значних фінансових та часових витрат на проведення детальних обстежень. Крім того, використання супутникових технологій забезпечує об'єктивність та надійність отриманих даних, оскільки вони базуються на об'єктивних параметрах і не піддаються впливу суб'єктивних чинників. Таким чином, застосування супутникових технологій є одним з кращих способів оперативного визначення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення з урахуванням ефективності, точності та об'єктивності отриманих даних [95, 101, 175].

На основі аналізу Global Forest Watch [204] було проведено оцінку загальної площі лісових угідь в різних областях України. Порівнявши ці дані з офіційною статистикою Держгеокадастру, зокрема, щодо площі лісових земель, визначили ймовірну площу самосійних лісів у відповідних областях України, враховуючи втрати деревного покриву (табл. 2.3).

На основі проведених розрахунків було встановлено, що найбільша ймовірна площа самосійних лісів зосереджена в таких областях, як: Чернігівська (106,5 тис. га), Київська (96,2 тис. га), Черкаська (65,4 тис. га), Сумська (59,1 тис. га), Вінницька (58,7 тис. га), Волинська (55,3 тис. га), Харківська (52,6 тис. га).

Найменші показники ймовірної площі самосійних лісів, за розрахунками, зосереджено в таких областях нашої країни: Кіровоградській (20,9 тис. га), Одеській (13,0 тис. га), Тернопільській (6,3 тис. га), Рівненській (4,2 тис. га).

Згідно отриманих розрахунків було визначено області, в межах яких показник ймовірної площі самосійних лісів є від'ємним, зокрема, Дніпропетровська (-5,8 тис. га), Автономна Республіка Крим (-32,3 тис. га), Донецька (-40,6 тис. га), Миколаївська (-40,6 тис. га), Херсонська (-63,6 тис. га), Запорізька (-64,1 тис. га), Луганська (-125,3 тис. га).

Розрахунок ймовірної площі самозаліснених земель в Україні*

Назва області	Загальна площа лісів та інших лісовкритих площ за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, тис. га	Лісовкрита площа за даними Global Forest Watch, тис. га	Ймовірна площа самосійних лісів, тис. га
Чернігівська	740,50	847,00	106,5
Київська	648,80	745,00	96,2
Черкаська	338,60	404,00	65,4
Сумська	460,90	520,00	59,1
Вінницька	380,30	439,00	58,7
Волинська	697,70	753,00	55,3
Харківська	417,40	470,00	52,6
Полтавська	285,90	338,00	52,1
Закарпатська	724,00	775,00	51,0
Львівська	694,70	743,00	48,3
Житомирська	1123,40	1170,00	46,6
Хмельницька	287,60	330,00	42,4
Івано-Франківська	635,70	670,00	34,3
Чернівецька	257,90	281,00	23,1
Кіровоградська	189,10	210,00	20,9
Одеська	223,00	236,00	13,0
Тернопільська	201,70	208,00	6,3
Рівненська	805,80	810,00	4,2
Дніпропетровська	192,80	187,00	-5,8
Автономна Республіка Крим	300,30	268,00	-32,3
Донецька	204,00	167,00	-37,0
Миколаївська	124,50	83,90	-40,6
Херсонська	152,10	88,50	-63,6
Запорізька	119,30	55,20	-64,1
Луганська	356,30	231,00	-125,3

Примітка. *Розраховано за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру та даних Global Forest Watch [141, 204]

Водночас на думку В. Я. Миронюка [95, С. 118] «значні від'ємні відхилення оцінених і фактичних показників площі лісів у південних областях можна пояснити просторовим розрізненням продукту Global Forest Watch, яке становить 30 м, і значною площею лісових насаджень лінійного типу – більшість полезахисних смуг не відображаються на картах за такого масштабу».

Також, процес ймовірного самозаліснення сільськогосподарських територій не спостерігається в Дніпропетровській, Миколаївській, Херсонській,

Запорізькій областях. Причинами цього можуть бути несприятливі природно-кліматичні та лісорослинні умови.

У цілому, за аналітичними розрахунками, на основі даних Global Forest Watch та Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, було встановлено, що загальна ймовірна площа самосійних лісів в Україні сягає 467,3 тис. га (без урахування від'ємних значень у відповідних областях нашої країни загальна ймовірна площа самосійних лісів в Україні становить 836,0 тис. га).

Схожі результати дослідження даних Global Forest Watch було отримано В. Я. Миронюком [95], в результаті яких вчений зазначає, що «на основі зімкнутості деревостанів 40 % вдається точніше оцінити площу лісів для регіонів рівнинної частини України. У підсумку розраховане значення площі лісів перевищило дані державного обліку лісів для 21 області України приблизно на 500 тис. га (6,4 %). Найбільші помилки характерні для степових регіонів України з низьким рівнем лісистості (Донецька, Запорізька, Луганська, Миколаївська та Херсонська області)» [95, С. 118].

На нашу думку, представлений підхід, який ґрунтується на порівнянні картографічної площі лісових земель та даних Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру щодо дослідження площі самосійних лісів, має ряд недоліків, які спотворюють реальну інформації про стан самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, а саме: офіційні статистичні дані Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру характеризуються неповнотою даних і не відображають всіх аспектів лісового покриву, зокрема наявності самосійних лісів або їх динаміку і зміни у часі; не враховано динаміку змін у лісовому покриві, зокрема, знищення лісів через тривалі бойові дії та тимчасову окупацію частини територій нашої держави тощо; відсутність польових дослідних станцій для збирання додаткової інформації та перевірки отриманих результатів на місцевості.

На нашу думку, для дослідження площі самосійних лісів доцільно застосовувати методи, які ґрунтуються на даних супутникових знімків, із високою роздільною здатністю, що дозволяє ефективно ідентифікувати самосійні ліси та аналіз геопросторових даних, які забезпечують більш об'єктивні результати. Використання таких методів дозволяє отримати детальну інформацію про розподіл лісового покриву на великих територіях і врахувати динаміку змін у часі. Такий підхід забезпечує можливість оперативної оцінки стану лісових ресурсів і є більш ефективним у порівнянні з методами, що ґрунтуються лише на порівнянні картографічних даних із статистичною інформацією.

З огляду на це, важливою розробкою у напрямі ідентифікації площі самосійних лісів в Україні, є система, яка була реалізована в рамках пілотного проєкту «Геоінформаційна система управління лісовими ресурсами України» [117] (рис. 2.4).

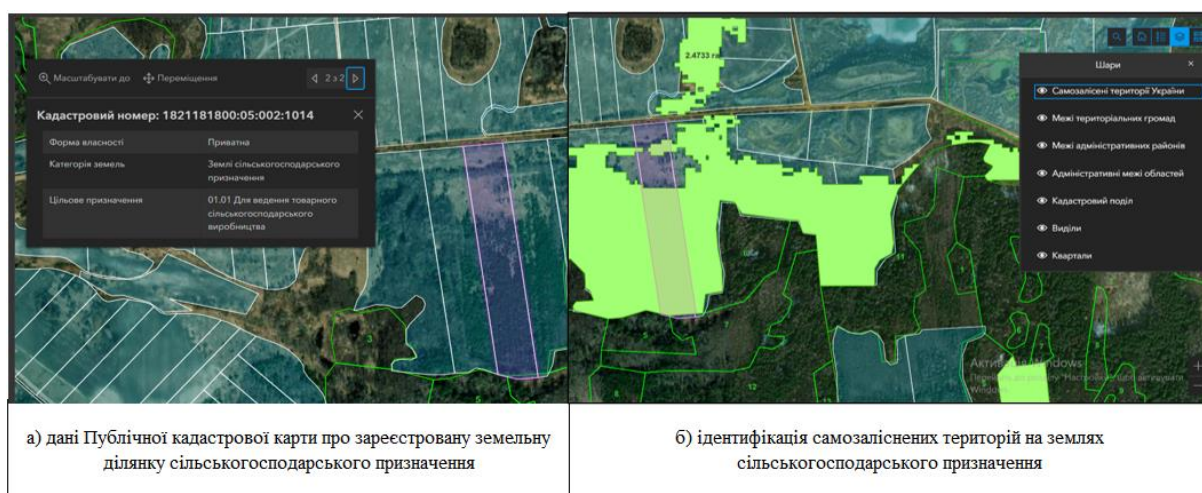


Рис. 2.4. Аналітичні дані самозаліснених територій*

Примітка. *За даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

За даними цієї системи орієнтовна площа самосійних лісів в Україні становить 2400,45 тис. га (станом на 2024 рік), які утворилися на 459,408 тис. самозаліснених ділянок, в межах 1,779 тис. територіальних громадах [31, 32, 117] (рис. 2.5–2.6).

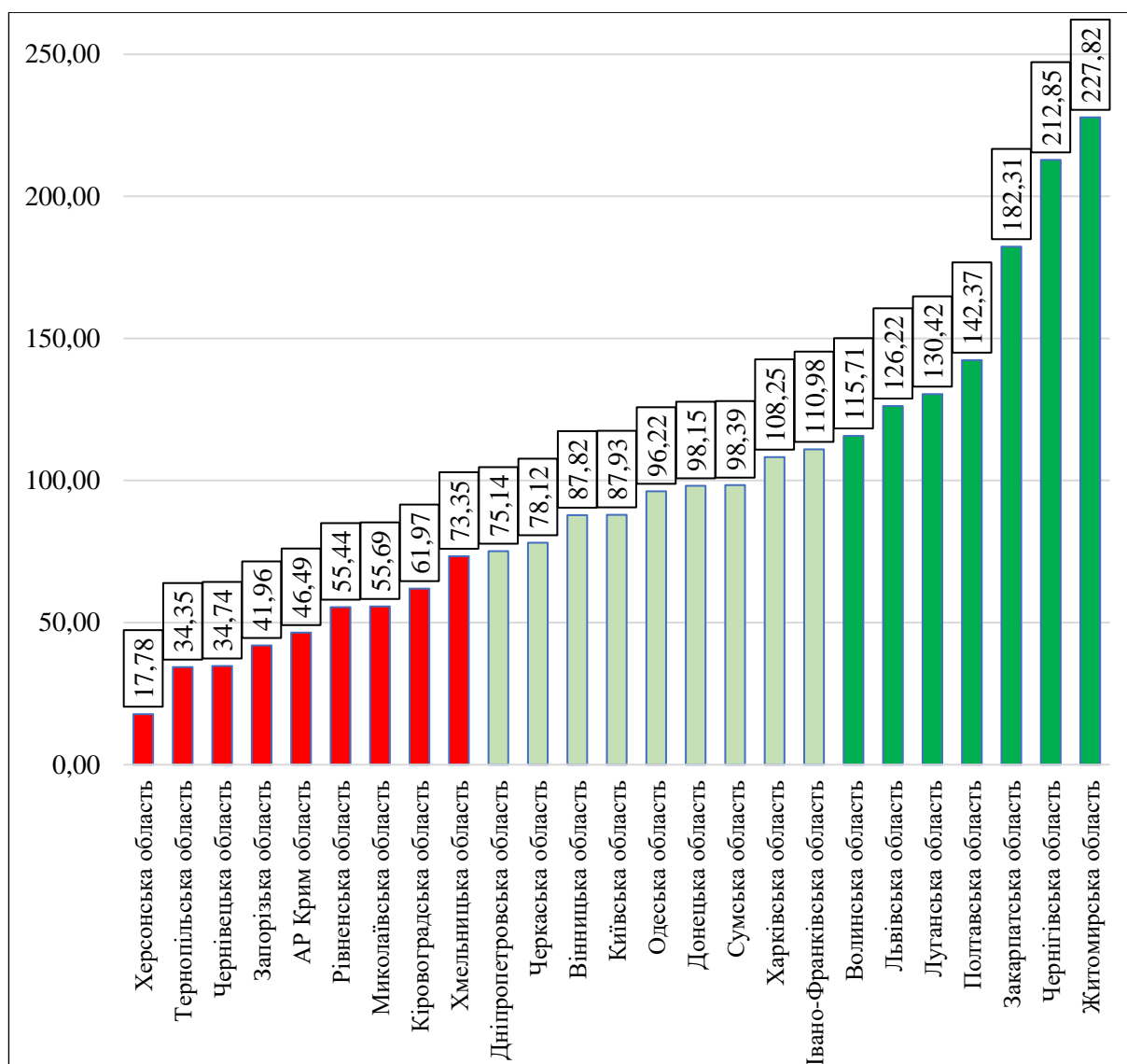


Рис. 2.5. Площа самосійних лісів в розрізі областей України*

Примітка. *Створено авторкою за даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

Найбільші площі самосійних лісів спостерігаються у Житомирській (227,82 тис. га), Чернігівській (212,85 тис. га), Закарпатській (182,31 тис. га), Полтавській (142,37 тис. га), Луганській (130,42 тис. га), Львівській (126,22 тис. га) та Волинській (115,71 тис. га) областях.

Найменші площі самосійних лісів зосереджені в Херсонській (17,78 тис. га), Тернопільській (34,35 тис. га), Чернівецькій (34,74 тис. га), Запорізькій (41,96 тис. га), Рівненській (55,44 тис. га), Миколаївській (55,69 тис. га), Кіровоградській (61,97 тис. га) та Хмельницькій (73,35 тис. га) областях.

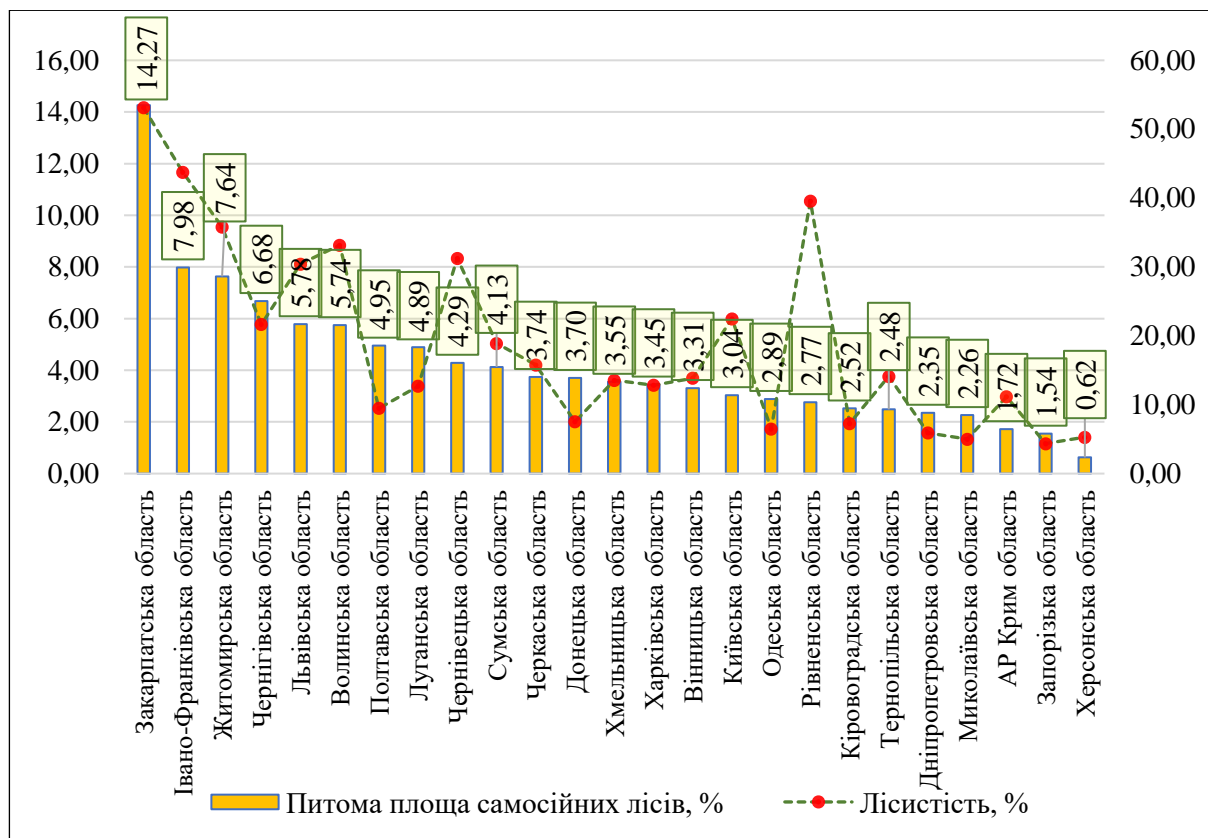


Рис. 2.6. Площа самосійних лісів у розрізі областей України*

Примітка. *Створено авторкою за даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

Така тенденція у розподілі площ самосійних лісів у розрізі областей України визначається різноманітністю природно-кліматичних та лісорослинних умов у різних регіонах нашої країни. В Житомирській, Чернігівській та інших областях, де спостерігаються великі площі самосійних лісів, є сприятливі умови для росту дерев і збереження лісових масивів. Це може бути пов'язано з підвищеною вологістю, родючістю ґрунтів та іншими факторами, що сприяють розвитку лісового покриву. Натомість, у Херсонській, Тернопільській та інших областях з меншими площами самосійних лісів переважають менш сприятливі умови для лісового рослинництва, зокрема, більша схильність до посухи тощо.

Кореляційний аналіз між показником площі самосійних лісів та лісистістю також підтверджує цю тенденцію (0,79 %). Регіони з більшою площею самосійних лісів мають вищі показники лісистості, і навпаки, регіони з меншою площею самосійних лісів мають нижчі показники лісистості і більші показники розораності території (коефіцієнт кореляції при цьому – 0,74 %).

Крім того, якщо врахувати площу самосійних лісів при визначенні рівня лісистості в межах території України, то рівень лісистості на рівні нашої держави може бути збільшений на 4,08 %, і становитиме – 21,03 %, що відповідає оптимальному рівню [121].

При цьому у 50 % областей України, зокрема, Одеській, Кіровоградській, Черкаській, Донецькій, Львівській, Сумській, Івано-Франківській, Волинській, Луганській, Рівненській, Житомирській, Закарпатській, рівень лісистості із урахуванням самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення відповідає оптимальному показнику [141] (рис. 2.7).

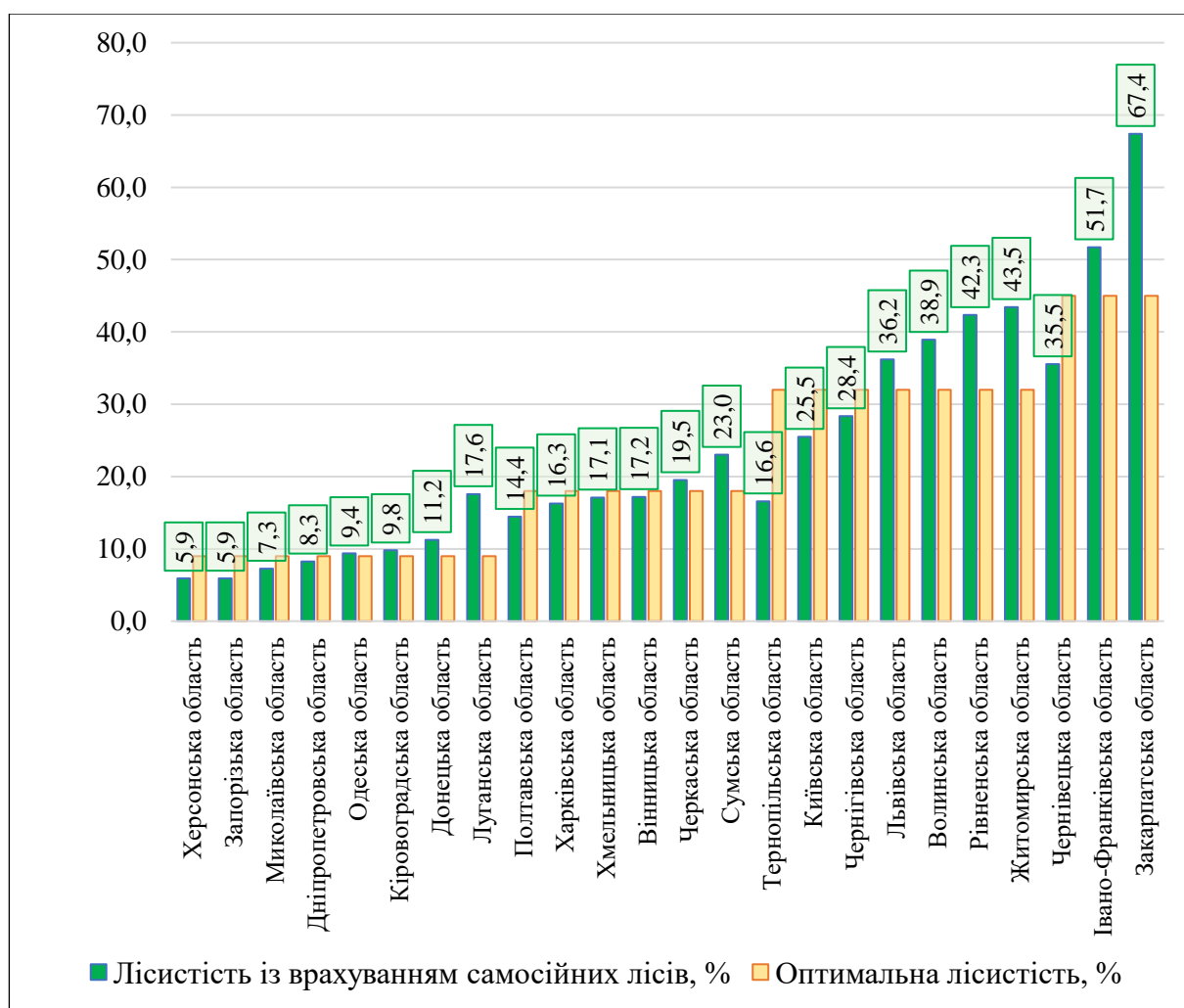


Рис. 2.7. Порівняльна діаграма фактичної лісистості із урахуванням самосійних лісів та оптимальної лісистості у розрізі областей по Україні, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру України та Державного агентства лісових ресурсів України [141]

Однак, у таких областях, як: Рівненська, Житомирська, Закарпатська, лісистість відзначається значним перевищенням оптимального рівня, якщо врахувати самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення, що може призвести до різноманітних наслідків. Безумовно, збільшення лісистості сприяє поліпшенню екологічної стійкості регіонів, забезпечуючи важливі екосистемні послуги та збереження біорізноманіття. З іншого боку, це може створити проблеми для аграрного сектору, зокрема, обмеження доступної площі для сільськогосподарських культур. Такий дисбаланс потребує детального аналізу та збалансованого підходу в плануванні використання земельних ресурсів для забезпечення сталого розвитку областей та громад (рис. 2.8).

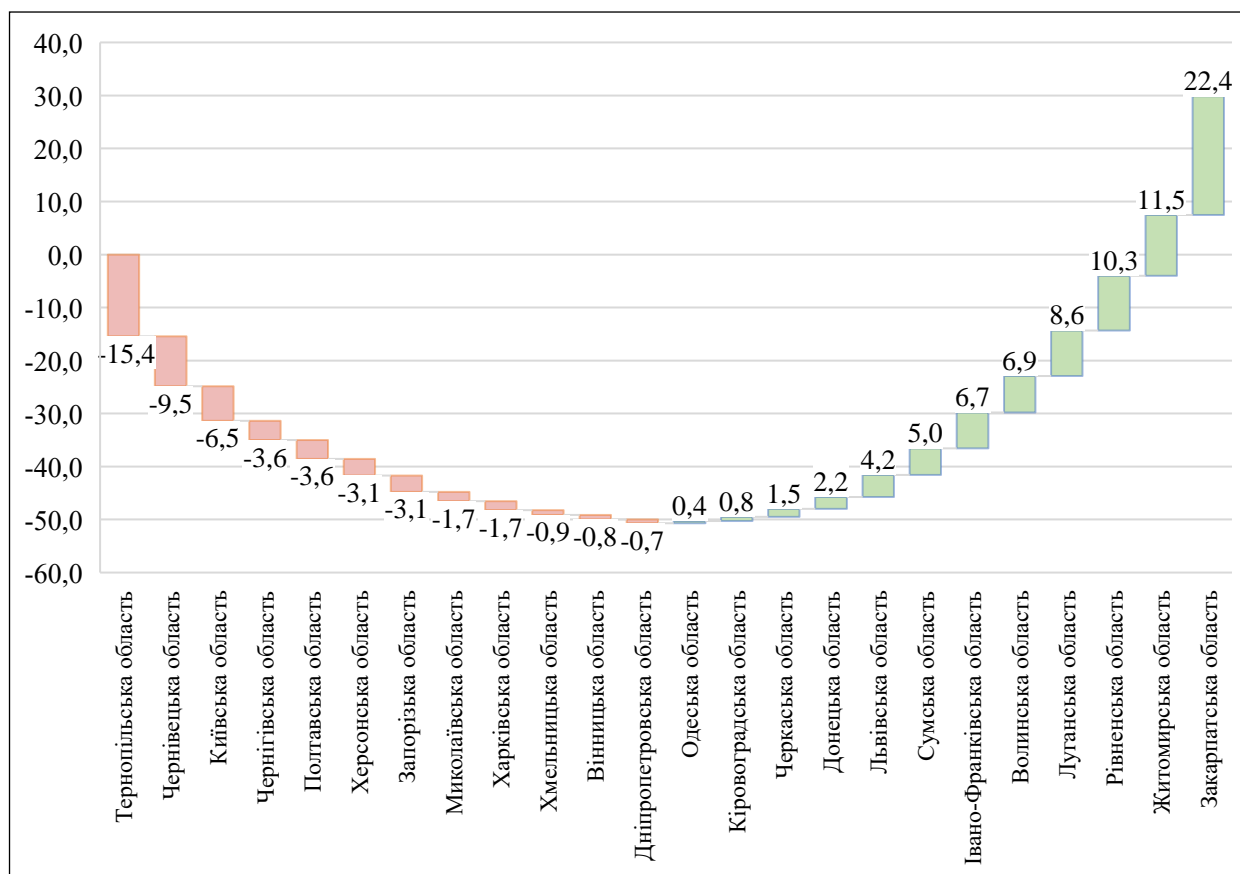


Рис. 2.8. Діаграма частки відхилення фактичної лісистості із урахуванням самосійних лісів та оптимальної лісистості у розрізі областей по Україні, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру України та Державного агентства лісових ресурсів України [141]

Враховуючи площу самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, частина областей відзначається низьким рівнем лісистості території, який не відповідає оптимальному, а саме: Тернопільська (-15,4 % до рівня оптимального показника лісистості природно-кліматичної зони), Чернівецька (-9,5 %), Київська (-6,5 %), Чернігівська (-3,6 %), Полтавська (-3,6 %), Херсонська (-3,1 %), Запорізька (-3,1 %), Миколаївська (-1,7 %), Харківська (-1,7 %), Хмельницька (-0,9 %), Вінницька (-0,8 %), Дніпропетровська (-0,7 %) (див. рис. 2.9). Отримані результати досліджень свідчать про відсутність належного управління лісовими ресурсами, або про негативний вплив антропогенних чинників, таких як вирубка лісів, лісових пожеж тощо. З метою забезпечення сталого розвитку, необхідно вжити заходів для збільшення лісистості в цих областях шляхом впровадження програм лісового відновлення та захисту природного середовища.

Отже, загальна аналітична оцінка стану самосійних лісів та їх використання в Україні свідчить про потребу у комплексних заходах з їх охорони та раціонального використання. Динаміка використання лісових ресурсів вказує на необхідність удосконалення лісгосподарської політики, спрямованої на збереження та відновлення лісових масивів. Продовження досліджень та впровадження науково обґрунтованих програм можуть сприяти підвищенню стійкості екосистем та збереженню біорізноманіття в лісовому фонді України.

2.2. Еколого-економічна роль самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування

Лісові ресурси вважаються найбільш ефективними активами для збереження екосистеми та відтворення природного середовища, а також важливим чинником культурної та соціальної спадщини. Ліси виконують різноманітні функції, серед яких важливе місце займають водоохоронна, гідрологічна, ґрунтозахисна та інші лісомеліоративні та рекреаційні аспекти. Їх роль полягає у захисті ґрунтів від шкідливого впливу вітрової та водної ерозії,

а також у підтриманні стабільності водних шляхів, запобіганні висихання та замулення річок. Завдяки благотворному впливу лісів на гідрометеорологічні процеси, клімат стає пом'якшеним, що сприяє підвищенню продуктивності у сільському господарстві тощо [26, 49, 77, 153]:

– водоохоронна функція: лісові ресурси відіграють ключову роль у збереженні водних ресурсів, затримуючи та очищаючи воду. Корінна система дерев сприяє інфільтрації води в ґрунт, що допомагає утримати водні маси на місцях та уникнути затоплення. Крім того, ліси є важливими водозберігаючими об'єктами, оскільки вони зберігають воду у формі вологи, регулюючи водний баланс в регіоні [26, 19, 78, 116];

– гідрологічна функція: ліси впливають на гідрологічні процеси, зокрема на формування та регулювання водних шляхів, річок та ставків. Вони сприяють збереженню ґрунтових вод, регулюють водний стік, запобігають затопленням та повеням, а також зменшують ризик зсувів та ерозії берегів річок [26, 19, 78, 116];

– ґрунтозахисна функція: корінна система лісів утворює щільний ґрунтовий покрив, який захищає ґрунт від ерозії, вивітрювання та руйнування. Лісова рослинність допомагає утримувати ґрунтову вологу, запобігаючи його вимиванню під впливом дощів та вітру [26, 19, 78, 116];

– лісомеліоративна функція: ця функція лісу охоплює широкий спектр аспектів, включаючи зменшення шуму, очищення повітря, покращення мікроклімату та підтримку біорізноманіття. Ліси створюють сприятливі умови для розвитку різноманітних видів тварин і рослин, а також забезпечують унікальні місця для відпочинку та туризму [26, 19, 78, 116].

Усі ці функції лісів взаємодіють між собою, створюючи стійке та збалансоване середовище, яке сприяє збереженню природи та підтримує життя на Землі [35, 55, 99].

За результатами досліджень вчених [18, 160], вартість корисних функцій, які забезпечують ліси в нашій країні, оцінена на рівні 123,8 млрд грн за міжнародними стандартами, зокрема (рис. 2.9):

– 25,6 % від цієї суми становлять екологічні функції лісів, які охоплюють водоохоронні властивості лісів, вартість деревних і недеревних ресурсів тощо;

– 48,8 % – регулювання клімату, включаючи поглинання вуглекислого газу та контроль за ерозією, агролісомеліоративна рента, цінність червонокнижних видів;

– 25,6 % – культурні послуги, які враховують рекреацію, екотуризм, соціальні значення.

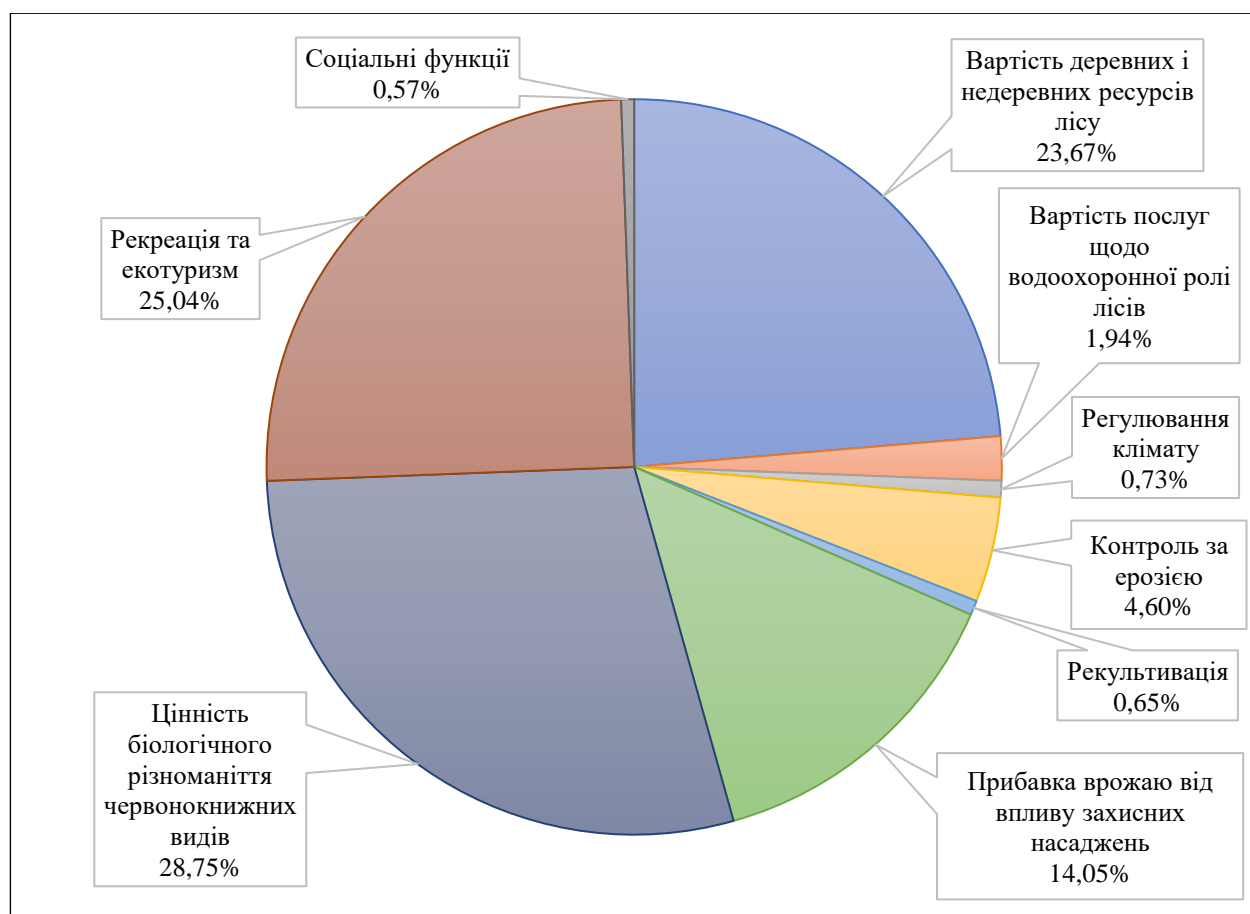


Рис. 2.9. Діаграма розподілу вартості корисних функцій лісів в Україні*

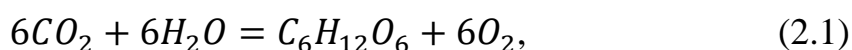
Примітка. *Створено авторкою за даними [160]

На світовому рівні визнано критичне значення лісів як найбільшого поглинача парникових газів на планеті, а також як невід'ємного чинника у боротьбі зі зміною клімату та адаптації до неї. Україна, володіючи значними лісовими ресурсами, має суттєвий потенціал на зменшення негативного впливу зміни клімату [115, 176].

Важливою подією 2015 року, є проведення 21-ї сесії Конференції Сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, яка відбулася у Парижі, за результатами якої було прийнято рішення переходити до моделі «низьковуглецевої економіки», яка спрямована на ефективне протистояння змінам клімату. Цей підхід включає в себе використання потенціалу лісів для поглинання парникових газів, зокрема вуглекислого газу, та зберігання вуглецю у лісових екосистемах [163, 176, 178, 191, 201].

З огляду на це, важливі результати досліджень щодо пропорцій обсягів кисню, що виділяється, та вуглекислого газу, який поглинається, на кожен гектар лісових насаджень за класами деревостанів окреслено у працях таких вчених, як: Н. П. Анучин, В. Г. Атрохін, Г. І. Воробйов, Н. А. Моисеев [1], А. М. Білоус [169], Р. О. Фещенко [169, 170], В. П. Ткач, Н. Ю. Висоцька, А. С. Торосов, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак, С. А. Лось, О. В. Кобець, О. М. Тарнопільська, П. Б. Тарнопільський, А. О. Калашніков, І. М. Жежкун, І. М. Коваль, С. Г. Сидоренко, С. В. Сидоренко, В. В. Бондаренко, О. Б. Бондар [160] та ін.

При розрахунках обсягів виділення кисню вченими використовувалася методика, яка базується на фотосинтезі, згідно з рівнянням (2.1) [18, 79, 137, 160]:



Вченими враховано, що за одиницю поглинутого CO_2 виділяється еквівалентна кількість O_2 , з урахуванням молярних мас CO_2 (44 г/моль) та O_2 (32 г/моль), що забезпечує співвідношення $44/32=1,375$. В результаті дослідження вчені зазначають, що ліси в Україні виділяють у середньому 37,2 Мт кисню (O_2), при цьому депонують в середньому 52,5 Мт вуглецю (CO_2) [18, 160] (рис. 2.10).

Згідно наведених вище даних спостерігається спадний тренд у депонуванні лісами вуглецю, зокрема, з 2010 по 2019 рік депонування вуглецю зменшилося з 54,9 до 51,4 млн т (зниження на 6,4 %). Схожа тенденція і щодо емісії кисню відповідно з 39,9 до 37,4 млн т. Спадний тренд у депонуванні вуглецю та емісії

кисню може бути викликаний декількома факторами. По-перше, можливо, інтенсивність використання вуглеводнів та інших вуглецевмісних палив зменшилася у зв'язку зі стратегіями енергетичної ефективності або переходом до більш екологічних джерел енергії, таких як відновлювані джерела. Крім того, можливими причинами є впровадження більш строгих нормативних обмежень щодо емісії парникових газів та регулювання забруднюючих викидів у повітря. Також, збільшення обсягів лісозаготівель та деградація лісових масивів можуть теж сприяти зменшенню депонування вуглецю і емісії кисню.

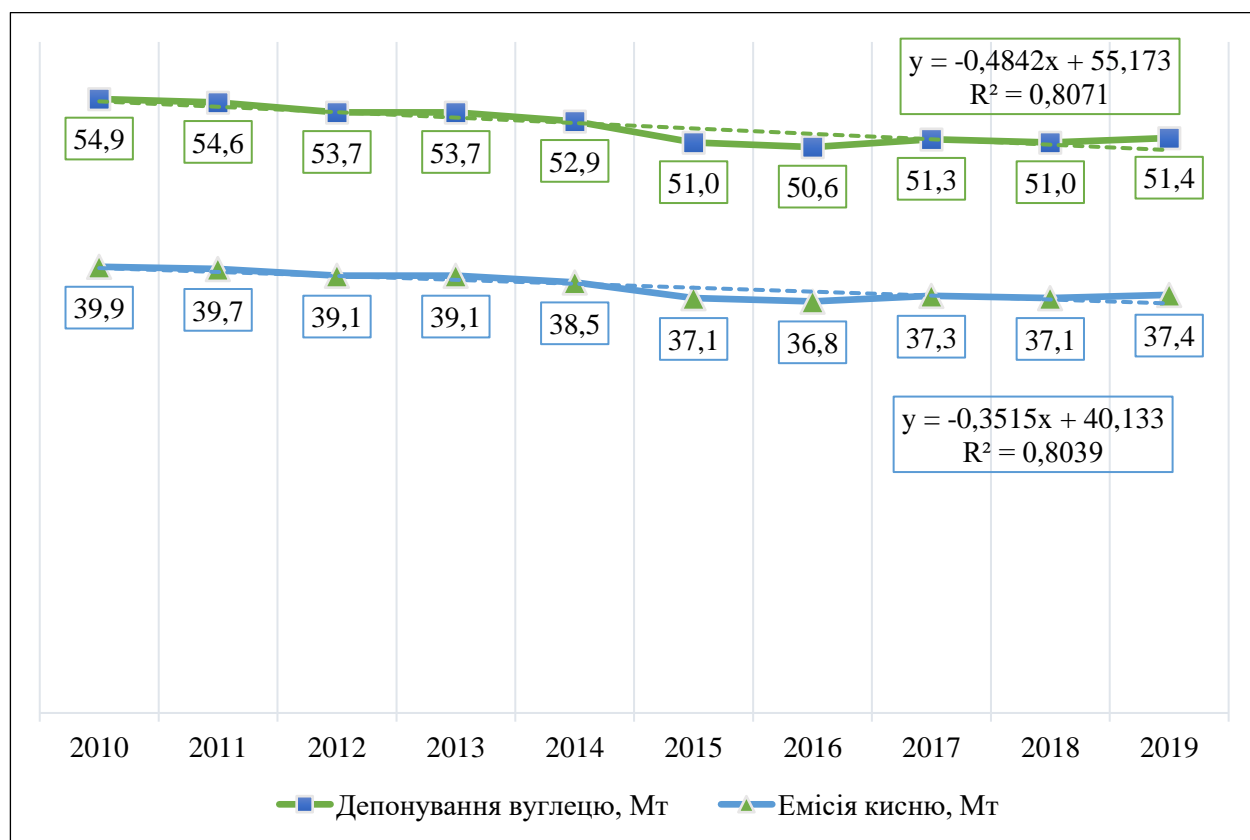


Рис. 2.10. Графік депонування вуглецю та емісії кисню лісами в Україні, Мт*

Примітка. *Створено авторкою за даними [160]

При такій тенденції, за нашими прогнозами, до 2035 року відбудеться скорочення поглинання вуглецю до 42,6 Мт, а емісії кисню до 31,0 Мт, що протирічить передбаченим завданням Державної стратегії управління лісами України до 2035 року [144] щодо збільшення поглинання і утримання вуглецю лісами (рис. 2.11).

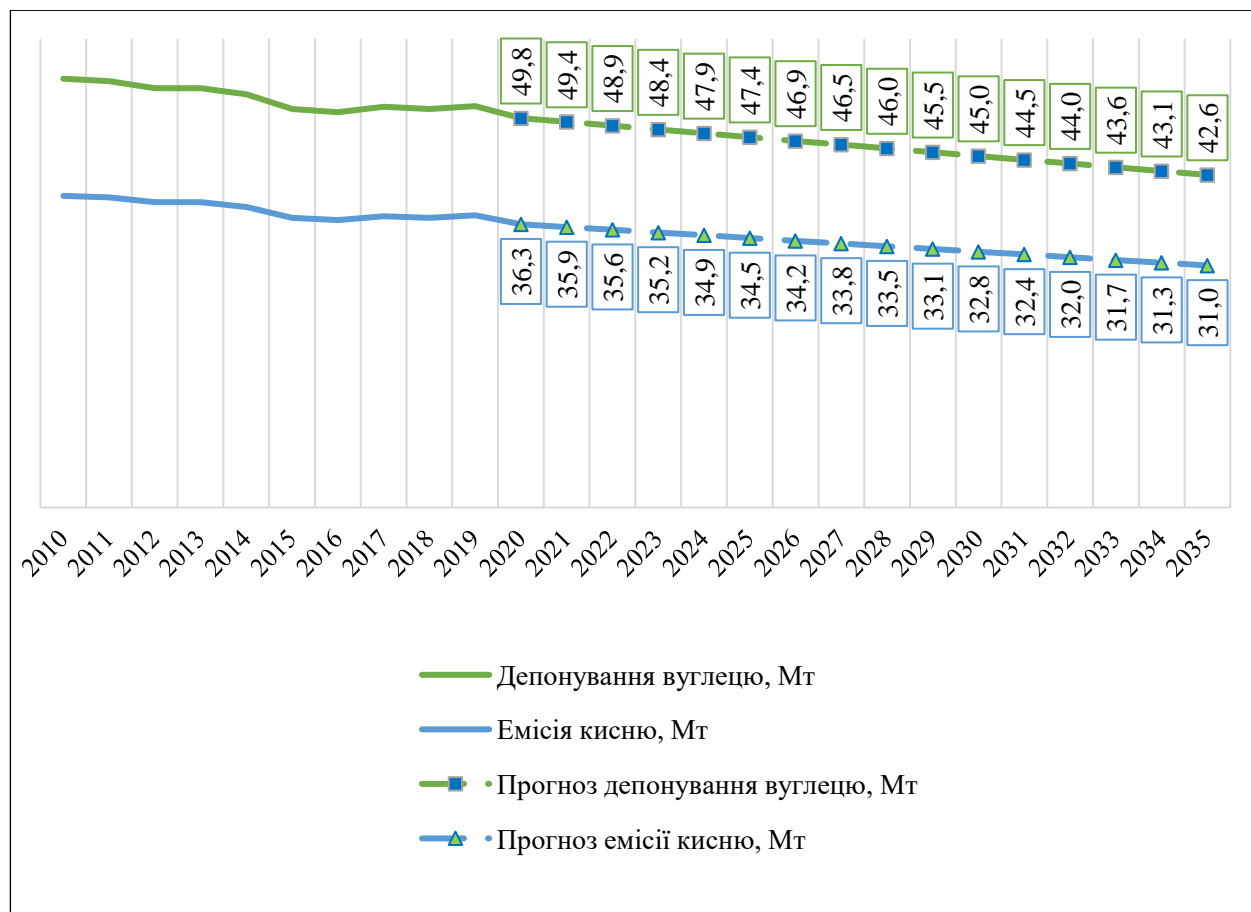


Рис. 2.11. Прогнозування обсягу депонування вуглецю та емісії кисню лісами в Україні до 2035 року, Мт*

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [160]

У фінансовому еквіваленті, за оцінками науковців, вартість поглинутого лісами вуглекислого газу в Україні в середньому складає 525 млн грн щорічно, а обсяг кисню, що щороку виділяється лісами України, оцінюється майже у 382 млн грн [18, 160].

Водночас, недооціненою залишається екологічна та економічна роль самосійних лісів, яка у сучасній системі природокористування в Україні стає все більш актуальною та значущою. Самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення є важливою складовою екосистем, яка відіграє вирішальну роль у забезпеченні біорізноманіття, збереженні ґрунтових ресурсів, а також у підтриманні екологічної рівноваги. Водночас вони мають значний економічний потенціал, сприяючи розвитку лісового сектору та створенню робочих місць у сільських районах.

Крім того, самосійні ліси також відіграють важливу роль у процесі фотосинтезу, що призводить до виділення (емісії) кисню в атмосферу та зменшення (депонуванні) вуглекислого газу, що має велике значення для збереження клімату та здоров'я екосистем.

З метою подальшого дослідження ролі самосійних лісів у депонуванні вуглецю та емісії кисню було враховано результати дослідження Н. П. Анучина, В. Г. Атрохіна, Г. І. Воробйова, Н. А. Моїсеева [1], Р. О. Фещенка [170, 169], А. М. Білоуса [169] щодо щорічних обсягів генерування кисню та поглинання вуглекислого газу у розрахунку на 1 га лісових насаджень [1, 102]:

– обсяги емісії кисню 1 га лісових насаджень: для I класу бонітету лісових насаджень – 10,0 т/рік, II клас – 6,0 т/рік, III клас – 4,0 т/рік, IV клас – 2,5 т/;

– обсяги поглинання вуглекислого газу 1 га лісових насаджень: для I класу бонітету лісових насаджень – 2,20 т/рік, II клас – 2,00 т/рік, III клас – 1,7 т/рік, IV клас – 1,5 т/рік.

На підставі цих даних було розраховано ймовірні обсяги поглинання вуглецю та емісії кисню самосійними лісами в Україні (табл. 2.4).

За результатами проведених досліджень було встановлено (рис. 2.12):

– ймовірний обсяг емісії кисню 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, зокрема: I клас бонітету – 24003,7 тис. т/рік, II клас бонітету – 14402,82 тис. т/рік, III клас бонітету – 9601,88 тис. т/рік, IV клас бонітету – 6001,18 тис. т/рік;

– ймовірний обсяг депонування вуглекислого газу 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, а саме: I клас бонітету – 5281,03 тис. т/рік, II клас бонітету – 4800,94 тис. т/рік, III клас бонітету – 4080,80 тис. т/рік, IV клас бонітету – 3600,71 тис. т/рік.

При I класі бонітету самосійні ліси можуть генерувати 24,00 Мт/рік кисню щороку і поглинати 5,28 Мт/рік вуглецю, за умови формування самосійних лісів виключно IV класу бонітету деревостанів обсяг емісії кисню буде мінімальний – 6,00 Мт/рік на рік, а депонування вуглецю – 3,60 Мт/рік.

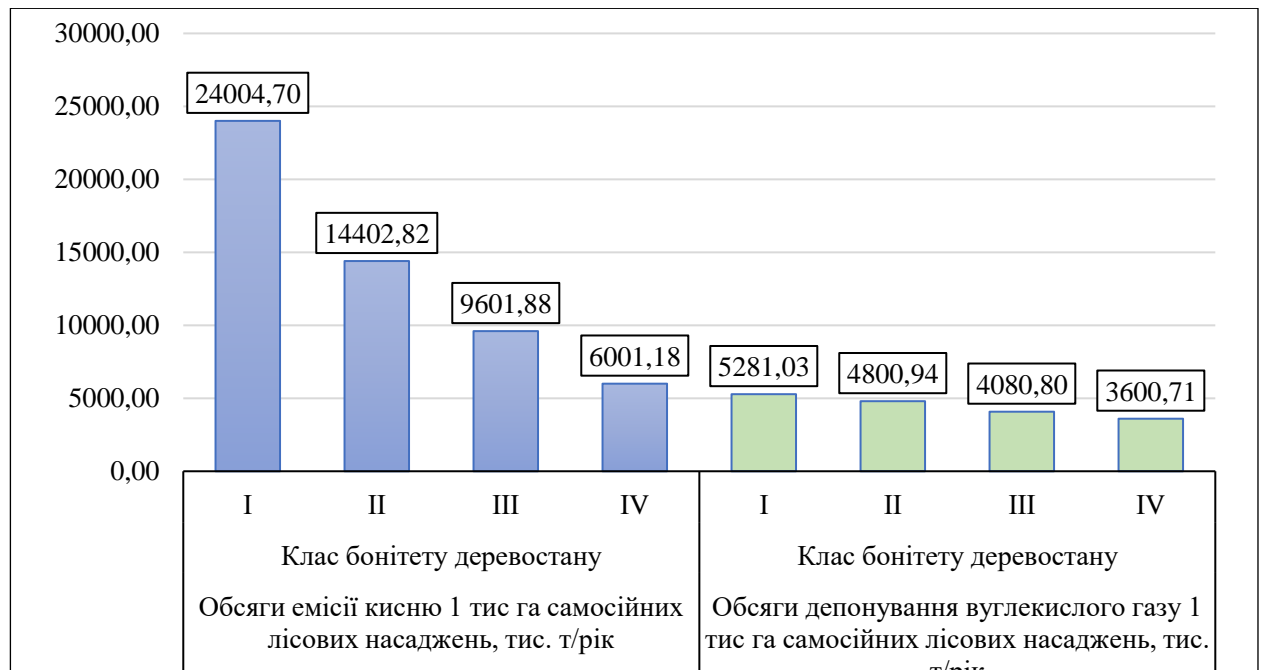


Рис. 2.12. Ймовірний загальний обсяг емісії кисню та депонування вуглецю самосійними лісами в Україні, тис. т/рік*

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [1]

Варто зазначити, що наведені дані є лише орієнтовними розрахунками. Для отримання точних значень необхідно проводити відповідні лісотаксаційні та польові вимірювання для кожного дослідного об'єкту. Тільки такий підхід дозволить забезпечити надійність та об'єктивність результатів, а також врахувати індивідуальні особливості кожного самосійного лісового масиву на землях сільськогосподарського призначення. Це важливо для розроблення стратегій управління лісовими ресурсами та прийняття рішень у сфері екології та зміни клімату.

Отримані результати є досить вагомими і можуть вплинути на реалізацію завдань Державної стратегії управління лісами України до 2035 року [144], яка спрямована на збереження та раціональне використання лісових ресурсів, збереження біорізноманіття, покращення якості довкілля, а також зменшення викидів парникових газів. Розглядаючи величезний потенціал самосійних лісів у поглинанні вуглекислого газу та виділенні кисню, можна зробити висновок про важливість їх збереження та відновлення для забезпечення сталого розвитку та зменшення негативного впливу на клімат.

**Розрахунок ймовірного обсягу депонування вуглецю та емісії кисню самосійними лісами
за класами бонітету деревостану в розрізі областей в Україні***

Назва	Площа самосійного лісу, тис га	Обсяги емісії кисню 1 тис га самосійних лісових насаджень, тис. т/рік				Обсяги депонування вуглекислого газу 1 тис га лісових насаджень, тис. т/рік			
		Клас бонітету деревостану				Клас бонітету деревостану			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Херсонська область	17,78	177,80	106,68	71,12	44,45	39,12	35,56	30,23	26,67
Тернопільська область	34,35	343,50	206,10	137,40	85,88	75,57	68,70	58,40	51,53
Чернівецька область	34,74	347,40	208,44	138,96	86,85	76,43	69,48	59,06	52,11
Запорізька область	41,96	419,60	251,76	167,84	104,90	92,31	83,92	71,33	62,94
АР Крим область	46,49	464,90	278,94	185,96	116,23	102,28	92,98	79,03	69,74
Рівненська область	55,44	554,40	332,64	221,76	138,60	121,97	110,88	94,25	83,16
Миколаївська область	55,69	556,90	334,14	222,76	139,23	122,52	111,38	94,67	83,54
Кіровоградська область	61,97	619,70	371,82	247,88	154,93	136,33	123,94	105,35	92,96
Хмельницька область	73,35	733,50	440,10	293,40	183,38	161,37	146,70	124,70	110,03
Дніпропетровська область	75,14	751,40	450,84	300,56	187,85	165,31	150,28	127,74	112,71
Черкаська область	78,12	781,20	468,72	312,48	195,30	171,86	156,24	132,80	117,18
Вінницька область	87,82	878,20	526,92	351,28	219,55	193,20	175,64	149,29	131,73

Продовження табл. 2.4

Назва	Площа самосійного лісу, тис га	Обсяги емісії кисню 1 тис га самосійних лісових насаджень, тис. т/рік				Обсяги депонування вуглекислого газу 1 тис га лісових насаджень, тис. т/рік			
		Клас бонітету деревостану				Клас бонітету деревостану			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Київська область	87,93	879,30	527,58	351,72	219,83	193,45	175,86	149,48	131,90
Одеська область	96,22	962,20	577,32	384,88	240,55	211,68	192,44	163,57	144,33
Донецька область	98,15	981,50	588,90	392,60	245,38	215,93	196,30	166,86	147,23
Сумська область	98,39	983,90	590,34	393,56	245,98	216,46	196,78	167,26	147,59
Харківська область	108,25	1082,50	649,50	433,00	270,63	238,15	216,50	184,03	162,38
Івано-Франківська область	110,98	1109,80	665,88	443,92	277,45	244,16	221,96	188,67	166,47
Волинська область	115,71	1157,10	694,26	462,84	289,28	254,56	231,42	196,71	173,57
Львівська область	126,22	1262,20	757,32	504,88	315,55	277,68	252,44	214,57	189,33
Луганська область	130,42	1304,20	782,52	521,68	326,05	286,92	260,84	221,71	195,63
Полтавська область	142,37	1423,70	854,22	569,48	355,93	313,21	284,74	242,03	213,56
Закарпатська область	182,31	1823,10	1093,86	729,24	455,78	401,08	364,62	309,93	273,47
Чернігівська область	212,85	2128,50	1277,10	851,40	532,13	468,27	425,70	361,85	319,28
Житомирська область	227,82	2278,20	1366,92	911,28	569,55	501,20	455,64	387,29	341,73
Всього:	2400,47	24004,70	14402,82	9601,88	6001,18	5281,03	4800,94	4080,80	3600,71

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [1, 102, 170, 169]

Водночас, застосовуючи гуртові ціни на кисень від промислових виробників на рівні 10 грн за 1 куб. м [18, 160, С. 17] та зважаючи, що маса 1 куб. м газоподібного кисню при барометричному тиску 760 мм. рт. ст. та температури 0 °С дорівнює 1,429 кг [121], було розраховано орієнтовну вартість емісії кисню, яку виділяють самосійні лісові насадження на землях сільськогосподарського призначення при вартості 7 грн за 1 кг кисню (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Ймовірний обсяг фінансових надходжень внаслідок емісії кисню
самосійними лісами за класами бонітету деревостану
в розрізі областей в Україні***

Назва	Фінансові надходження від емісії вуглекислого газу самосійними лісовими насадженнями, млн грн/рік			
	Клас бонітету деревостану			
	I	II	III	IV
Херсонська область	1,24	0,75	0,50	0,31
Тернопільська область	2,40	1,44	0,96	0,60
Чернівецька область	2,43	1,46	0,97	0,61
Запорізька область	2,94	1,76	1,17	0,73
АР Крим область	3,25	1,95	1,30	0,81
Рівненська область	3,88	2,33	1,55	0,97
Миколаївська область	3,90	2,34	1,56	0,97
Кіровоградська область	4,34	2,60	1,74	1,08
Хмельницька область	5,13	3,08	2,05	1,28
Дніпропетровська область	5,26	3,16	2,10	1,31
Черкаська область	5,47	3,28	2,19	1,37
Вінницька область	6,15	3,69	2,46	1,54
Київська область	6,16	3,69	2,46	1,54
Одеська область	6,74	4,04	2,69	1,68
Донецька область	6,87	4,12	2,75	1,72
Сумська область	6,89	4,13	2,75	1,72
Харківська область	7,58	4,55	3,03	1,89
Івано-Франківська область	7,77	4,66	3,11	1,94
Волинська область	8,10	4,86	3,24	2,02
Львівська область	8,84	5,30	3,53	2,21
Луганська область	9,13	5,48	3,65	2,28
Полтавська область	9,97	5,98	3,99	2,49
Закарпатська область	12,76	7,66	5,10	3,19
Чернігівська область	14,90	8,94	5,96	3,72
Житомирська область	15,95	9,57	6,38	3,99
Всього:	168,03	100,82	67,21	42,01

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [1, 18, 102, 169, 170]

За результатами проведених розрахунків ймовірний обсяг фінансових надходжень внаслідок емісії кисню самосійними лісами залежно від класу бонітету деревостану в розрізі областей України, найбільші показники спостерігаються в областях, де площа самосійних лісів є найбільшою, а саме: Житомирська, Чернігівська, Закарпатська, Полтавська області.

Було розраховано орієнтовну вартість емісії кисню, яку виділяють самосійні лісові насадження на землях сільськогосподарського призначення при вартості 7 грн за 1 кг кисню: I класу бонітету ймовірний обсяг фінансових надходжень є найбільший і може сягати 168,03 млн грн/рік, для II класу – 100,82 млн грн/рік, III класу – 67,21 млн грн/рік та IV класу бонітету – 42,01 млн грн/рік (рис. 2.13) [103].

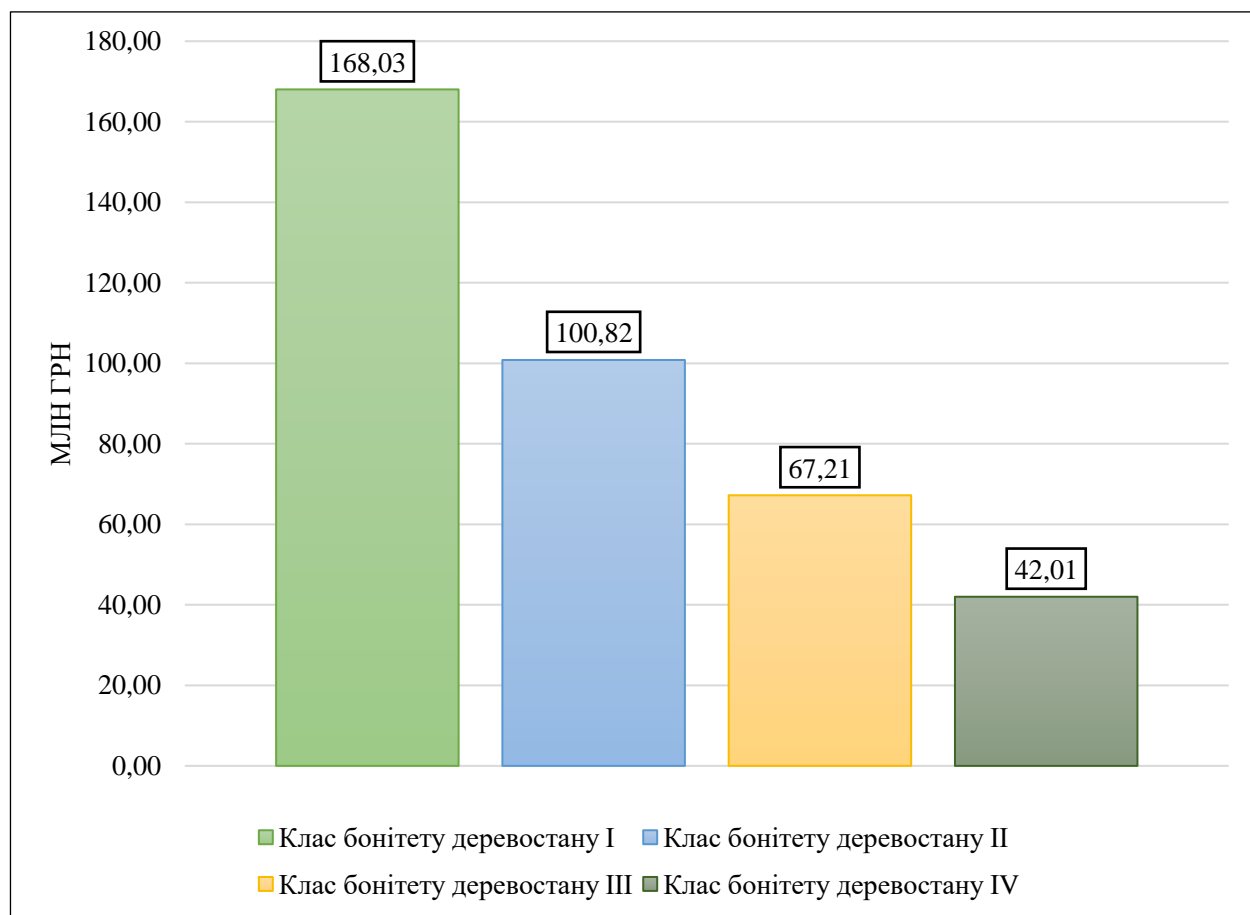


Рис. 2.13. Ймовірний обсяг фінансових надходжень внаслідок емісії кисню самосійними лісами в Україні, млн грн/рік*

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [1, 18, 160, 169, 170]

На наш погляд, такі розрахунки є важливими, оскільки вони дають уявлення про потенційні фінансові переваги, які можуть мати територіальні громади внаслідок емісії кисню самосійними лісами. Ймовірні фінансові надходження можуть бути використані для розвитку інфраструктури, освіти, охорони довкілля та інших соціально-економічних проєктів на місцевому рівні. Крім того, це може сприяти залученню інвестицій у лісове господарство та стимулювати збереження та відновлення лісових екосистем, що, в свою чергу, позитивно позначиться на стані навколишнього середовища та якості життя місцевих жителів [103].

Крім того, 1 січня 2022 року згідно пункту 243 Податкового кодексу України «ставка податку за викиди двоокису вуглецю становить 30 гривень за 1 тону» [118]. Варто зазначити, що ця існуюча ставка в розмірі 30 гривень (близько 0,75 євро), була підвищена від попередньої у 10 грн [155, 160].

Попри підвищення, такий розмір ставки за викиди двоокису вуглецю в Україні є найнижчою серед країн Європейського союзу, яка в середньому за даними EU ETS (European Union Emissions Trading System – система торгівлі викидами Європейського Союзу) становить 58,55 євро (станом на лютий 2024 року) за 1 т викидів CO_2 [182].

Зважаючи на ці показники виникає можливість визначити обсяг ймовірних грошових надходжень від депонування CO_2 самосійними лісовими насадженнями на землях сільськогосподарського призначення (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Ймовірний обсяг фінансових надходжень депонування вуглекислого газу самосійними лісовими насадженнями в розрізі областей в Україні*

Назва	Фінансові надходження від депонування вуглекислого газу самосійними лісовими насадженнями, млн грн			
	Клас бонітету деревостану			
	I	II	III	IV
Херсонська область	1,17	1,07	0,91	0,80
Тернопільська область	2,27	2,06	1,75	1,55
Чернівецька область	2,29	2,08	1,77	1,56
Запорізька область	2,77	2,52	2,14	1,89
АР Крим область	3,07	2,79	2,37	2,09
Рівненська область	3,66	3,33	2,83	2,49

Назва	Фінансові надходження від депонування вуглекислого газу самосійними лісовими насадженнями, млн грн			
	Клас бонітету деревостану			
	I	II	III	IV
Миколаївська область	3,68	3,34	2,84	2,51
Кіровоградська область	4,09	3,72	3,16	2,79
Хмельницька область	4,84	4,40	3,74	3,30
Дніпропетровська область	4,96	4,51	3,83	3,38
Черкаська область	5,16	4,69	3,98	3,52
Вінницька область	5,80	5,27	4,48	3,95
Київська область	5,80	5,28	4,48	3,96
Одеська область	6,35	5,77	4,91	4,33
Донецька область	6,48	5,89	5,01	4,42
Сумська область	6,49	5,90	5,02	4,43
Харківська область	7,14	6,50	5,52	4,87
Івано-Франківська область	7,32	6,66	5,66	4,99
Волинська область	7,64	6,94	5,90	5,21
Львівська область	8,33	7,57	6,44	5,68
Луганська область	8,61	7,83	6,65	5,87
Полтавська область	9,40	8,54	7,26	6,41
Закарпатська область	12,03	10,94	9,30	8,20
Чернігівська область	14,05	12,77	10,86	9,58
Житомирська область	15,04	13,67	11,62	10,25
Всього:	158,43	144,03	122,42	108,02

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [1, 18, 102, 169, 170] та пункту 243 Податкового кодексу України [118]

Спершу було здійснено розрахунки, враховуючи ставку податку за викиди двоокису вуглецю, яка становить 30 грн за 1 т згідно Податкового кодексу України, та ймовірний обсяг поглинутого вуглекислого газу самосійними лісовими насадженнями в залежності від деревостану (див. табл. 2.6).

За отриманими в ході дослідження результатами слідує, що максимальний ймовірний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні, можливий при формуванні деревостану класом бонітету I і може бути рівний 158,43 млн грн/рік, при песимістичних розрахунках мінімальний ймовірний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні може бути згенерований при сформованому деревостані найнижчого класу бонітету IV – на рівні 108,02 млн грн/рік (рис. 2.14).

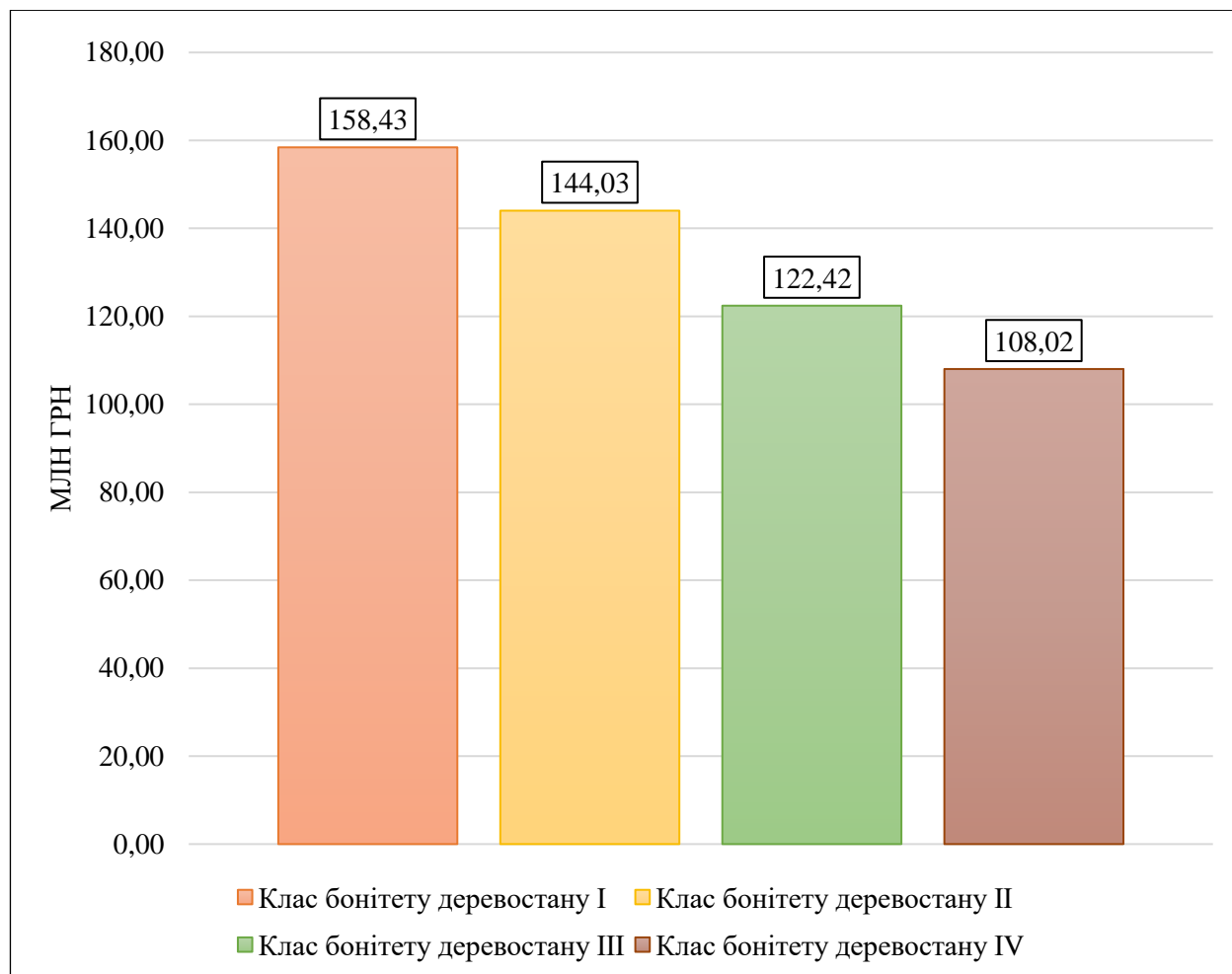


Рис. 2.14. Ймовірний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні, млн грн/рік*

Примітка. *Розраховано авторкою згідно пункту 243 Податкового кодексу України [118]

Водночас, зважаючи на стратегічний курс нашої держави на набуття повноправного членства України в Європейському Союзі [77], в ході дослідження було здійснено відповідні порівняльні розрахунки, зважаючи на ставки за викиди двоокису вуглецю в країнах Європейського Союзу, що становить 58,55 євро (станом на лютий 2024 року) за 1 т викидів CO_2 [182] (рис. 2.15).

Порівняльні розрахунки з урахуванням ставок за викиди двоокису вуглецю в країнах Європейського Союзу є важливим етапом у дослідженні. Це дозволяє оцінити конкурентоспроможність українського ринку в контексті глобальних тенденцій та розвитку екологічних ініціатив. Такий аналіз надає

базу для прийняття ефективних стратегій та політичних рішень в економіку природокористування та охорони лісових ресурсів.

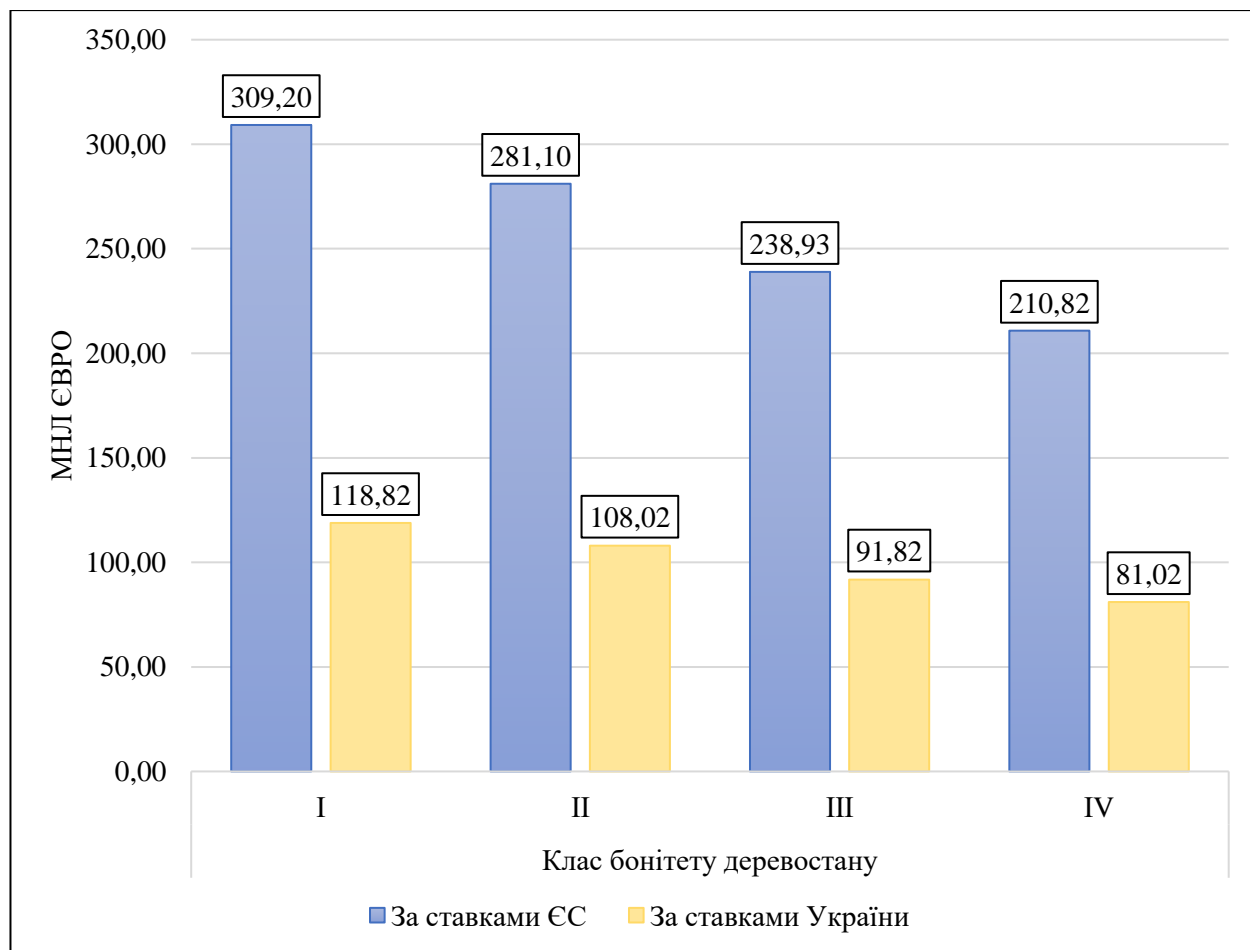


Рис. 2.15. Порівняльна діаграма ймовірного обсягу фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами за ставками країн ЄС та Україні, млн євро/рік*

Примітка. *Розраховано авторкою згідно пункту 243 Податкового кодексу України [118], EU ETS [182]

У порівнянні із ставками депонованого вуглецю країн ЄС та України, самосійні ліси в нашій державі у фінансовому відношенні генерують значно менше коштів, ніж за ставками згідно чинного законодавства. При I класі бонітету деревостану самосійних лісів за ставками країн ЄС ймовірні щорічні фінансові надходження можуть становити 309,2 млн євро (згідно ставками Податкового кодексу України – 118,82 млн євро [118]), II класі бонітету –

281,10 млн євро (108,02 млн євро), III класі бонітету – 238,93 млн євро (91,82 млн євро), IV класі бонітету – 210,82 млн євро (81,02 млн євро).

Отже, порівняно зі ставками депонованого вуглецю в країнах ЄС, самосійні ліси в Україні можуть генерувати у 2,6 рази більше фінансових надходжень, що створює перспективу щодо значних доходів державного бюджету. У перспективі це позитивно вплине на розвиток країни, забезпечуючи додаткові ресурси для інвестування у соціальні та екологічні проекти, інфраструктуру та реалізацію стратегій щодо боротьби зі зміною клімату.

Таким чином, наявність сформованих самосійних лісів може бути важливою перевагою для територіальних громад через можливість отримання фінансових коштів за рахунок квот на вуглець. Ці ліси здатні депонувати значні обсяги вуглекислого газу, що генерує отримання щорічного доходу для територіальних громад, землевласників.

На нашу думку, варто запровадити певні стратегії для реалізації прав територіальних громад, землевласників на отримання таких фінансових надходжень. Зокрема, участь у програмах компенсації викидів CO_2 або управління лісовими ресурсами за допомогою схем екологічного компенсування. Такі ініціативи дозволять громадам, землевласникам забезпечити сталий розвиток і підтримати екологічну стійкість регіону.

Крім того, ліси та самосійні ліси впливають на мікрокліматичні умови навколишнього середовища та прилеглих територій, зокрема, сприяють збільшенню кількості опадів та зниженню максимальних температур через процеси, які вони породжують [160].

У рамках дослідження проведено кореляційний аналіз з метою встановлення взаємозв'язку між розповсюдженням самосійних лісів та кліматичними умовами в різних областях України. Для кореляційного аналізу застосовано дані максимальної середньорічної температури повітря та середньорічної кількості опадів у розрізі областей України [20] (табл. 2.7, додаток А).

**Результати кореляційного аналізу впливу самосійних лісів
на мікрокліматичні умови в розрізі областей України***

R – коефіцієнти кореляції Пірсона	Площа самосійних лісів, %	Лісистість, %	Максимальна середньорічна температура повітря, °C	Середньорічна кількість опадів, мм
Площа самосійних лісів, %	1,00	–	–	–
Лісистість, %	0,79	1,00	–	–
Максимальна середньорічна температура повітря, °C	–0,57	–0,62	1,00	–
Середньорічна кількість опадів, мм	0,65	0,61	–0,50	1,00

Примітка. *Розраховано авторкою за даними [20] (додаток А)

Отримані результати кореляції вказують на тісний зв'язок між площею самосійних лісів та кліматичними умовами у розрізі областей України. Коефіцієнт кореляції Пірсона між площею самосійних лісів та максимальною середньорічною температурою повітря рівний $-0,57$ і свідчить про те, що зі збільшенням площі самосійних лісів відбувається зниження максимальних температур повітря. Такий взаємозв'язок, який формують самосійні ліси, має ряд позитивних наслідків для сільськогосподарського виробництва, зокрема [160]:

– зниження ризику посухи – зважаючи на те, що високі температурні показники повітря можуть призвести до випаровування ґрунтової вологи, що негативно впливає на ріст та розвиток сільськогосподарських культур. Самосійні ліси забезпечують збереження ґрунтової вологи, завдяки чому знижується ризик посухи а це, у свою чергу, впливає на підвищення урожайності сільськогосподарських культур [160];

– зниження ризику вигорання посівів на прилеглих сільськогосподарських угіддях – високі максимальні температури та низька вологість повітря можуть призвести до вигорання посівів, тоді як самосійні ліси можуть сприяти покращенню температурного режиму [160].

Друга залежність між площею самосійних лісів та середньорічною кількістю опадів вказує на позитивний зв'язок між ними ($R=0,65$) – більша площа самосійних лісів сприяє збільшенню кількості опадів у розрізі областей України. Фактично лісовий покрив впливає на процеси випаровування та розподілу вологи, що впливає на формування опадів. Більша площа самосійних лісів може створювати більш вологе мікросередовище, що сприяє збільшенню кількості опадів.

Водночас такий позитивний зв'язок між площею самосійних лісів та кількістю опадів може мати суттєві переваги. Зокрема, збільшення кількості опадів сприяє збереженню водних ресурсів, підвищенню вологоутримуючої здатності ґрунтів та забезпеченню стабільного водного режиму. Це, у свою чергу, підвищує родючість ґрунтів, покращує умови для розвитку рослинного та тваринного світу, а також сприяє стійкості екосистеми до впливу кліматичних змін.

Отримані результати є важливими для дослідження взаємозв'язку між лісовими екосистемами та кліматичними процесами в різних областях України. Це створює нові можливості для розроблення стратегій управління лісовими ресурсами, спрямованих на збереження та раціональне використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення з метою збалансованого розвитку та адаптації до змін клімату.

2.3. Проблеми використання та охорони самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення

У сучасному світі сталість екосистем та збереження природних ресурсів стають все більш актуальними завданнями. Водночас існуючі проблеми використання та охорони самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення відіграють ключову роль у забезпеченні екологічної рівноваги та стійкості природних екосистем. Враховуючи зростання глобальних викликів, на наш погляд, досить важливим етапом дослідження є окреслення

та знаходження ефективних стратегій для збереження цих лісових природних ресурсів [76, 103].

Однією із проблем використання самосійних лісів є несанкціонований видобуток бурштину в Україні, що є суттєвою загрозою для лісових екосистем у тому числі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Розміри такого видобутку досягли катастрофічних масштабів, які призводять до деградації лісових масивів і значних збитків природно-ресурсному потенціалу [75, 192] (рис. 2.16).



Рис. 2.16. Втрати лісових екосистем внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину в Україні*

Примітка. *Авторське фото National Geographic [206]

Наукові дослідження С. Ковалевського, Ю. Марчука, К. Маєвського, С. Ковалевського, А. Чурілова засвідчують про значні втрати, спричинені несанкціонованим видобутком бурштину, включаючи пошкодження лісів та зниження їхньої стійкості. Порушені ліси та зруйновані землі ускладнюють процес відновлення екосистеми та загрожують життю різноманітних видів флори та фауни [75].

Зокрема, В. О. Клименко у своєму дисертаційному дослідженні зазначає, що втрати природно-ресурсного потенціалу внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину значно варіюються та оцінюються різними значеннями для різних типів екосистем, а саме: на 1 га для лісових екосистем втрати у грошовому еквіваленті складають 293,1 тис. грн, 233,5 тис. грн для ріллі та 143,8 тис. грн для сіножатей [138, С. 148].

Окреслена екологічна проблема притаманна Рівненській (Рокитнівський, Дубровицький, Володимирецький, Зарічненський і Сарненський райони), Волинській (Ратнівський і Любешівський райони) та Житомирській (Олевський і Овруцький район) областям, де активно видобувають бурштин, порушуючи екологічну рівновагу, що, у свою чергу, може призвести до негативного впливу на лісову екосистему та збільшення втрати деревини через зміни у гідрологічній системі регіону [75, 81, 171, 180].

У вказаних районах Рівненської, Волинської та Житомирської областей концентрується значна кількість самосійних лісів, які відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття та підтримці екологічної стабільності регіону. Проте, ці лісові масиви також знищуються внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину, що призводить до серйозного пошкодження лісових екосистем та знищення природного середовища. Зокрема, один з таких прикладів, було ідентифіковано втрати самосійних лісів внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину площею 3,97 га за даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України на території Сарненського району Рівненської області, де загальна площа самосійних лісів становить – 1209,8 га, ($L=27,162^\circ$, $V=51,604^\circ$) (рис. 2.17).

При цьому, зважаючи на значні обсяги пошкоджених лісових площ, внаслідок незаконного видобутку бурштину, зокрема, на Рівненщині пошкоджено понад 4,5 тис. га лісів. На думку О. Кватирка, самосійні ліси можуть бути дієвим інструментом природного відновлення порушених лісових масивів [53] (рис. 2.18).

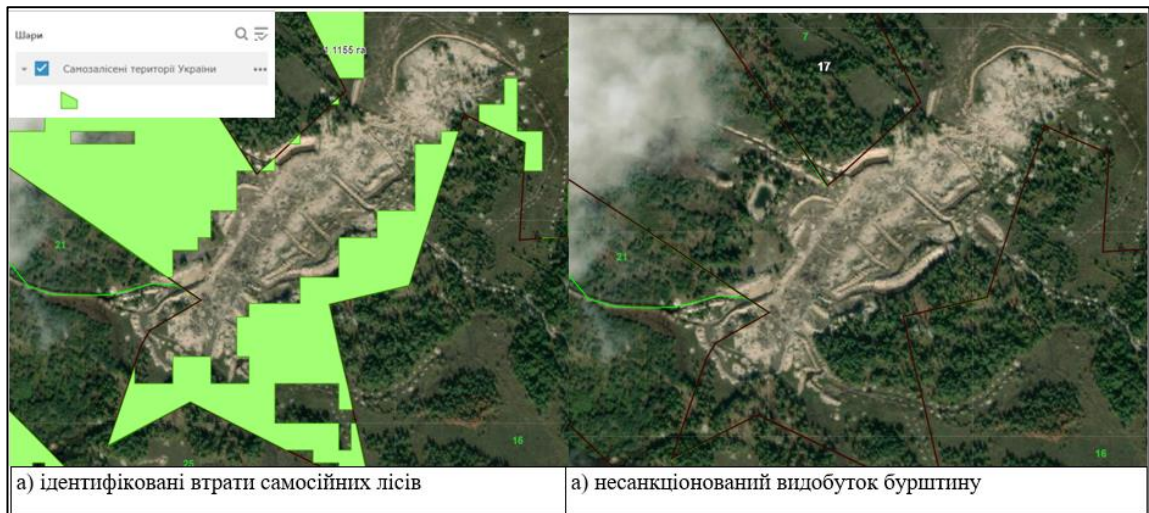


Рис. 2.17. Втрати самосійних лісів внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину в межах Сарненського району Рівненської області в Україні ($L=27,162^{\circ}$, $V=51,604^{\circ}$)*

Примітка. *Створено авторкою за даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]



Рис. 2.18. Самосійні ліси в межах порушених внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину територій в Україні*

Примітка. *Авторське фото В. О. Клименка [138, С. 179]

Також, до головних проблем використання лісових ресурсів в Україні, варто віднести незаконні рубки. За даними Державного агентства лісових ресурсів України, у 2021 році кількість незаконних рубок сягала 25,7 тис. м³, що становить 47 % від обсягу за 2020 рік (54,6 тис. м³). Загальна сума завданої шкоди за звітний період становила 213,4 млн грн, що сягає 48 % від 2020 року (445,3 млн грн), з них лише 9,0 млн грн (4,2 %) відшкодовано. Найбільші

обсяги незаконних рубок було виявлено у лісах підприємств, що керуються обласними управліннями лісового та мисливського господарства, зокрема: Закарпатське – 9539 м³ (37,1 %), Харківське – 2896 м³ (11,3 %), Херсонське – 2050 м³ (8,0 %), Вінницьке – 1577,0 м³ (6,1 %), Дніпропетровське – 1514 м³ (5,9 %) [90] (рис. 2.19).

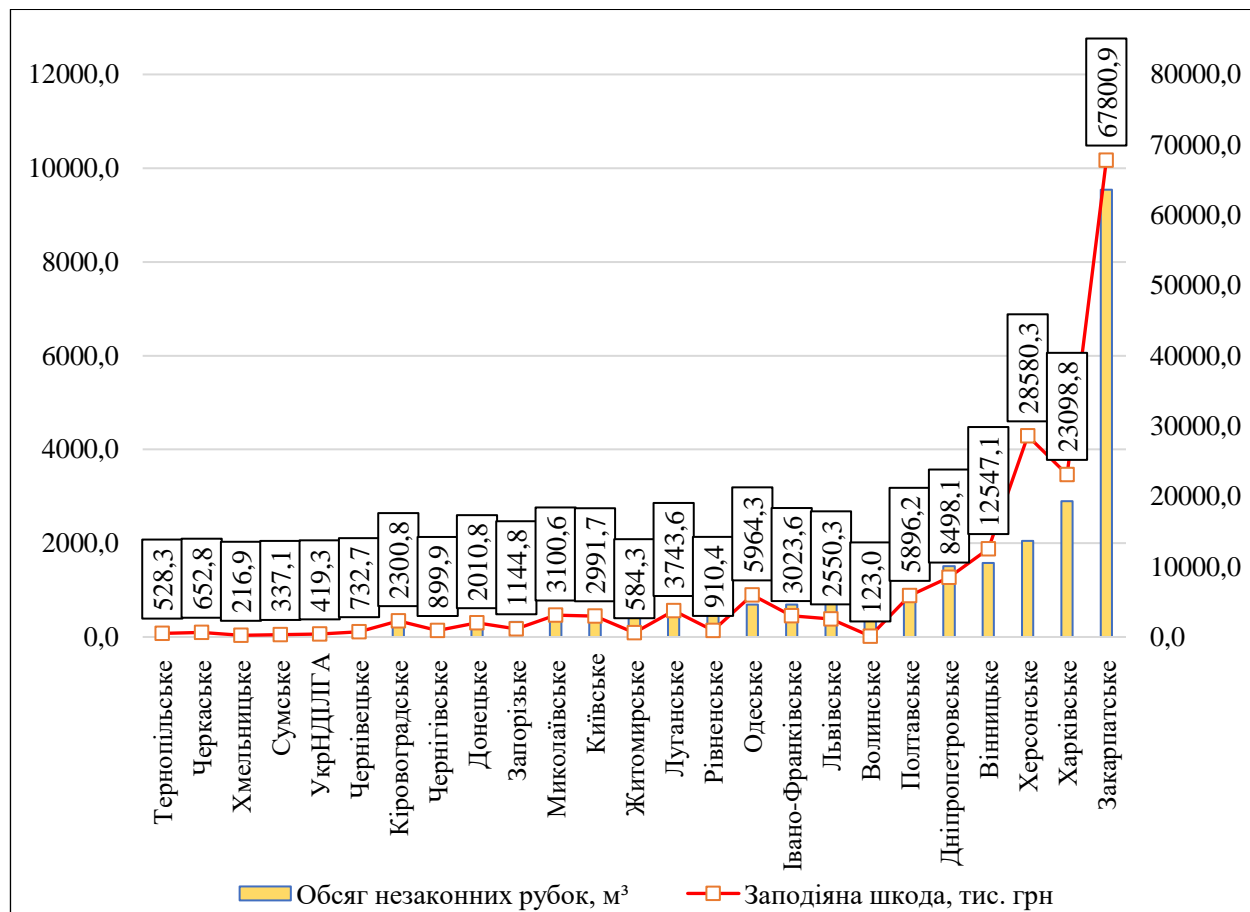


Рис. 2.19. Незаконні рубки в лісах Держлісагентства станом на 2021 рік*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України [90]

Незаконні рубки вносять серйозний вклад у пошкодження лісового фонду, порушуючи екологічний баланс та призводячи до втрати біорізноманіття. Такі негативні дії можуть бути пов'язані з економічними факторами, зокрема з високими тарифами на природний газ. При високих тарифах на газ місцеві жителі шукають інші джерела опалення та енергії, а лісові ресурси можуть стати привабливою альтернативою. Ці обставини призводять до збільшення попиту

на деревину та дерев'яне паливо, що сприяє неправомірному використанні лісових ресурсів.

Крім того, соціальні фактори також можуть впливати на поширення незаконних рубок, зокрема, низький рівень зайнятості, або економічна нестабільність деяких громад може привести до втрати джерел доходу, що спонукає людей до вирубування лісів для власних потреб, або з метою продажу деревини. Також недостатня ефективність правових механізмів охорони за лісовими ресурсами та недостатнє виконання відповідних законодавчих актів можуть створювати умови, коли незаконні рубки залишаються безкарними та неконтрольованими.

Також спостерігається поширення практики вирубування самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення з метою звільнення земель для ведення сільськогосподарського виробництва [38, 100]. Однак це явище відзначається серйозними наслідками для лісових ресурсів та навколишнього середовища загалом. Зокрема, результати дослідження [139] вказують на те, що викиди парникових газів від сільськогосподарських угідь перевищують обсяг вуглецю, який поглинають ліси, що створює негативний вплив на кліматичну ситуацію, фактично подальше зменшення площі самосійних лісів тільки загострює цю проблему [100] (рис. 2.20).



Рис. 2.20. Вирубування самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення *

Примітка. *Створено авторкою на основі авторських фото Є. Гриника, О. Василюка [38, 100].

Окреслена проблема масового вирубування самосійних лісів безпосередньо пов'язана із складною процедурою управління лісовими ресурсами та зміною цільового призначення сільськогосподарських земель. Крім того, власники самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення потребують відповідної мотивації для збереження цих лісів та їх використання у якості лісових масивів, оскільки економічні надходження внаслідок цільового використання самосійних лісів можна очікувати лише через кілька десятиліть, тоді як використання земель для сільськогосподарського виробництва дає щорічний прибуток [38, 100].

Розкорчовування самозаліснених земель в окремих випадках є економічно недоцільним та матеріально затратним, як зазначає В. Нагорний, – керівник відділу земельної політики та майнових відносин сільськогосподарської компанії МХП. Орендарі сільськогосподарських земель керуються принципом економічної ефективності, тому землекористувачі відновлюють сільськогосподарські угіддя від самозаліснення територій, де це вигідно, а там де самозаліснення інтенсивне, договірні відносити із власниками пайових земель щодо оренди припиняються, зважаючи, що розліснення сільськогосподарських земель є трудомістким, а витрати можуть сягати 80–1500 дол. США за 1 га [85].

Водночас за результатами проведеного кореляційного аналізу було встановлено обернений кореляційний зв'язок між такими показниками (табл. 2.8):

– площею самосійних лісів та кількістю укладених договорів оренди земельної частки (паю) в розрізі областей України ($R=-0,54$) – це може свідчити про те, що зі збільшенням площі самосійних лісів зменшується кількість укладених договорів оренди земельних ділянок. Такий зв'язок може свідчити про те, що власники більших площ самосійних лісів менше схильні до оренди своєї землі, або спостерігається низький попит орендарів на такі земельні ділянки;

– площею самосійних лісів та загальною площею земель, переданих в оренду за договорами в розрізі областей України ($R=-0,59$) – свідчить про тенденцію до зменшення площі земельної ділянки, переданої в оренду, при збільшенні площі самосійних лісів. Це може пояснюватися відмовою власників від передачі земель в оренду внаслідок їхнього бажання зберегти або розширити лісовий покрив, або відмовою орендарів використовувати самозаліснені сільськогосподарські угіддя для сільськогосподарського виробництва;

– площею самосійних лісів та кількістю укладених договорів оренди з розміром орендної плати у 3 % від нормативної грошової оцінки в розрізі областей України ($R=-0,54$) – це може вказувати на те, що орендарі із власниками більших площ самосійних лісів менше схильні до укладення договорів оренди за такими умовами, оскільки це може вимагати значних фінансових затрат і не бути економічно вигідним.

Таблиця 2.8

Результати кореляційного аналізу впливу самосійних лісів на оренду сільськогосподарських земель в Україні (R)*

	Кількість укладених договорів оренди земельної частки (паю), шт.	Загальна площа земель, переданих в оренду за договорами, тис. га	Кількістю укладених договорів оренди з розміром орендної плати у 3 % від нормативної грошової оцінки, шт.
Площа самосійних лісів, %	-0,54	-0,59	-0,54

Примітка. *Розраховано авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Крім того, було виконано відповідні дослідження ймовірного обсягу витрат щодо викорчовування самосійних лісів. Такі розрахунки було проведено в розрізі територіальних громад Житомирської та Чернігівської областей, з огляду на те, що в цих областях зосереджена найбільша кількість самосійних лісів, та мають місце явища вирубування самосійних лісів на землях

сільськогосподарського призначення з метою ведення сільськогосподарського виробництва. За результатами розрахунків було встановлено наступне [85]:

– середня сума витрат на розліснення сільськогосподарських земель в межах однієї територіальної громади Житомирської області сягає від 0,26 до 4,88 млн дол. США;

– середня сума витрат на розліснення сільськогосподарських земель в межах однієї територіальної громади Чернігівської області сягає від 0,30 до 5,60 млн дол. США.

Також було проведено відповідні дослідження у межах всієї території України, враховуючи загальну площу самосійних лісів. Визначено, що загальна сума витрат на розліснення сільськогосподарських земель в межах областей може сягати від 192,036 млн дол. США до 3,600 млрд дол. США [85, 117].

Отримані результати досліджень демонструють досить суттєві витрати, пов'язані з розлісненням сільськогосподарських земель в межах дослідних областей та всієї нашої держави. Вартість робіт з розліснення залежить від таких факторів, як стан та густина лісового покриву, доступність технічних засобів та ресурсів, які необхідні для виконання цих робіт. Більша площа самосійних лісів може призвести до збільшення обсягу робіт з їх розліснення, що, в свою чергу, може вплинути на загальні витрати на ці роботи [85].

На основі отриманих результатів варто зауважити, що вирубка (викорчовування) значних масивів самосійних лісів є досить матеріально-затратним заходом щодо відновлення землекористувань для сільськогосподарського використання. З огляду на досвід країн Європейського Союзу, зокрема, країн Балтії, варто впроваджувати програми та грантові пропозиції, спрямовані на заохочення збереження самосійних лісів та послідовне перетворення малопродуктивних сільськогосподарських земель у лісові угіддя. Такий підхід сприяє збереженню природних екосистем та відновленню лісового покриву в умовах урбанізації та інтенсифікації сільськогосподарської діяльності [38, 100].

Наступною серйозною проблемою для використання та збереження лісових ресурсів, у тому числі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення є наслідки воєнних дій, спричинені широкомасштабною військовою агресією російської федерації проти України, які розпочалися 24 лютого 2022 року [144], зокрема, велика кількість лісових масивів та природних екосистем зазнали втрат, або були знищені. Численні вибухи та військові операції призвели до масштабного знищення лісового покриву, що спричинило серйозні наслідки для біорізноманіття та екологічної рівноваги [144].

Водночас, згідно розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року [144], зазначено, що «починаючи з 20 лютого 2014 року, на площі близько 2731 тис. га лісів тривають воєнні дії, що призводить до переміщення важкої військової техніки в лісових масивах та ведення бойових дій. Це призводить до забруднення лісових екосистем вибухонебезпечними предметами, порушення наземних екосистем, ґрунтів, водних об'єктів та водогосподарських систем. Накопичення твердих побутових відходів та руїн військової техніки може суттєво зашкодити природному середовищу у майбутньому» [144, розділ II].

За результатами дослідження С. В. Зібцева, В. В. Миронюка, О. М. Сошенського, О. А. Борсука, В. В. Гуменюка [65], найбільша площа лісів, які опинилися в зоні воєнних дій, зосереджена в межах таких областей, як: Чернігівська – 423,499 тис. га, Сумська – 287,862 тис. га, Луганська – 205,146 тис. га, Автономна Республіка Крим – 193,017 тис. га, Київська – 165,308 тис. га та Чорнобильська зона відчуження – 148,711 тис. га (рис. 2.21).

З огляду на зазначені вище дані щодо площі лісів, які опинилися в зоні воєнних дій, варто наголосити, що в частині цих областей Полісся, які постраждали внаслідок бойових дій та були звільнені від окупації, зокрема, Чернігівська область, Київська область та Чорнобильська зона відчуження, Сумська область, Житомирська область, – зосереджена значна площа самосійних лісів, тому є висока ймовірність, що шкода була завдана не лише

штучним лісам, а й самосійним лісам на землях сільськогосподарського призначення, коефіцієнт кореляції при цьому рівний 0,55 (рис. 2.22) [65, 69].

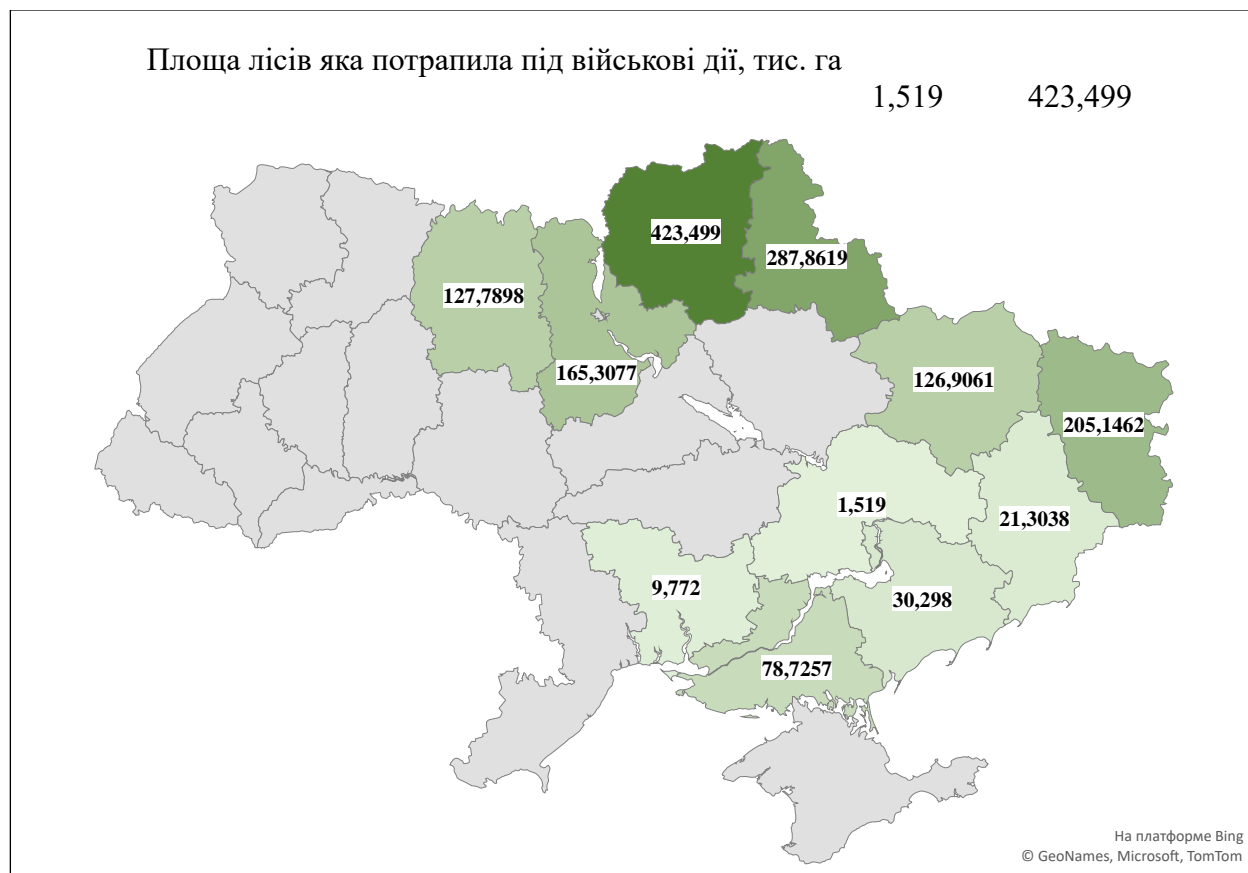


Рис. 2.21. Площа лісів, які опинилися в зоні воєнних дій в Україні, тис. га*
Примітка. *Створено авторкою за даними [65]

Зважаючи на те, що найбільша частка лісів, яка опинилася в зоні воєнних дій зосереджена в Чернігівській області, де площа самосійних лісів також займає значну частину території, було проведено детальний аналіз інтерактивних карт протимінної діяльності Державної служби надзвичайних ситуацій України [69].

Згідно проведеного аналізу було визначено територіальні громади Чернігівської області, де самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення перебували в зоні воєнних дій під час окупації і які потенційно можуть бути забруднені вибухонебезпечними об'єктами, зокрема: Городнянська (16,203 тис. га самосійних лісів), Корюківська (17,250 тис. га), Новгород-Сіверська (22,190 тис. га), Ніжинська (0,221 тис. га) (рис. 2.23).

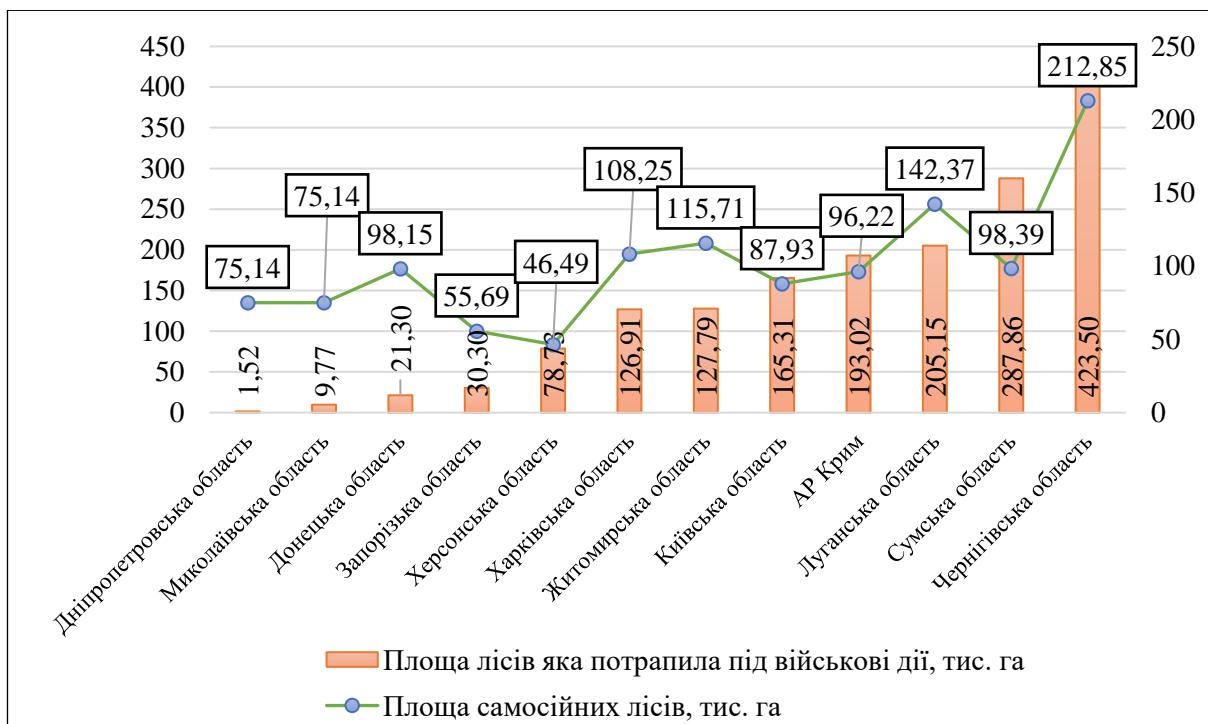


Рис. 2.22. Площа лісів, які опинилися в зоні воєнних дій в Україні, тис. га*

Примітка. *Створено авторкою за [65] та даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

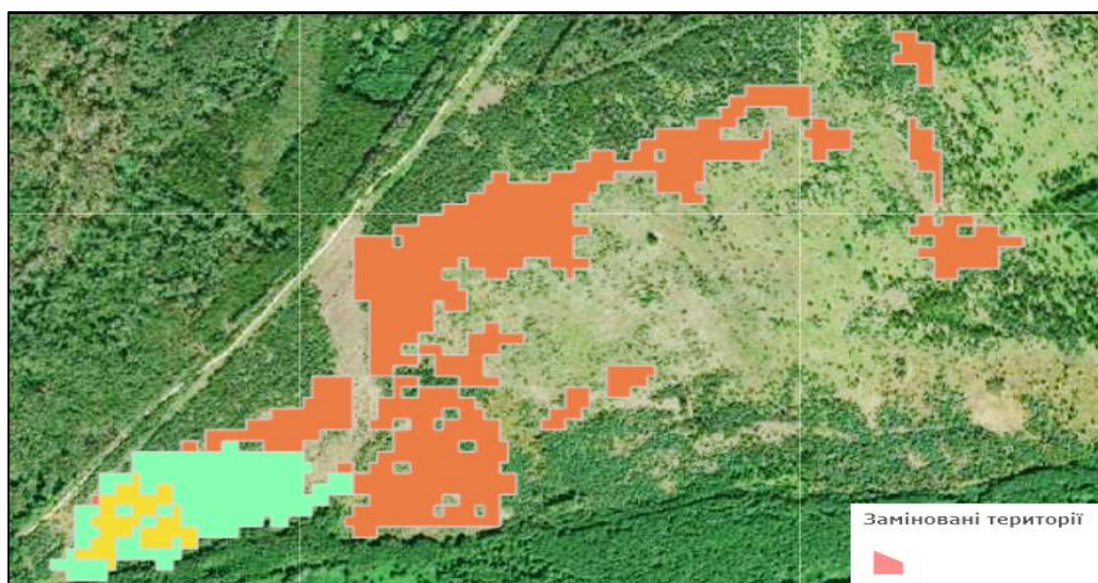


Рис. 2.23. Ідентифіковані втрати та забруднення вибухонебезпечними об'єктами самосійних лісів внаслідок збройної агресії російської федерації в межах Корюківської територіальної громади Чернігівської області ($L=32,330^\circ$, $V=51,844^\circ$)*

Примітка. *Створено авторкою за даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

Таким чином, загальна кількість самосійних лісів, які потенційно можуть бути забруднені вибухонебезпечними об'єктами внаслідок збройної агресії російської федерації, в межах територіальних громад Чернігівської області сягає 55,864 тис. га, що становить 26,25 % від загальної площі самосійних лісів в області.

Крім того, природньо-кліматичні умови Чернігівщини позитивно впливають на збільшення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, що, у свою чергу, через довготривалі процеси розмінування територій, де раніше велися воєнні дії, може стимулювати небажані форми лісового використання, зокрема, незаконна рубку дерев, або створити додаткові труднощі для фермерів та сільськогосподарського виробництва.

Згідно аналізу наслідків російської агресії, за даними ВО «Укрдержліспроєкт» загальна кількість замінованих лісових кварталів становить 3088, загальна площа замінованих лісових кварталів – 153,652 тис. га, площа затоплених лісових, у тому числі внаслідок знищення Каховської гідроелектростанції – 80,145 тис. га, площа лісових кварталів, яка знаходиться в окупації, сягає 664,612 тис. га [117].

Фактично наслідки російської агресії на лісовий сектор України мають серйозні економічні і екологічні наслідки. Заміновані лісові квартали та затоплені лісові масиви призводять до значних втрат лісових ресурсів та економічного ушкодження. Втрати лісових ресурсів оцінюються у тисячах гектарів, що призводить до зменшення обсягів деревини та інших лісових продуктів, що впливає на лісову промисловість та відновлення екосистем.

У свою чергу, площа замінованих та затоплених лісів та самосійних лісів на землях лісгосподарського призначення також негативно впливає на екологічну ситуацію в регіонах. Це призводить до зменшення біорізноманіття, забруднення навколишнього середовища вибухонебезпечними речовинами та іншими хімічними речовинами, що потенційно може мати негативний вплив на здоров'я людей та екологічну стійкість регіону.

Такі наслідки потребують негайних заходів зі сторони влади та міжнародного співтовариства для відновлення лісових ресурсів та збереження природних екосистем (рис. 2.24).

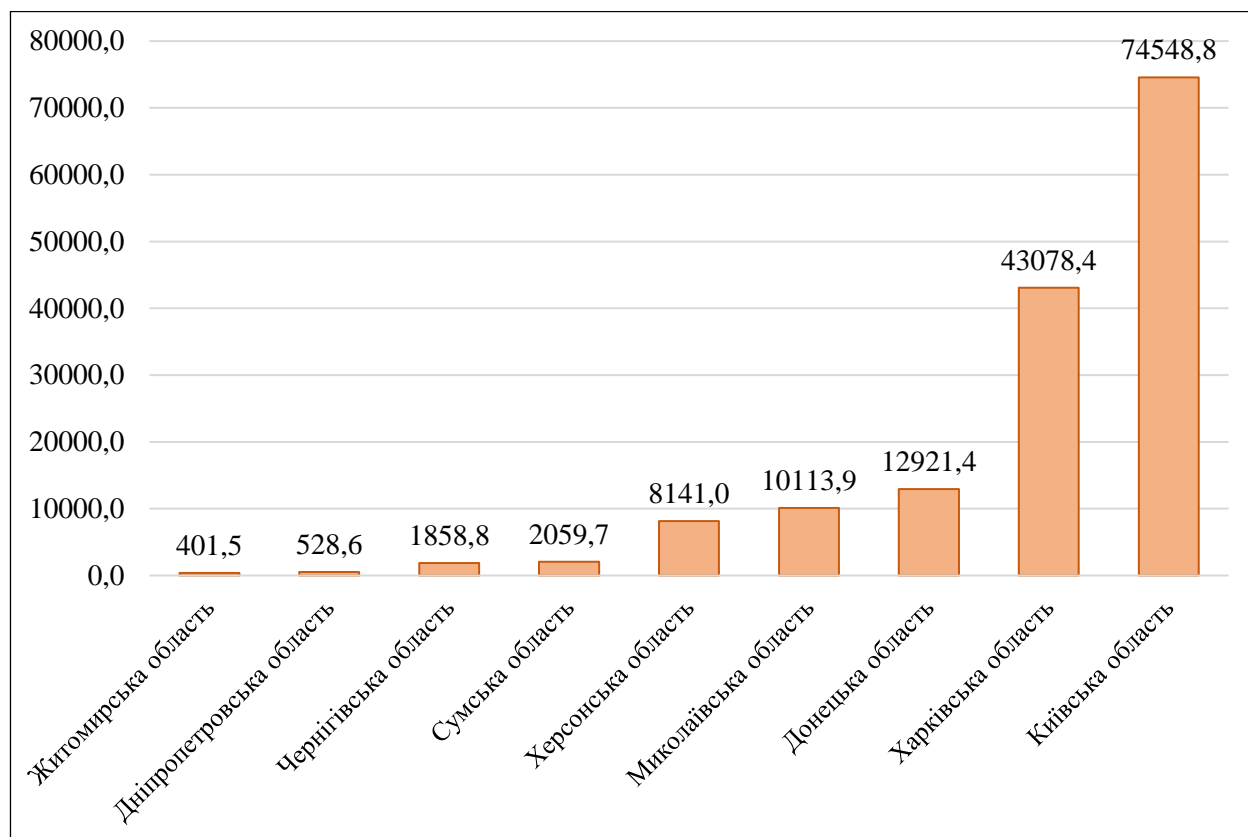


Рис. 2.24. Площа замінованих лісових територій в розрізі адміністративних областей України, га*

Примітка. *Створено авторкою за даними ВО «Укрдержліспроєкт» та Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

Найбільша площа замінованих лісових територій зосереджена в межах таких областей, як: Київська – 74548,8 га, Харківська – 43078,4 га, Донецька – 12921,4 га.

Водночас на тимчасово окупованих територіях зосереджена значна частка лісових ресурсів, у тому числі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, найбільша з них в межах Автономної Республіки Крим (270,930 тис. га – лісів, 46,49 тис. га самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення), Луганської (233,303 тис. га – лісів, 130,420 тис. га самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення), Херсонської

(72,546 тис. га – лісів, 3,1 тис. га самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення), Запорізької (52,511 тис. га – лісів, 7,5 тис. га самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення), Донецької (19,778 тис. га – лісів, 13,6 тис. га самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення) областей [117] (рис. 2.25).

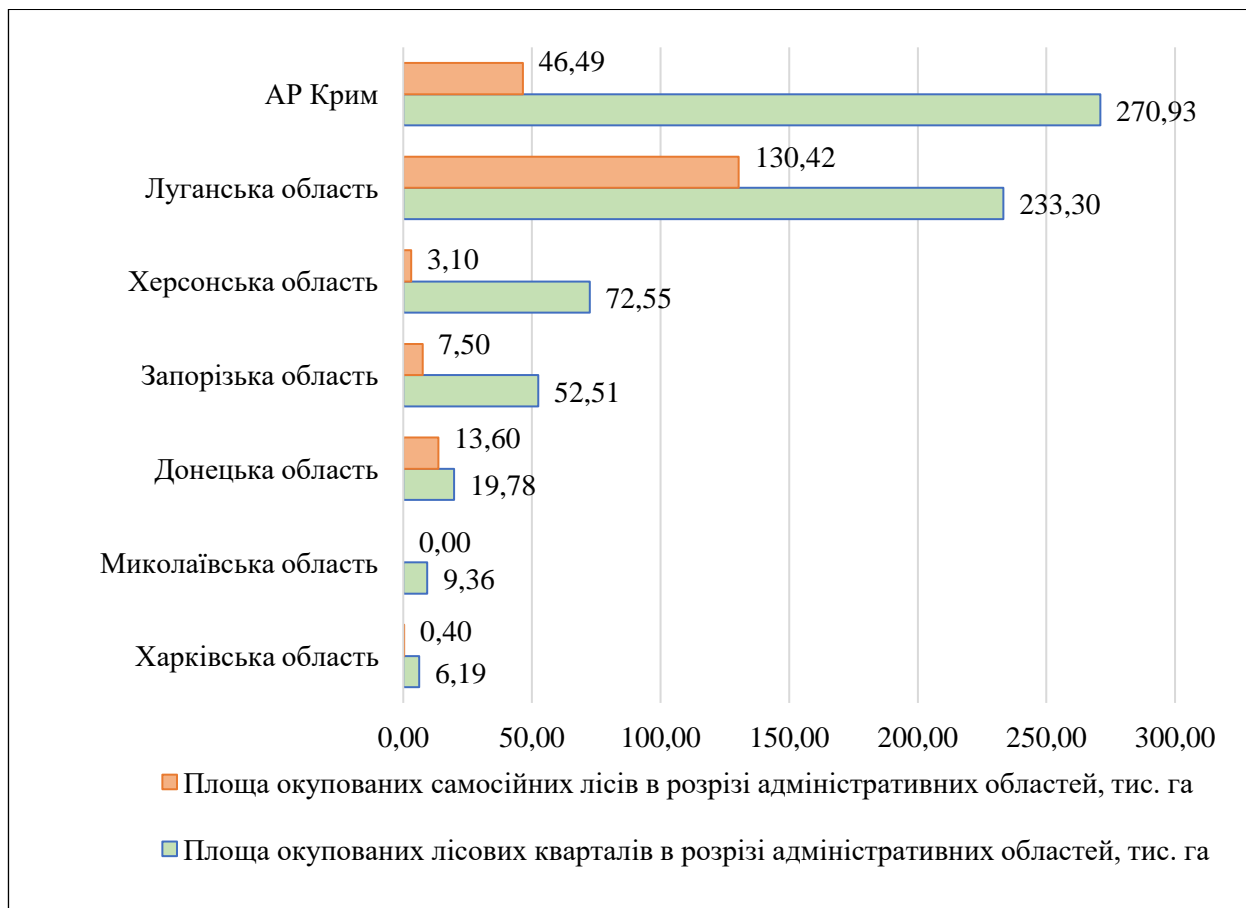


Рис. 2.25. Площа окупованих лісових кварталів у розрізі адміністративних областей України, тис. га*

Примітка. *Створено авторкою за даними ВО «Укрдержліспроєкт» та Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

З економічної точки зору, ця ситуація призводить до значних втрат у лісовому секторі, оскільки ліси є джерелом деревини та інших корисних ресурсів. Крім того, окупація лісових територій позбавляє місцеве населення можливості використовувати ліси для своїх потреб, зокрема, у заготівлі дров, ягід, лікарських трав та інших лісових продуктів.

З екологічної точки зору, втрата контролю за цими лісовими масивами може призвести до незаконного вирубування дерев, незаконного вилову тварин, порушення екологічного балансу та втрати біорізноманіття. Також важливо враховувати, що самосійні ліси, які також зосереджені на окупованих територіях, є важливою складовою екосистем і їх збереження є ключовим для збереження природного середовища та біорізноманіття в цих регіонах нашої держави.

З метою розрахунку шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії російської федерації, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України 05.10.2022 року затвердило відповідну методику, згідно якої розмір втрат у лісовому господарстві, які виникають внаслідок обмежень у правах постійних користувачів лісів, або погіршення якості земель, розраховується за формулою 2.1 [133]:

$$P_B = (1 - K) \times N_B \times P_d, \quad (2.1)$$

де P_B – розмір втрат лісовому господарству, грн; K – коефіцієнт зниження продуктивності угідь; N_B – середній розмір втрат на 1 га згідно нормативів [133]; P_d – площа пошкодженої або замінованої території, га.

Також згідно відповідної методики передбачено розрахунок неотриманих доходів лісокористувачів від недоотриманої деревини, через не проведення відповідних рубок у лісах, за формулою 2.2 [133]:

$$N_{дрл} = C_{п} \times (Z_{п} + P_{рп} \times (B_{сп} - в)) \times P_{л} + P_{п}, \quad (2.2)$$

де $N_{дрл}$ – недоотриманий дохід від не проведення рубок лісу; $C_{п}$ – фактична середня зважена ринкова ціна деревини за попередній період (рік), грн/м³; $Z_{пв}$ – запас деревостану деревної породи у віці v (за матеріалами лісовпорядкування), м³/га; $P_{рп}$ – щорічна зміна запасу деревостану деревної породи за матеріалами лісовпорядкування за відповідний період, м³/га; $B_{сп}$ – вік стиглості деревостану для деревної породи відповідно до категорії лісів за їхнім функціональним призначенням (експлуатаційні, захисні, рекреаційно-оздоровчі, природоохоронні ліси), років; v – фактичний вік деревостану на лісовій ділянці, років; $P_{л}$ – площа лісової ділянки, на якій заплановано

проведення заготівля деревини, га; P_{π} – рентна плата, гривень (у деревостанах віком понад 40 років).

Важливим підходом у затвердженій методиці, у тому числі й для самосійних лісів, є визначення втрат у зв'язку із неможливістю проведення заготівлі другорядних лісових матеріалів (заготівля живиці, пнів, лубу та кори, деревної зелені та деревних соків) і здійснення побічного користування (заготівля дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід, лікарських рослин, розміщення пасік, заготівля сіна, випасання худоби) та недотримання сплати рентної плати в місцевий бюджет, що визначається за формулою 2.3 [84, 133, 134]:

$$P_{\text{ШДП}} = L \times \text{ЦЛ} + P_{\pi}, \quad (2.3)$$

де $P_{\text{ШДП}}$ – розмір шкоди від невикористання лісових ресурсів при заготівлі другорядних лісових матеріалів та здійсненні побічних лісових користувань, грн; L – встановлений ліміт на вид лісових ресурсів, т або шт.; ЦЛ – вартість лісових ресурсів згідно з бухгалтерським обліком, грн; P_{π} – ставка рентної плати встановлена обласними радами, грн.

Також передбачено розрахунок обсягу самовільного, у тому числі незаконного, користування землями лісогосподарського призначення, захисними насадженнями лінійного типу на тимчасово окупованих територіях, внаслідок збройної агресії російської федерації, що визначається за формулою 2.4 [133]:

$$H_{\text{д}} = P_{\text{л}} \times P_{\text{р}} \times T \times \text{Ц}_{\pi}, \quad (2.4)$$

де $H_{\text{д}}$ – неотриманий дохід від використання лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю; $P_{\text{л}}$ – площа лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю (окуповані території), га; $P_{\text{р}}$ – приріст річний (щорічна зміна запасу) $\text{м}^3/\text{га}$; T – термін самовільного користування лісовими ділянками вкритими лісовою рослинністю (окупація), років; Ц_{π} – фактична середня зважена ринкова ціна деревини, $\text{грн}/\text{м}^3$.

За офіційною інформацією Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України [112] орієнтовні розрахунки збитків, нараховані Державною

екологічною інспекцією відповідно до затверджених методик, сягають 2379 млрд грн, з них 1274,3 млрд грн – атмосферне повітря, 1037,5 млрд грн – земельні ресурси (з них засмічення земель – 1021,0 млрд грн (1831,1 тис. га), забруднення ґрунтів – 16,5 млрд грн (74,8 тис. га), 82,2 млрд грн – водні ресурси, 1,3 млн грн – лісові ресурси (площа вирубаних, або повалених дерев 158,204 тис. га), 7,3 млрд грн – природно-заповідний фонд та ін. [112] (рис. 2.26).

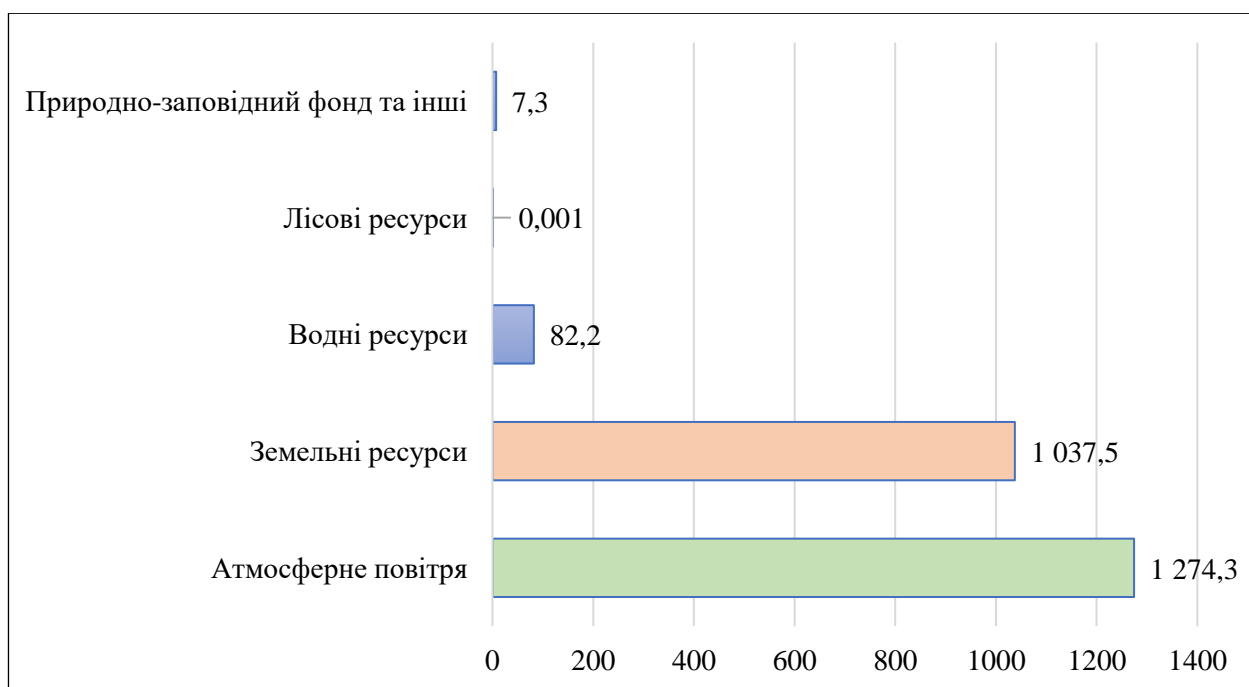


Рис. 2.26. Збитки у розрізі категорій впливу на довкілля, спричинені військовою агресією російської федерації проти України станом на 2024 рік, млрд грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України [112]

Серед представлених даних збитків природним ресурсам України варто зазначити, що лісові ресурси, у розрізі категорій впливу на довкілля, зазнали найменших втрат, особливо у порівнянні з атмосферним повітрям, земельними та водними ресурсами. Це може бути пояснено тим, що території, де відбуваються бойові дії, переважно є малолісними, що обмежує можливість масштабного знищення лісів. Однак відновлення лісових екосистем може

вимагати значних витрат часу та ресурсів. Також слід врахувати, що в межах деокупованих територій необхідно провести розмінування значних лісових масивів, що ускладнює можливість повноцінного використання лісових ресурсів.

Отже, вирішення проблем використання та охорони самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення потребує комплексного підходу, який враховуватиме екологічні, економічні та соціальні аспекти з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін.

Висновки до розділу 2

1. На основі супутникових знімків та даних ДЗЗ встановлено орієнтовну площу самосійних лісів в Україні, що становить 2400,45 тис. га, які утворилися на 459,408 тис. самозаліснених ділянок, в межах 1,779 тис. територіальних громад. Найбільші площі самосійних лісів спостерігаються у Житомирській (227,82 тис. га), Чернігівській (212,85 тис. га), Закарпатській (182,31 тис. га), Полтавській (142,37 тис. га), Луганській (130,42 тис. га), Львівській (126,22 тис. га) та Волинській (115,71 тис. га) областях. Найменші площі самосійних лісів зосереджені у Херсонській (17,78 тис. га), Тернопільській (34,35 тис. га), Чернівецькій (34,74 тис. га), Запорізькій (41,96 тис. га), Рівненській (55,44 тис. га), Миколаївській (55,69 тис. га), Кіровоградській (61,97 тис. га) та Хмельницькій (73,35 тис. га) областях.

2. Розподіл площ самосійних лісів у розрізі областей України визначається різноманітністю природно-кліматичних та лісорослинних умов у різних регіонах нашої країни. У Житомирській, Чернігівській та інших областях, де спостерігаються великі площі самосійних лісів, утворилися сприятливі умови для росту дерев і збереження лісових масивів. Це пов'язано з підвищеною вологістю, родючістю ґрунтів та іншими факторами, що сприяють розвитку лісового покриву. Натомість, у Херсонській, Тернопільській та інших областях з меншими площами самосійних лісів, можливо, переважають менш сприятливі

умови для лісового рослинництва, такі як більша схильність до посух та інші агрокліматичні фактори.

3. Встановлено, що регіони з більшою площею самосійних лісів, мають вищі показники лісистості, і навпаки, регіони з меншою площею самосійних лісів мають нижчі показники лісистості і більші показники розораності території (коефіцієнт кореляції при цьому 0,74 %).

4. Враховуючи площу самосійних лісів при визначенні рівня лісистості в межах території України рівень лісистості нашої держави може бути збільшений на 4,08 %, і становитиме – 21,03 %, що відповідає оптимальному рівню. При цьому у 50 % областей України, зокрема, Одеській, Кіровоградській, Черкаській, Донецькій, Львівській, Сумській, Івано-Франківській, Волинській, Луганській, Рівненській, Житомирській, Закарпатській, рівень лісистості із урахуванням самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення відповідає оптимальному показнику. Однак, у таких областях, як: Рівненська, Житомирська, Закарпатська, лісистість відзначається значним перевищенням його оптимального рівня, якщо врахувати самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення, що потребує детального аналізу та збалансованого підходу у плануванні використання земельних ресурсів для забезпечення сталого розвитку областей та громад.

5. Визначено значну частину областей, які, враховуючи площу самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, відзначаються низьким рівнем лісистості території, який не відповідає оптимальному, а саме: Тернопільська (–15,4 % до рівня оптимального показника лісистості природно-кліматичної зони), Чернівецька (–9,5 %), Київська (–6,5 %), Чернігівська (–3,6 %), Полтавська (–3,6 %), Херсонська (–3,1 %), Запорізька (–3,1 %), Миколаївська (–1,7 %), Харківська (–1,7 %), Хмельницька (–0,9 %), Вінницька (–0,8 %), Дніпропетровська (–0,7 %).

6. В Україні спостерігається спадний тренд у депонуванні лісами вуглецю, зокрема, з 2010 по 2019 рік депонування вуглецю зменшилося з 54,9 до 51,4 млн т (зниження на 6,4 %). Схожа тенденція й щодо емісії кисню,

відповідно з 39,9 до 37,4 млн т. При такій тенденції, за нашими прогнозами, до 2035 року відбудеться скорочення поглинання вуглецю до 42,6 Мт, а емісії кисню до 31,0 Мт, що протирічить передбаченим завданням Державної стратегії управління лісами України до 2035 року щодо збільшення поглинання і утримання вуглецю лісами.

7. Досліджено, що ймовірний обсяг емісії кисню 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, зокрема: I клас бонітету – 24003,7 тис. т/рік, II клас бонітету – 14402,82 тис. т/рік, III клас бонітету – 9601,88 тис. т/рік, IV клас бонітету – 6001,18 тис. т/рік, та ймовірний обсяг депонування вуглекислого газу 1 тис. га самосійних лісових насаджень в залежності від класу бонітету деревостану, а саме: I клас бонітету – 5281,03 тис. т/рік, II клас бонітету – 4800,94 тис. т/рік, III клас бонітету – 4080,80 тис. т/рік, IV клас бонітету – 3600,71 тис. т/рік.

8. Визначено, що самосійні ліси внаслідок емісії кисню, із деревостаном I класу бонітету ймовірний обсяг фінансових надходжень є найбільшим і може сягати 168,03 млн грн/рік, для II класу бонітету – 100,82 млн грн/рік, III класу бонітету – 67,21 млн грн/рік та IV класу бонітету – 42,01 млн грн/рік.

9. Максимальний ймовірний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні можливий при формуванні деревостану класом бонітету I й може бути рівний 158,43 млн грн/рік, при песимістичних розрахунках мінімальний ймовірний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні може бути згенерований при сформованому деревостані найнижчого класу бонітету IV – на рівні 108,02 млн грн/рік.

10. У порівнянні із ставками депонованого вуглецю країн ЄС та України, самосійні ліси в нашій державі у фінансовому відношенні генерують значно менше коштів, ніж за ставками згідно чинного законодавства. При I класі бонітету деревостану самосійних лісів за ставками країн ЄС ймовірні щорічні фінансові надходження можуть становити 309,2 млн євро (згідно ставками Податкового кодексу України – 118,82 млн євро), II клас бонітету –

281,10 млн євро (108,02 млн євро), III клас бонітету – 238,93 млн євро (91,82 млн євро), IV клас бонітету – 210,82 млн євро (81,02 млн євро). Отже, порівняно зі ставками депонованого вуглецю в країнах ЄС, самосійні ліси в Україні можуть генерувати у 2,6 рази більше фінансових надходжень, що створює перспективу щодо значних доходів державного бюджету.

11. За даними Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України на території Сарненського району Рівненської області встановлено поодинокі випадки втрати самосійних лісів внаслідок несанкціонованого видобутку бурштину.

12. За результатами проведеного кореляційного аналізу було встановлено обернені кореляційні зв'язки між такими показниками: площею самосійних лісів та кількістю укладених договорів оренди земельної частки (паю) в розрізі областей України ($R=-0,54$); площею самосійних лісів та загальною площею земель, переданих в оренду за договорами в розрізі областей України ($R=-0,59$); площею самосійних лісів та кількістю укладених договорів оренди з розміром орендної плати у 3 % від нормативної грошової оцінки в розрізі областей України ($R=-0,54$). Отримані результати свідчать, що орендарі сільськогосподарських земель керуються принципом економічної ефективності, тому, де самозаліснення ділянок є інтенсивним, договірні відносини із власниками пайових земель щодо оренди припиняються, або не укладаються, зважаючи, що розліснення сільськогосподарських земель є трудомістким та затратним.

13. Отримані результати досліджень вказують на досить суттєві витрати, пов'язані з розлісненням сільськогосподарських земель в межах дослідних областей, зокрема, за результатами розрахунків було встановлено середню суму витрат на розліснення сільськогосподарських земель в межах однієї територіальної громади Житомирської області, яка сягає від 0,26 до 4,88 млн дол. США, та Чернігівської області – від 0,30 до 5,60 млн дол. США.

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

3.1. Оцінка економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення

Впровадження ефективних стратегій використання природних ресурсів є важливою передумовою сучасної економічної політики нашої держави, особливо у контексті зміни клімату та збереження біорізноманіття. Одним із ключових ресурсів, який потребує ґрунтового економічного дослідження, є самосійні ліси, які виникли на землях сільськогосподарського призначення внаслідок природних процесів [163, 176, 178, 191, 201].

Самосійні ліси відіграють важливу екологічну роль у збереженні біорізноманіття, захисту ґрунтів, формуванні сприятливих мікрокліматичних умов, а також у поглинанні вуглецю з атмосфери. Однак, наявність самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення також викликає певні дискусії щодо їхньої економічної доцільності та їх потенційного впливу на сільське господарство і розвиток сільських територій [160].

У зв'язку з цим, дослідження економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення є актуальним завданням, що спрямоване на з'ясування потенціалу цих екосистем у контексті сталого розвитку та оптимального використання природних ресурсів. Результати дослідження економічної ефективності використання самосійних лісів можуть бути основою для розроблення організаційно-економічного механізму, спрямованого на збалансоване задоволення потреб суспільства, збереження природних ресурсів та забезпечення сталого розвитку [179].

З метою детального розуміння економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення важливо спочатку оцінити фінансовий стан підприємств, які здійснюють управління

лісовими ресурсами у розрізі областей України. Оцінювання фінансового стану повинне базуватися на детальному аналізі таких показників, як:

– кредиторська заборгованість – характеризує суму заборгованості перед кредиторами, яку підприємство повинно сплатити. Велика кредиторська заборгованість може свідчити про фінансові труднощі, або неефективне управління [67] (формула 3.1);

$$K_{\text{заб.}} = \sum \text{НРФ} + \sum \text{НК}, \quad (3.1)$$

де $K_{\text{заб.}}$ – кредиторська заборгованість; НРФ – непогашені рахунки-фактури; НК – непогашені кредити;

– розмір активів – відображає загальну вартість активів, які належать підприємству;

– розмір власного капіталу – цей показник вказує на суму коштів, які належать власникам підприємства та вкладені в його діяльність. Високий рівень власного капіталу свідчить про фінансову стійкість підприємства;

– рентабельність діяльності лісогосподарського підприємства – дозволяє оцінити ефективність використання лісових ресурсів та генерування прибутку від лісогосподарської діяльності. Високий показник рентабельності характеризує успішну фінансову діяльність підприємства (формула 3.2) [149];

$$P = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВД}} \times 100\%, \quad (3.2)$$

де P – рентабельність діяльності лісогосподарського підприємства; ЧП – чистий прибуток лісогосподарського підприємства; ВД – валовий дохід лісогосподарського підприємства за певний період від продажу лісових ресурсів;

– коефіцієнт покриття – демонструє здатність підприємства відшкодувати свої зобов'язання [46] (формула 3.3);

$$K_{\text{покр.}} = \frac{O}{\text{ПЗ}} \times 100\%, \quad (3.3)$$

де $K_{\text{покр.}}$ – коефіцієнт покриття лісогосподарського підприємства; O – оборотні активи лісогосподарського підприємства, які можуть бути конвертовані в готівку протягом одного року; ПЗ – поточні зобов'язання лісогосподарського

підприємства, які повинні бути погашені протягом одного року (кредиторська заборгованість, податки, заробітна плата);

– коефіцієнт фінансової стійкості – це показник, який інформує, яка частка активів лісогосподарського підприємства сформована за рахунок власних коштів [46] (формула 3.4);

$$K_{\text{фін.ст.}} = \frac{\text{ВК}}{A} \times 100\%, \quad (3.4)$$

де $K_{\text{фін.ст.}}$ – коефіцієнт стійкості лісогосподарського підприємства; ВК – власний капітал лісогосподарського підприємства, тобто сума коштів, які інвестували власники лісогосподарського підприємства; А – сума всіх активів лісогосподарського підприємства;

– коефіцієнт платоспроможності – показник, який характеризує здатність підприємства вчасно погашати свої фінансові зобов'язання [46, 149] (формула 3.5);

$$K_{\text{плт.}} = \frac{\text{ГК}}{З} \times 100\%, \quad (3.5)$$

де $K_{\text{плт.}}$ – коефіцієнт платоспроможності лісогосподарського підприємства; ГК – грошові кошти лісогосподарського підприємства та їх еквівалент; З – поточні зобов'язання лісогосподарського підприємства;

– ступінь зносу основних засобів – цей показник відображає ступінь фізичного зносу основних засобів, що використовуються в діяльності підприємства [46, 149] (формула 3.6):

$$C_z = \frac{З}{\text{ПВ}} \times 100\%, \quad (3.6)$$

де C_z – ступінь зносу основних засобів лісогосподарського підприємства; З – вартість зносу основних фондів лісогосподарського підприємства, яка визначається як різниця між первісною вартістю та залишковою вартістю основних засобів; ПВ – первісна вартість основних фондів лісогосподарського підприємства.

Відповідно до вищезгаданих показників, за даними Державного агентства лісових ресурсів України станом на 2021 рік, було проведено дослідження фінансового стану лісогосподарських підприємств в розрізі областей України.

Зокрема, найвища кредиторська заборгованість серед лісогосподарських підприємств спостерігається в межах Житомирської – 268,275 млн грн, що становить 34,50 % від розміру власних активів, Київської – 245,749 млн грн (42,60 % від розміру власних активів), Волинської – 201,789 млн грн (46,61 % від розміру власних активів), Івано-Франківської – 189,223 млн грн (44,32 % від розміру власних активів), Закарпатської – 158,155 млн грн (47,88 % від розміру власних активів), Рівненської – 149,573 млн грн (29,52 % від розміру власних активів), Львівської – 140,351 млн грн (33,31 % від розміру власних активів), Сумської – 132,833 млн грн (23,59 % від розміру власних активів), Хмельницької – 126,343 млн грн (42,61 % від розміру власних активів), Чернігівської – 124,582 млн грн (32,36 % від розміру власних активів), Черкаської – 113,655 млн грн (30,66 % від розміру власних активів) областей (рис. 3.1).

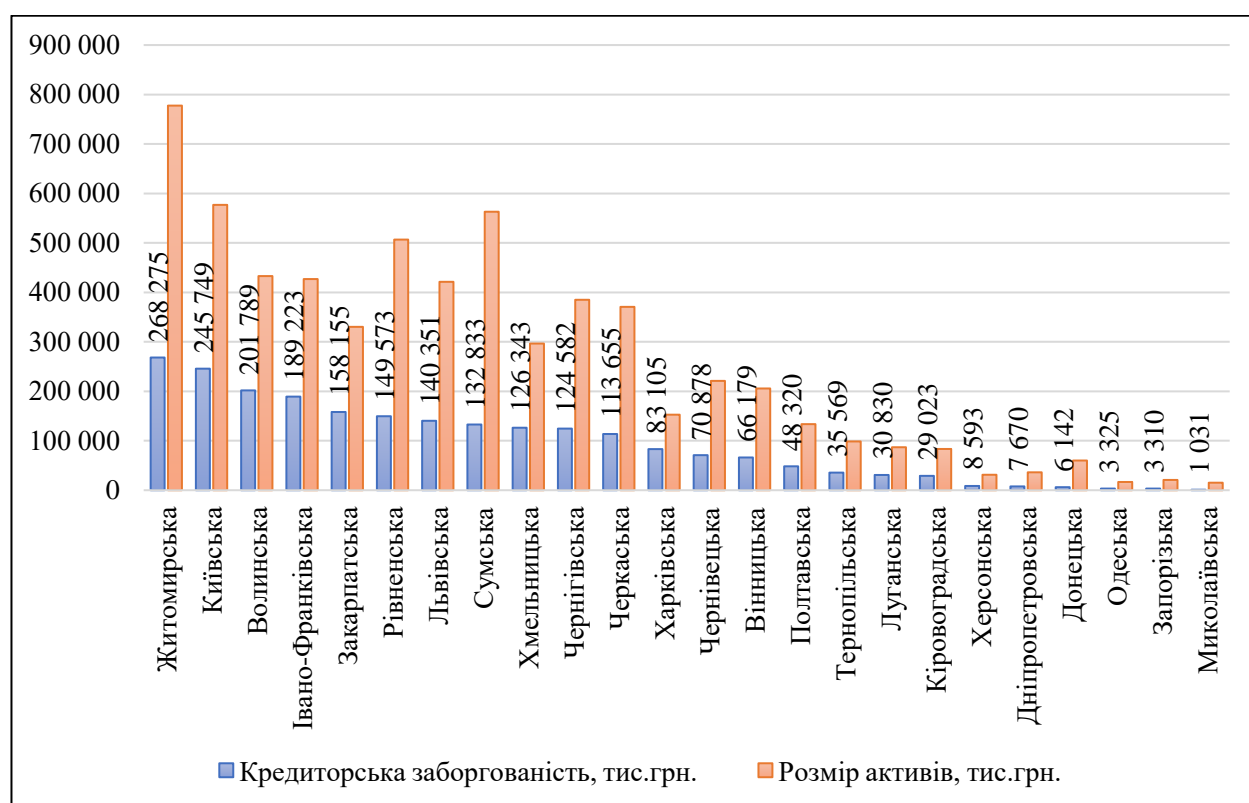


Рис. 3.1. Обсяг кредиторської заборгованості та власних активів лісогосподарських підприємств в розрізі областей України, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найменший розмір кредиторської заборгованості серед лісогосподарських підприємств спостерігається в межах таких областей: Миколаївської – 1,031 млн грн, Запорізької – 3,310 млн грн, Одеської – 3,325 млн грн, Донецької – 6,142 млн грн, Дніпропетровської – 7,670 млн грн, Херсонської – 8,593 млн грн (див. рис. 3.1).

Низька кредиторська заборгованість у лісогосподарських підприємствах Миколаївської, Запорізької, Одеської, Донецької, Дніпропетровської та Херсонської областей, на нашу думку, пов'язана із тим, що в цих областях менший обсяг лісових ресурсів порівняно з іншими регіонами, що призводить до менших витрат на управління, догляд та охорону за лісовими насадженнями. Крім того, економічна активність у цих регіонах за даними Державної служби статистики України зорієнтована на інші галузі, такі як промисловість або сільське господарство, що також впливає на фінансовий стан лісового сектору [41].

Пряма залежність між обсягом кредиторської заборгованості і розміром власних активів, підтверджена високим значенням коефіцієнта кореляції (0,95), свідчить про те, що в межах областей з високою кредиторською заборгованістю також спостерігається значний обсяг власних активів, зокрема: Житомирська (777,613 млн грн), Київська (576,897 млн грн), Сумська (563,037 млн грн), Рівненська (506,716 млн грн), Волинська (432,933 млн грн), Івано-Франківська (426,914 млн грн) та ін. Така ситуація може пояснюватися активними інвестиціями та розвитком лісового господарства у цих регіонах. Лісогосподарські підприємства залучають додаткові фінансові ресурси для розвитку і покриття витрат на створення та утримання власних активів, що відображається в їхній кредиторській заборгованості.

Досліджуючи фінансово-економічний стан лісогосподарських підприємства за такими показниками, як коефіцієнт покриття, коефіцієнт фінансової стійкості, варто зазначити, що на підприємствах в Миколаївській ($K_{\text{покр.}} = 9,6$; $K_{\text{фін.ст.}} = 12,4$), Донецькій ($K_{\text{покр.}} = 8,3$; $K_{\text{фін.ст.}} = 8,6$), Одеській ($K_{\text{покр.}} = 4,8$; $K_{\text{фін.ст.}} = 3,7$), Запорізькій ($K_{\text{покр.}} = 2,3$; $K_{\text{фін.ст.}} = 2,5$),

Дніпропетровській ($K_{\text{покр.}} = 1,6$; $K_{\text{фін.ст.}} = 3,3$) областях дані показники є найвищими. Високі значення цих коефіцієнтів свідчать про те, що лісогосподарські підприємства в зазначених областях мають достатні ресурси та потенціал для успішної фінансової діяльності, що сприяє їхньому стійкому розвитку та функціонуванню (рис. 3.2).

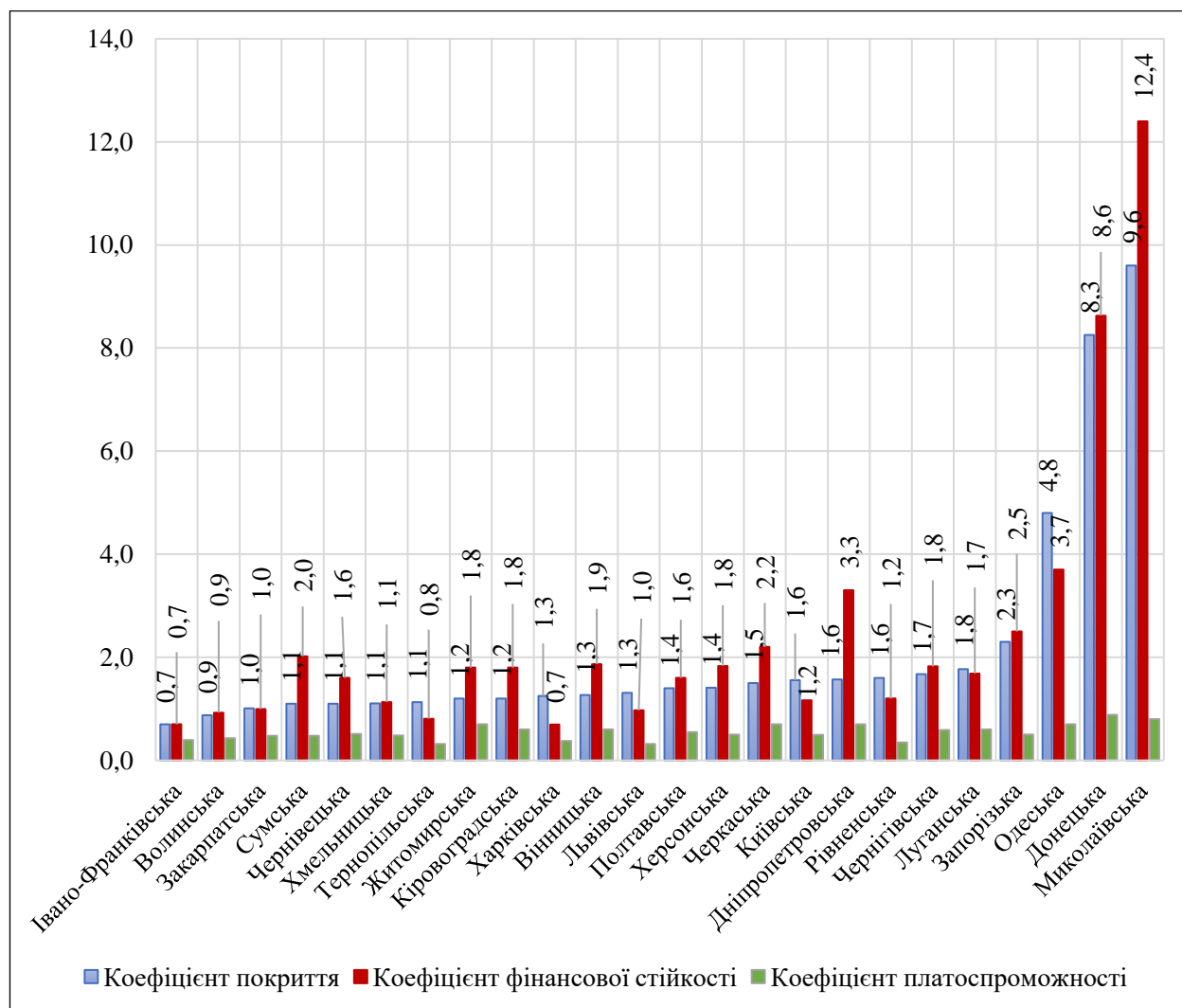


Рис. 3.2. Показники фінансово-економічного стану лісогосподарських підприємств в розрізі областей України, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Також важливим показником є коефіцієнт платоспроможності, що відображає здатність підприємства вчасно виконувати свої фінансові зобов'язання. Значення коефіцієнта платоспроможності, яке в середньому

дорівнює 0,5 в розрізі лісогосподарських підприємств України, свідчить про те, що лісогосподарські підприємства мають обмежену здатність вчасно розраховуватися зі своїми кредиторами та іншими сторонами. Однією з причин цього є те, що лісові підприємства мають низький рівень ліквідності активів, що ускладнює можливість швидкої реалізації активів для покриття зобов'язань.

Крім того, ступінь зносу основних засобів лісогосподарських підприємств в розрізі областей в Україні визначається від 52 до 82 % (в середньому 65 %), найвищий цей показник спостерігається в Одеській (82 %), Запорізькій (79 %), Миколаївській (77 %), Херсонській (74 %), Львівській (70 %) областях (рис. 3.3).

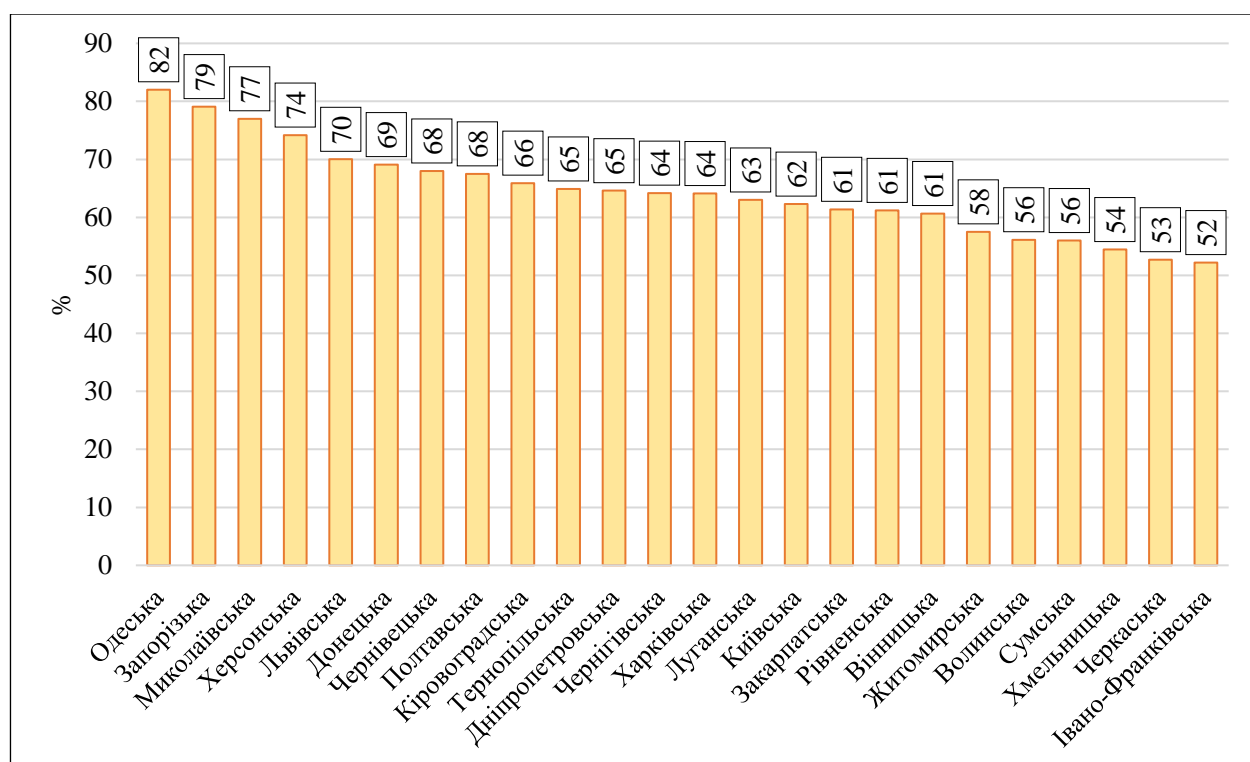


Рис. 3.3. Ступінь зносу основних засобів лісогосподарських підприємств в розрізі областей України, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найкращі показники щодо стану основних засобів спостерігаються на лісогосподарських підприємствах Івано-Франківської (52 %), Черкаської (53 %), Хмельницької (54 %), Сумської (56 %), Волинської (56 %), Житомирської (58 %) областей.

Вплив ступеня зносу на фінансову діяльність підприємства полягає в тому, що застаріле обладнання може призвести до зниження продуктивності, збільшення витрат на електроенергію та ремонт, а також зростання ризику аварій та простоїв у виробництві. Для покращення лісогосподарського виробництва необхідно інтегрувати новітні технології, запроваджувати програми підтримки технічного обладнання та ремонту, а також вчасне проведення планованих обстежень та технічного обслуговування обладнання.

Наступним етапом дослідження було визначення обсягу валового доходу (формула 3.7), витрат (згідно ЛГ-10, формула 3.8) та чистого прибутку від використання лісових земель лісогосподарськими підприємствами, для подальшого оцінювання потенційного доходу та економічної ефективності самосійних лісів у розрізі областей України.

$$ВД = D_{\text{реаліз.ліс.}} + D_{\text{перероб.дер.}} + D_{\text{реаліз.інш.}} + D_{\text{посл.}}, \quad (3.7)$$

де ВД – валовий дохід лісогосподарського підприємства за певний період від продажу лісових ресурсів, грн; $D_{\text{реаліз.ліс.}}$ – дохід лісогосподарського підприємства від реалізації лісової продукції, грн; $D_{\text{перероб.дер.}}$ – дохід лісогосподарського підприємства від переробки деревини, грн; $D_{\text{реаліз.інш.}}$ – дохід лісогосподарського підприємства від реалізації іншої лісогосподарської продукції (гриби, ягоди); $D_{\text{посл.}}$ – дохід лісогосподарського підприємства від наданих послуг.

$$V_{\text{л.г.}} = V_{\text{л.м.}} + V_{\text{л.р.}} + V_{\text{п.з.ф.}} + V_{\text{спец.}}, \quad (3.8)$$

де $V_{\text{л.г.}}$ – витрати спрямовані на ведення лісового господарства лісогосподарськими підприємствами; $V_{\text{л.м.}}$ – витрати на лісове і мисливське господарство; $V_{\text{л.р.}}$ – витрати пов'язані із лісорозведенням; $V_{\text{п.з.ф.}}$ – витрати пов'язані із збереженням природно-заповідного фонду; $V_{\text{спец.}}$ – витрати зорієнтовані на спеціальне використання лісових ресурсів та інші заходи.

Згідно з окресленими економічними підходами, на основі даних Державного агентства лісових ресурсів України, було досліджено обсяг чистого прибутку від використання лісових земель лісогосподарськими підприємствами (табл. 3.1).

Фінансовий стан лісогосподарських підприємств**Державного агентства лісових ресурсів України станом на 2021 рік***

Обласні управління лісового та мисливського господарства	Загальна площа земель, які перебувають у постійному користуванні, тис. га	Валовий дохід від реалізації продукції (робіт, послуг), млн грн	Прибуток, млн грн
Житомирське	773,5	3366,985	98,534
Рівненське	716,7	2343,613	78,732
Київське	377,4	1836,973	83,794
Львівське	447,3	1740,641	27,451
Чернігівське	418,0	1647,832	86,319
Волинське	615,7	1570,307	94,549
Сумське	285,7	1532,991	62,566
Черкаське	280,0	1271,364	179,417
Хмельницьке	193,7	1114,749	70,564
Закарпатське	583,1	1111,300	42,072
Івано-Франківське	444,0	1061,128	45,274
Вінницьке	219,4	892,975	38,218
Чернівецьке	234,5	776,074	10,815
Харківське	298,0	513,111	14,508
Полтавське	236,4	497,275	18,868
Кіровоградське	129,7	359,318	13,661
Тернопільське	148,6	320,607	4,054
Луганське	238,1	208,675	4,835
Дніпропетровське	111,3	59,945	0,159
Одеське	186,8	53,821	0,518
Херсонське	172,1	44,468	-0,893
Донецьке	78,3	41,588	1,956
Запорізьке	76,8	34,980	0,554
Миколаївське	84,3	33,025	0,348

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Встановлено, що найвищі доходи від реалізації лісової продукції (робіт, послуг) спостерігаються у Житомирському (3366,985 млн грн), Рівненському (2343,613 млн грн), Київському (1836,973 млн грн), Львівському (1740,641 млн грн), Чернігівському (1647,832 млн грн), Волинському (1570,307 млн грн), Сумському (1532,991 млн грн), Черкаському (1271,364 млн грн), Хмельницькому (1114,749 млн грн), Закарпатському

(1111,300 млн грн), Івано-Франківському (1061,128 млн грн) обласних управліннях лісового та мисливського господарства.

Визначено, що найнижчий дохід від лісгосподарського виробництва визначається у Миколаївському (33,025 млн грн), Запорізькому (34,980 млн грн), Донецькому (41,588 млн грн), Херсонському (44,468 млн грн), Одеському (53,821 млн грн), Дніпропетровському (59,945 млн грн) обласних управліннях лісового та мисливського господарства.

Крім того, лідируючими за прибутковістю є Черкаське (179,417 млн грн), Житомирське (98,534 млн грн), Волинське (94,549 млн грн), Чернігівське (86,319 млн грн), Київське (83,794 млн грн), Рівненське (78,732 млн грн), Хмельницьке (70,564 млн грн) обласні управління лісового та мисливського господарства (рис. 3.4).

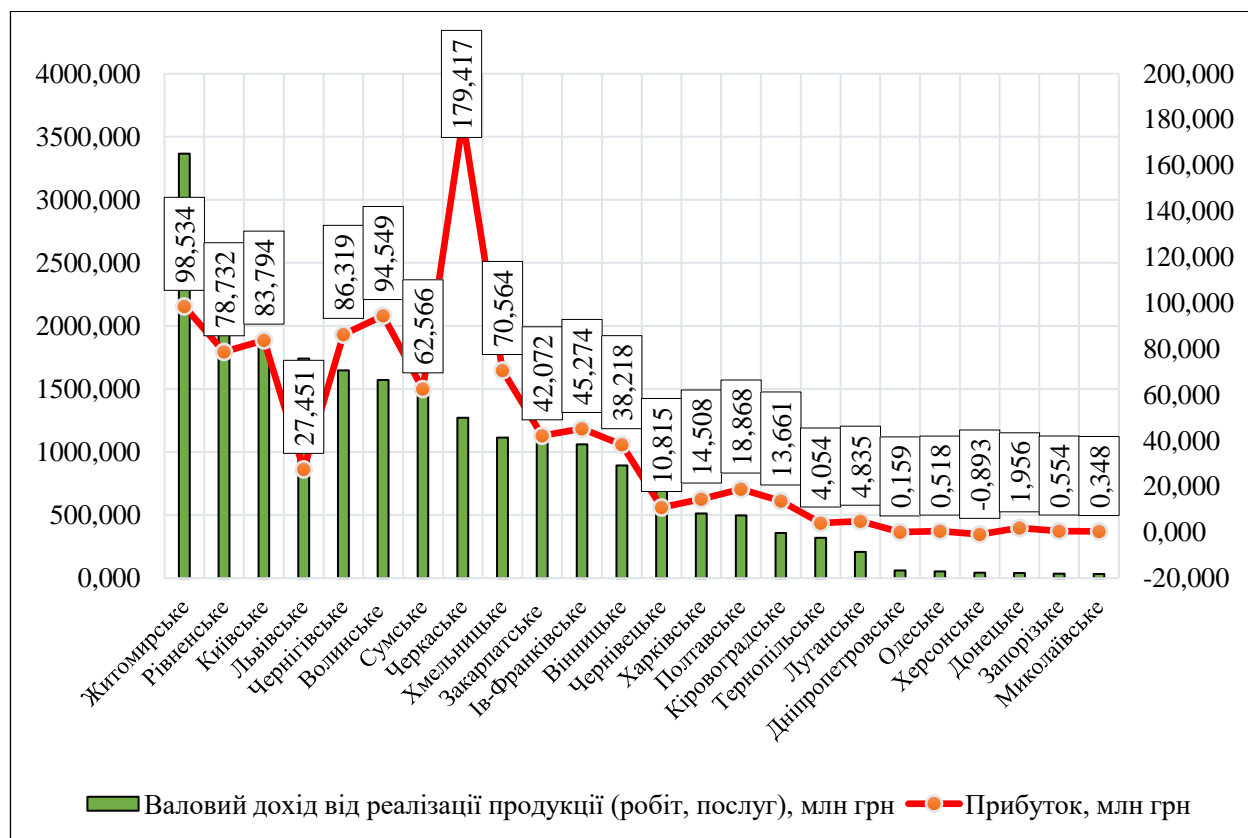


Рис. 3.4. Обсяг доходу та прибутку лісгосподарських підприємств в розрізі областей України, млн грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Низькими показниками прибутку характеризуються лісогосподарські підприємства в Донецькій (1,956 млн грн), Запорізькій (0,554 млн грн), Одеській (0,518 млн грн), Миколаївській (0,348 млн грн), Дніпропетровській (0,159 млн грн) областях. У Херсонській області ведення лісогосподарського виробництва є збитковим і сягає $-0,893$ млн грн.

Варто зазначити, що основними джерелами надходження коштів від лісогосподарського виробництва є реалізація лісогосподарської продукції (79,36 %) та переробка деревини (18,08 %) (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Основні джерела надходження коштів у лісогосподарських підприємствах*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

На основі кореляційного аналізу було встановлено, що обсяг доходу та прибутку лісогосподарських підприємств залежить від загальної площі земель, які перебувають у постійному користуванні та ступеня зносу основних засобів виробництва. При цьому коефіцієнт кореляції між величиною доходу

лісогосподарського підприємства та площею земель, які перебувають у постійному користуванні становить 0,87, що свідчить про сильний прямий взаємозв'язок між цими показниками, а з показником зносу основних засобів виробництва існує обернений кореляційний зв'язок ($R=-0,58$). Відповідні результати кореляційного аналізу було отримано і при встановленні взаємозв'язку між прибутковістю лісогосподарських підприємств та площею земель, які перебувають у постійному користуванні ($R=0,58$), та показником зносу основних засобів виробництва ($R=-0,70$) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Результати кореляційного аналізу фінансово-економічного стану лісогосподарських підприємств в Україні (R)*

	Дохід від реалізації продукції (робіт, послуг), млн грн	Прибуток, млн грн
Загальна площа земель, які перебувають у постійному користуванні, тис. га	0,87	0,58
Ступінь зносу основних засобів, %	-0,58	-0,70

Примітка. *Розраховано авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Отже, було встановлено, що зі збільшенням площі земель, обсяг доходу та прибутку лісогосподарського підприємства зростає. Це пов'язано з тим, що більша площа земель дозволяє: збільшити обсяг заготівлі деревини та вирощування цінних порід дерев, отримувати більший дохід від продажу деревини та інших лісових продуктів.

Крім того, при збільшенні зносу основних засобів виробництва обсяг доходу та прибутковості лісогосподарського підприємства зменшується, у зв'язку з тим, що зношені основні засоби мають обмежену продуктивність, потребують значних витрат на ремонт та обслуговування, обмежують використання новітніх технологій заготівлі та переробки деревини.

Ці результати кореляційного аналізу підкреслюють важливість, збільшення земельного потенціалу за рахунок самосійних лісів на землях

сільськогосподарського призначення, що може вплинути на збільшення доходу та прибутку лісогосподарських підприємств.

На основі отриманих результатів величини прибутку та доходу лісогосподарського виробництва площі самосійних лісів, наступним етапом дослідження було визначення потенційного прибутку та економічної ефективності самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати оцінювання економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення*

Назва області	Потенційний прибуток від використання самосійних лісів, млн грн	Потенційний дохід від використання самосійних лісів, млн грн	Рентабельність використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, %
Черкаська	50,057	354,711	14,11
Чернігівська	43,954	839,088	5,24
Житомирська	29,021	991,683	2,93
Сумська	21,549	527,996	4,08
Київська	19,523	427,994	4,56
Волинська	17,769	295,112	6,02
Вінницька	15,298	357,434	4,28
Закарпатська	13,154	347,443	3,79
Полтавська	11,362	299,441	3,79
Івано-Франківська	11,317	265,246	4,27
Львівська	7,746	491,173	1,58
Кіровоградська	6,525	171,619	3,80
Рівненська	6,090	181,285	3,36
Харківська	5,270	186,387	2,83
Хмельницька	2,672	422,131	6,33
Луганська	2,648	114,292	2,32
Донецька	2,453	52,160	4,70
Чернівецька	1,602	114,978	1,39
Тернопільська	0,937	74,125	1,26
Запорізька	0,303	19,111	1,58
Одеська	0,267	27,729	0,96
Миколаївська	0,230	21,819	1,05
Дніпропетровська	0,107	40,464	0,27
Херсонська	-0,092	4,595	-2,01

Примітка. Розраховано авторкою

Встановлено, що найвищий потенційний прибуток від використання самосійних лісів лісогосподарськими підприємствами може бути отриманий в Черкаській (50,057 млн грн), Чернігівській (43,954 млн грн), Житомирській (29,021 млн грн), Сумській (21,549 млн грн), Київській (19,523 млн грн), Волинській (17,769 млн грн), Вінницькій (15,298 млн грн), Закарпатській (13,154 млн грн) областях.

Тоді як найменший обсяг потенційного прибутку від лісогосподарського використання самосійних лісів може бути згенерований в Чернівецькій (1,602 млн грн), Тернопільській (0,937 млн грн), Запорізькій (0,303 млн грн), Одеській (0,267 млн грн), Миколаївській (0,230 млн грн), Дніпропетровській (0,107 млн грн) областях.

Крім того, зважаючи на те, що у Херсонській області використання самосійних лісів для лісогосподарського виробництва є збитковим (-0,092 млн грн), наявність цих угідь повинні підтримувати функцію ренатуралізації довкілля (рис. 3.5).

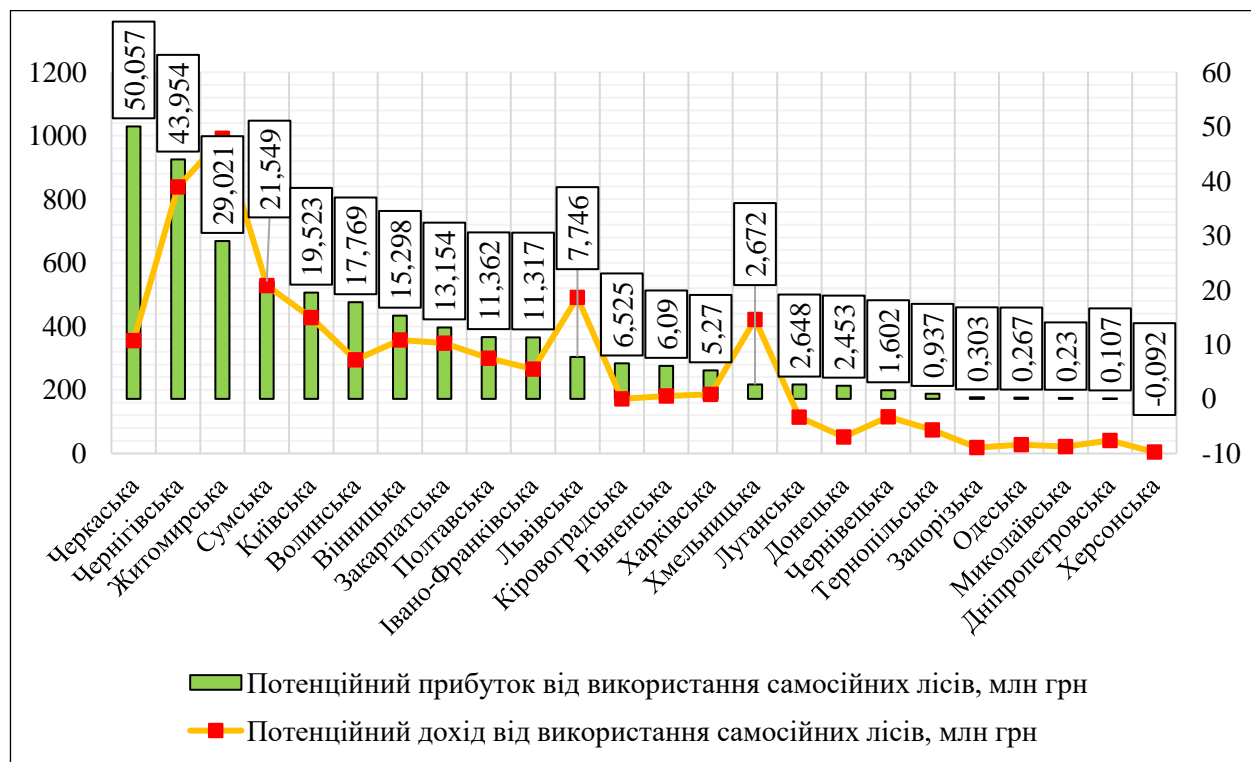


Рис. 3.5. Обсяг потенційного прибутку та доходу від використання самосійних лісів в розрізі областей України, млн грн*

Примітка. *Створено авторкою

Досліджуючи ефективність використання самосійних лісів, було також розраховано рівень рентабельності від використання цих угідь. Варто зазначити, що в цілому в розрізі областей України використання самосійних лісів є низькорентабельною діяльністю із середнім показником 3,67 %, що є характерним для лісогосподарського виробництва. При цьому найвищий показник рентабельності було визначено у Черкаській – 14,11 % (період окупності витрат – 7 років), Хмельницькій – 6,33 % (період окупності витрат – 16 років), Волинській – 6,02 % (період окупності витрат – 17 років), Чернігівській – 5,24 % (період окупності витрат – 19 років) областях (рис. 3.6).

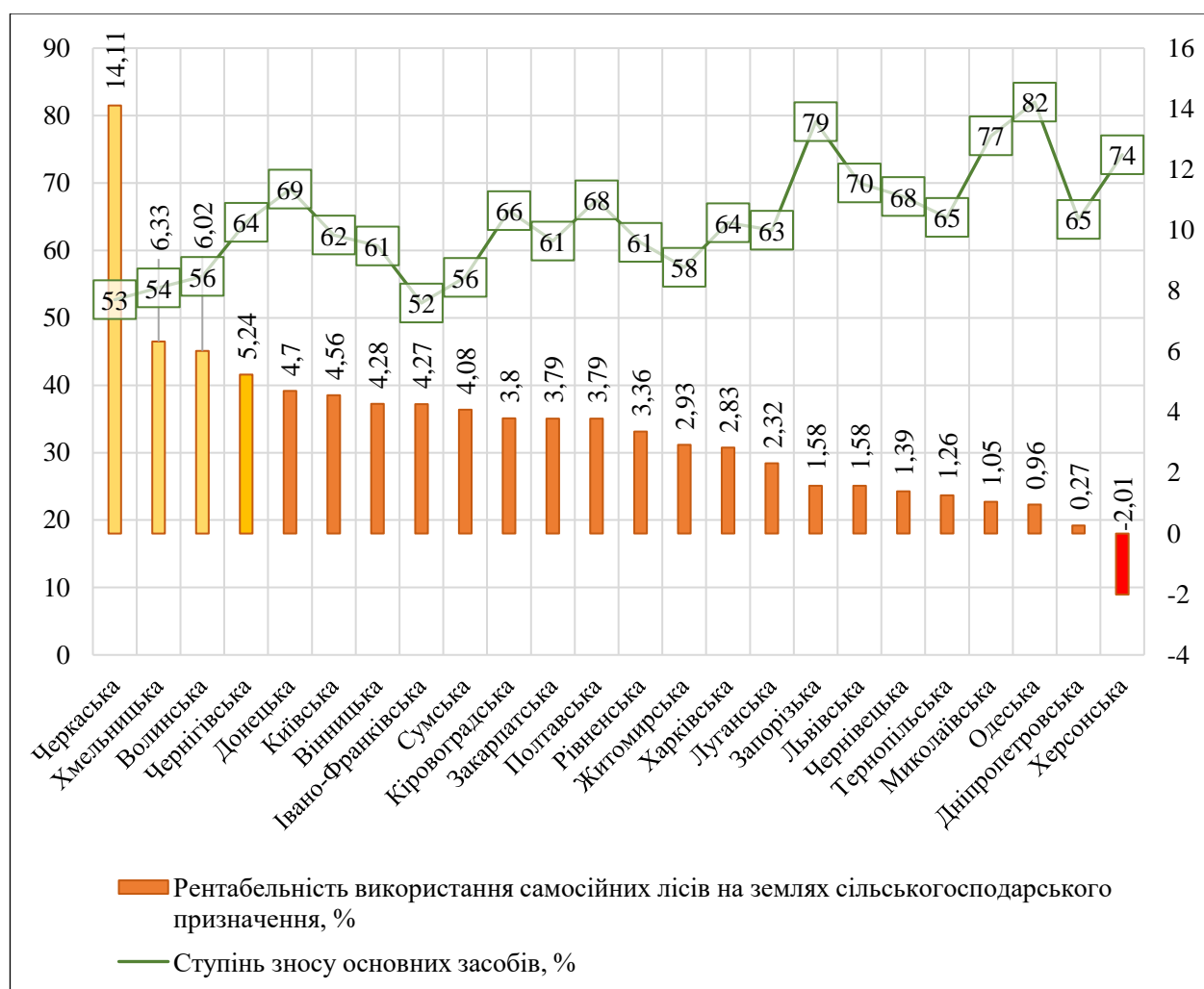


Рис. 3.6. Рентабельність використання самосійних лісів у розрізі областей України, млн грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найнижчий показник рентабельності від використання самосійних лісів було визначено у таких областях: Дніпропетровській – 0,27 % (період окупності витрат – 370 років), Одеській – 0,96 % (період окупності витрат – 104 роки), Миколаївській – 1,05 % (період окупності витрат – 95 роки), Тернопільській – 1,26 % (період окупності витрат – 79 роки), Чернівецькій – 1,39 % (період окупності витрат – 72 роки), Львівській – 1,58 % (період окупності витрат – 63 роки), Запорізькій – 1,58 % (період окупності витрат – 63 роки). В Херсонській області використання самосійних лісів є нерентабельним (–2,01 %) (рис. 3.7).

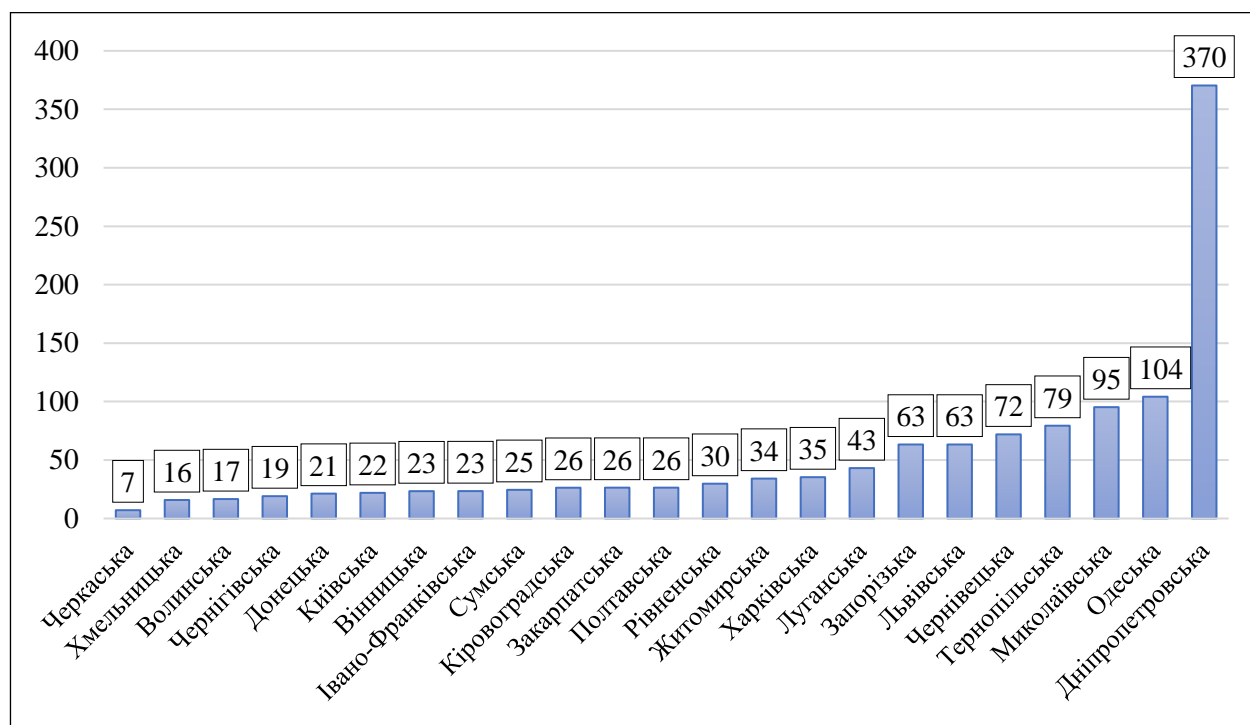


Рис. 3.7. Період окупності витрат від використання самосійних лісів в розрізі областей України, роки*

Примітка. *Створено авторкою

Водночас, у ході дослідження було встановлено обернену кореляційну залежність між рівнем рентабельності та ступенем зносу основних засобів виробництва лісогосподарських підприємств ($R=-0,65$), це свідчить про те, що зі збільшенням ступеня зносу основних засобів рівень рентабельності виробництва знижується. Причиною зниження ефективності виробництва може бути несправність обладнання, високі витрати на його ремонт та обслуговування, а також зниженням якості продукції. Крім того, така

залежність суттєво впливає на період окупності витрат, оскільки зменшення рентабельності призводить до затримки виробництва лісової продукції та отримання прибутку. Відновлення основних засобів потребує значних витрат на їх ремонт або заміну, що, у свою чергу, збільшує витрати підприємства.

Крім того, низький рівень рентабельності використання самосійних лісів в багатьох областях України вимагає комплексних заходів для підтримки лісового сектору. Серед таких заходів можуть бути фінансова підтримка від держави, навчання та консультації щодо сучасних методів лісогосподарської діяльності, створення сприятливих умов для збуту лісової продукції і розвитку ринків може забезпечити стабільний попит на лісоматеріали та сприяти зростанню рентабельності галузі.

Підтримка у використанні самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення може включати надання субсидій або кредитів для впровадження технологічних оновлень та покращення інфраструктури лісогосподарських підприємств. Також важливо організувати навчальні програми та консультації для лісорубів і лісокористування з метою підвищення їхньої кваліфікації та удосконалення методів роботи.

Варто зазначити, що для отримання більш точних і об'єктивних результатів економічної ефективності використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення необхідно провести комплексні лісотаксаційні обстеження деревостану самосійних лісів. Це дозволить отримати детальну інформацію про стан і склад цих лісів, включаючи вік, стан, видовий склад та інші параметри. На підставі такої інформації можна буде зробити більш точні розрахунки потенційного прибутку від їх використання та розробити ефективніші стратегії їхнього управління.

Наступним етапом дослідження було розроблення математичних моделей, які дозволили б оцінювати потенційний прибуток (Y_1) і дохід (Y_2) від використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення як результуючі показники. Для реалізації окресленої ідеї було сформована систему досліджуваних показників, яка містить показники,

економічного використання самосійних лісів для лісгосподарського виробництва (Додаток Б).

Для кореляційно-регресійного аналізу було створено кореляційну матрицю та розраховано ступінь впливу кожного із факторів системи дослідних показників та результуючі показники (формула 3.9 [7]) (табл. 3.4):

$$R_y = \begin{pmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & 1 & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (3.9)$$

де r_{jk} – коефіцієнти кореляції, які розраховуються за формулою 3.10 [7]:

$$r_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)(x_{ik} - \bar{x}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \sum_{i=1}^n (x_{ik} - \bar{x}_k)^2}}, \quad (3.10)$$

де $j, k=1, 2, 3, \dots, n$; n – обсяг вибірки; \bar{x}, \bar{y} – вибіркові середні, які розраховуються за формулою 3.11, 3.12 [7]:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (3.11)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (3.12)$$

На основі отриманих розрахунків було виділено показники, які мають сильні ($|r| > 0,7$) та середні ($0,4 \leq |r| \leq 0,7$) кореляційні зв'язки між результативними показниками. Фактори, які мають слабкі зв'язки, було вилучено та в подальшому аналізі не застосовувалися [7].

Загальний вигляд рівняння множинної регресії представлено формулою 3.13 [7]:

$$Y = f(\beta, X_m) + \varepsilon, \quad (3.13)$$

де β – коефіцієнти параметрів; X_m – незалежна змінна; ε – відхилення; Y – результативний показник.

Тоді, як теоретичне рівняння множинної регресії лінійного виду визначається за формулою 3.14 [7]:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \varepsilon, \quad (3.14)$$

де β_0 – вільний член, який характеризує результативний показник Y , якщо інші змінні дорівнюють 0.

**Результати розрахунку кореляційної матриці економічного використання
самосійних лісів для лісгосподарського виробництва (R)***

	Потенційний прибуток від використання самосійних лісів	Потенційний дохід від використання самосійних лісів	Рентабельність використання самосійних лісів на землях сільсько- господарського призначення	Розмір активів	Розмір власного капіталу	Ступінь зносу основних засобів	Площа самосійних лісів
	Y_1	$Y_2(X_1)$	(X_2)	(X_3)	(X_4)	(X_5)	(X_6)
Потенційний прибуток від використання самосійних лісів	1,00						
Потенційний дохід від використання самосійних лісів	0,74	1,00					
Рентабельність використання самосійних лісів на землях сільсько- господарського призначення	0,74	0,38	1,00				
Розмір активів	0,62	0,81	0,40	1,00			
Розмір власного капіталу	0,76	0,87	0,51	0,96	1,00		
Ступінь зносу основних засобів	-0,54	-0,52	-0,65	-0,67	-0,67	1,00	
Площа самосійних лісів	0,55	0,77	0,22	0,51	0,57	-0,31	1,00

Примітка. *Розраховано авторкою

На основі методу найменших квадратів було визначено коефіцієнти параметрів β для емпіричних рівнянь регресії (табл. 3.5).

Таким чином, в результаті кореляційно-регресійного аналізу було розроблено математичні моделі, які дозволяють визначити потенційний прибуток від використання самосійних лісів (Y_1) (формула 3.15) та потенційний дохід від використання самосійних лісів (Y_2) (формула 3.16) за відповідними змінними.

$$Y_1 = -23,649831 + 0,019643 X_1 + 2,360078 X_2 - 0,000035 X_3 + 0,0001 X_4 + 0,263791 X_5 + 0,006109 X_6, \quad (3.15)$$

$$Y_2 = -212,798645 - 0,000046 X_3 + 0,001680 X_4 + 1,561707 X_5 + 1,889423 X_6, \quad (3.16)$$

де X_1 – потенційний дохід від використання самосійних лісів; X_2 – рентабельність використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення; X_3 – розмір активів; X_4 – розмір власного капіталу; X_5 – ступінь зносу основних засобів; X_6 – площа самосійних лісів.

Таблиця 3.5

Розрахунок коефіцієнтів параметрів β до змінних X_m

Коефіцієнти параметрів X_m	Y_1	Y_2
β_0	-23,649831	-212,798645
β_1	0,019643	–
β_2	2,360078	–
β_3	-0,000035	-0,000046
β_4	0,0001	0,001680
β_5	0,263791	1,561707
β_6	0,006109	1,889423

Примітка. *Розраховано авторкою

Для оцінювання тісноти зв'язку між факторами та показниками було обчислено коефіцієнт детермінації за формулою 3.17 [7]:

$$R^2 = 1 - \frac{\varepsilon^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (3.17)$$

Для математичної моделі, яка дозволяє оцінити потенційний прибуток від використання самосійних лісів (Y_1) коефіцієнт детермінації рівний 0,84, а для рівняння щодо визначення потенційного доходу від використання самосійних лісів (Y_2) – $R^2=0,87$.

Зважаючи на те, що у двох випадках R^2 наближений до 1, можна стверджувати про тісний взаємозв'язок між результативними показниками Y_1 та Y_2 та факторами, які впливають на їх зміну. Крім того для оцінювання адекватності запропонованих моделей було застосовано критерій Фішера (формула 3.18) [7]:

$$F_p = \frac{R^2}{1-R^2} \times \frac{n-m-1}{m}, \quad (3.18)$$

де m – кількість факторів, які впливають на результативний показник Y ;
 n – кількість спостережень.

В результаті розрахунку $F_{p1}=15,43$ та $F_{p2}=30,53$ для відповідних лінійних регресій. Обчисливши кількість ступенів вільності для F_{p1} ($k_1 = m = 6$; $k_2 = n - m - 1 = 24 - 6 - 1 = 19$), F_{p2} ($k_1 = m = 4$; $k_2 = n - m - 1 = 24 - 6 - 1 = 19$), ці показники порівняли із табличними значеннями [194], значення яких становлять $F_{kp1} = 2,661$, $F_{kp2} = 2,895$. Оскільки $F_{p1} > F_{kp1}$, $F_{p2} > F_{kp2}$, є підстави стверджувати, що коефіцієнт R^2 статично значущий, а запропоновані рівняння регресії характеризуються рівнем надійності 95 % [7].

Таким чином, проведений кореляційно-регресійний аналіз дозволив визначити основні фактори, що впливають на економічний ефект від використання самосійних лісів. До них відносяться: рентабельність використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях, розмір активів, обсяг власного капіталу, ступінь зносу основних засобів та площа самосійних лісів. Розроблені багатофакторні кореляційно-регресійні моделі у майбутньому можуть бути застосовані на регіональному рівні для прогнозування результатів використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях в різних областях України. Використовуючи запропоновані математичні моделі, можна стверджувати, що розвиток лісового господарства стане економічним стимулом для місцевих громад, що дозволить їм успішно функціонувати у сучасних умовах [7].

3.2. Удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізації влади

В умовах сучасних економічних реалій та зміни підходів до управління земельними ресурсами питання ефективного використання самосійних лісів стає все більш актуальним. Зростання зацікавленості у сталому розвитку та захисті навколишнього середовища вимагає нових підходів до фіскальної

політики, яка забезпечить оптимальне використання природних ресурсів, водночас, сприяючи економічному зростанню регіонів.

Крім того, децентралізаційні процеси в Україні, починаючи з 2014 року, відкривають нові можливості для місцевих громад щодо управління природними ресурсами, включаючи самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення. Тоді як розроблення ефективної системи фіскальних платежів дозволить забезпечити справедливий розподіл доходів від використання цих ресурсів, що є особливо важливим у контексті бюджетної децентралізації. Впровадження такої системи сприятиме підвищенню фінансової самостійності місцевих громад, створюючи додаткові стимули для раціонального використання та охорони самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення [195].

Алгоритм дослідження передбачає вивчення існуючої системи фіскальних платежів за використання земель лісогосподарського та сільськогосподарського призначення для визначення ймовірних надходжень та втрат до місцевих бюджетів від використання самосійних лісів. Перший етап запропонованого підходу ґрунтується на дослідженні даних про поточні механізми оподаткування, аналіз правової бази, а також оцінку ефективності існуючих платежів у різних регіонах України.

Згідно Податкового кодексу України [118] та даних Державного агентства лісових ресурсів України лісогосподарськими підприємствами, внаслідок своєї виробничої діяльності, за 2021 рік було сплачено до бюджету 7031,9 млн грн платежів (рис. 3.8), з них:

до державного бюджету (4325,7 млн грн):

– рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів (627,1 млн грн): загальний фонд (37 % – 368,3 млн грн); спеціальний фонд (26 % – 258,8 млн грн);

– податок на додану вартість (2940,7 млн грн);

– податок на прибуток (179,8 млн грн);

– частина чистого прибутку (419,8 млн грн);

- військовий збір (136,3 млн грн);
- інші податки та збори (22,0 млн грн);
- до місцевих бюджетів (2706,2 млн грн):*
- податок на доходи фізичних осіб (1627,2 млн грн);
- рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів (870,0 млн грн);
- податок на лісові землі (167,8 млн грн);
- інші податки та платежі (41,2 млн грн).

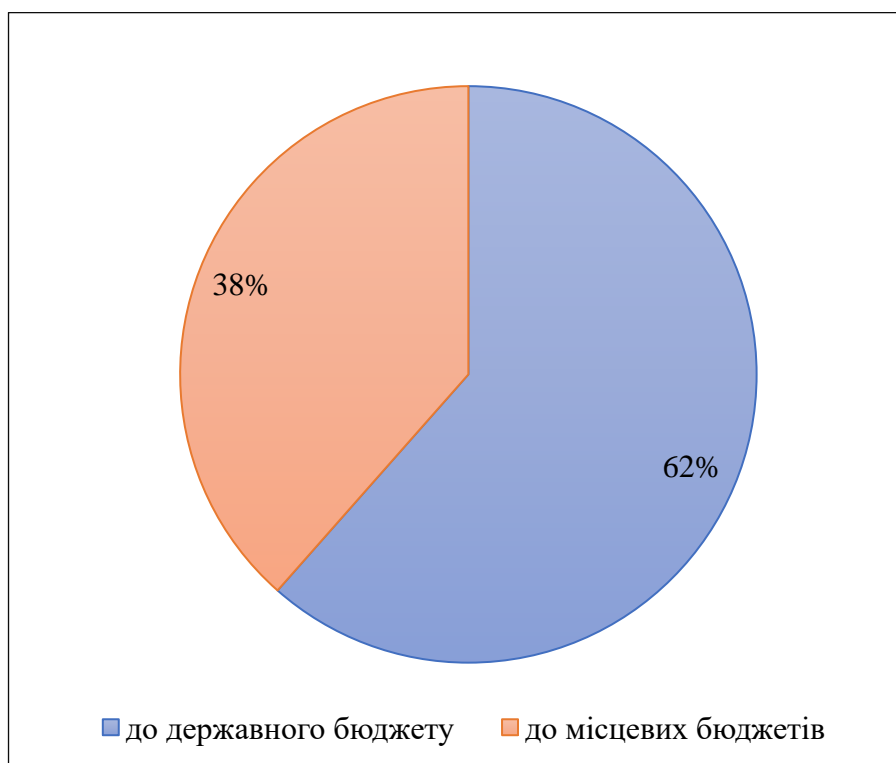


Рис. 3.8. Діаграма розподілу фіскальних платежів від лісогосподарського виробництва до державного та місцевих бюджетів, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найбільшу частку у загальній сумі сплачених податків та зборів лісогосподарських підприємств займають такі платежі: податок на додану вартість – 41,83 % (2941 млн грн), податок на доходи фізичних осіб – 23,14 % (1627 млн грн) та рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів – 12,37 % (1 млрд 497 млн грн) (рис. 3.9).

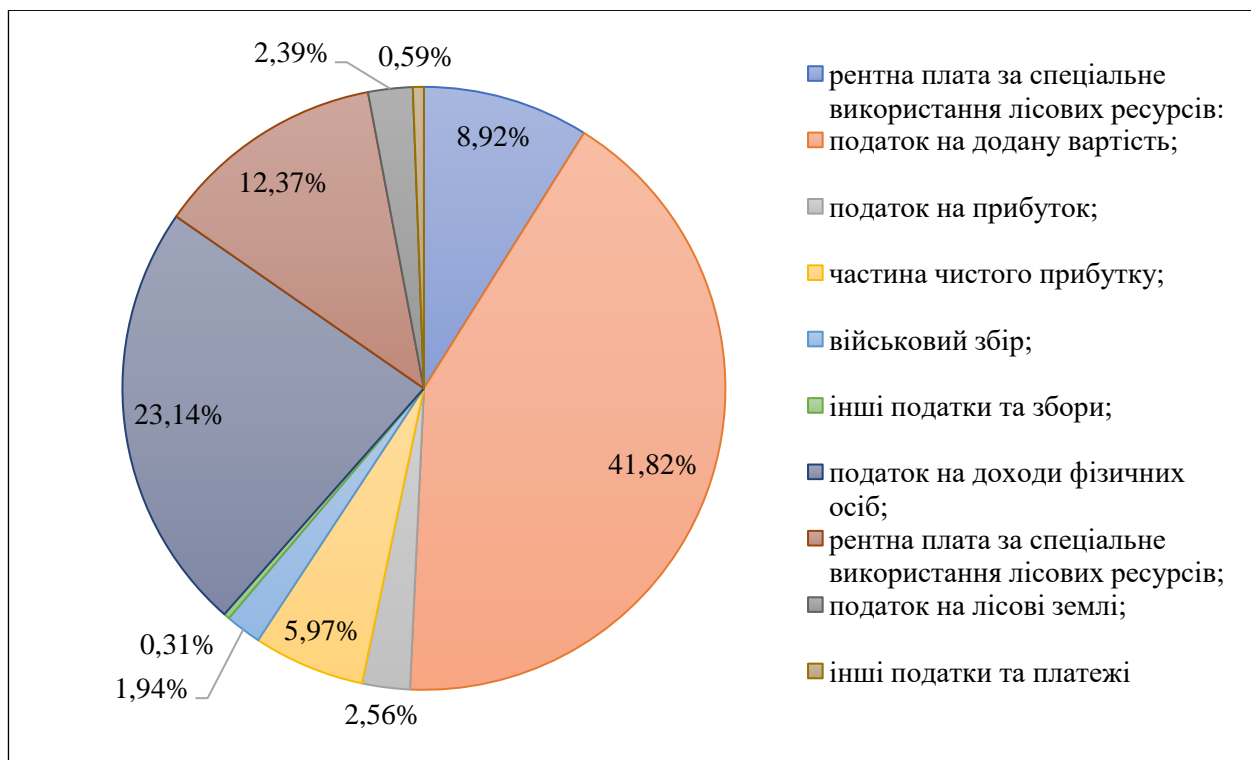


Рис. 3.9. Діаграма розподілу фіскальних платежів від лісогосподарського виробництва до загального бюджету, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найменша частка визначена такими платежами, як: податок на прибуток – 2,56 % (179,8 млн грн), податок на лісові землі – 2,39 % (167,8 млн грн), військовий збір – 1,94 % (136,3 млн грн) та інші податки і платежі.

Розглядаючи надходження до місцевих бюджетів, в умовах децентралізації влади, від лісогосподарського виробництва, найбільша частка фіскальних платежів надходить у вигляді податку на доходи фізичних осіб – 60,13 % та рентної плати за спеціальне використання лісових ресурсів – 32,15 %. Водночас сплата податку за лісові землі становить 6,20 % від загального обсягу надходжень до місцевих бюджетів (рис. 3.10).

Найбільші обсяги податків і зборів до бюджетів усіх рівнів від лісогосподарського виробництва було сплачено підприємствами таких областей: Житомирської – 872,606 млн грн, Рівненської – 685,489 млн грн, Чернігівської – 552,871 млн грн, Київської – 533,761 млн грн, Сумської – 488,355 млн грн, Волинської – 451,732 млн грн (рис. 3.11).

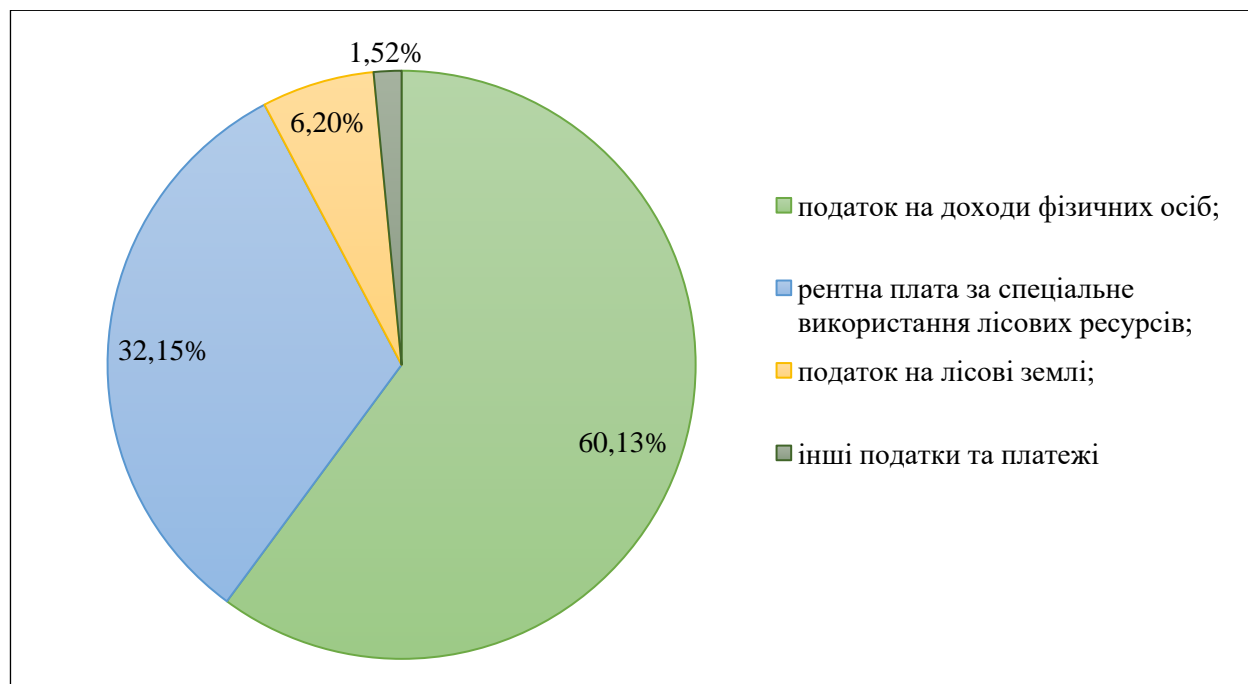


Рис. 3.10. Діаграма розподілу фіскальних платежів від лісогосподарського виробництва до місцевого бюджету, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найменшу суму податків до бюджетів, від лісогосподарського виробництва сплачено підприємства у таких областях, як: Запорізька (12,824 млн грн), Миколаївська (15,267 млн грн), Донецька (15,799 млн грн), Одеська (21,608 млн грн), Херсонська (21,739 млн грн), Дніпропетровська (25,190 млн грн).

Фактично, найбільші обсяги податків і зборів до бюджетів усіх рівнів від лісогосподарського виробництва було сплачено підприємствами в областях із значними обсягами лісових ресурсів та розвинутою лісогосподарською інфраструктурою. Зокрема, Житомирська, Рівненська, Чернігівська, Київська, Сумська та Волинська області мають велику площу лісових земель, що сприяє активній лісогосподарській діяльності. Ці регіони також мають відповідну інфраструктуру та інвестиції в лісове господарство, що підвищує їхню продуктивність та дохідність. Водночас значні обсяги виробництва лісової продукції генерують високі податкові надходження.

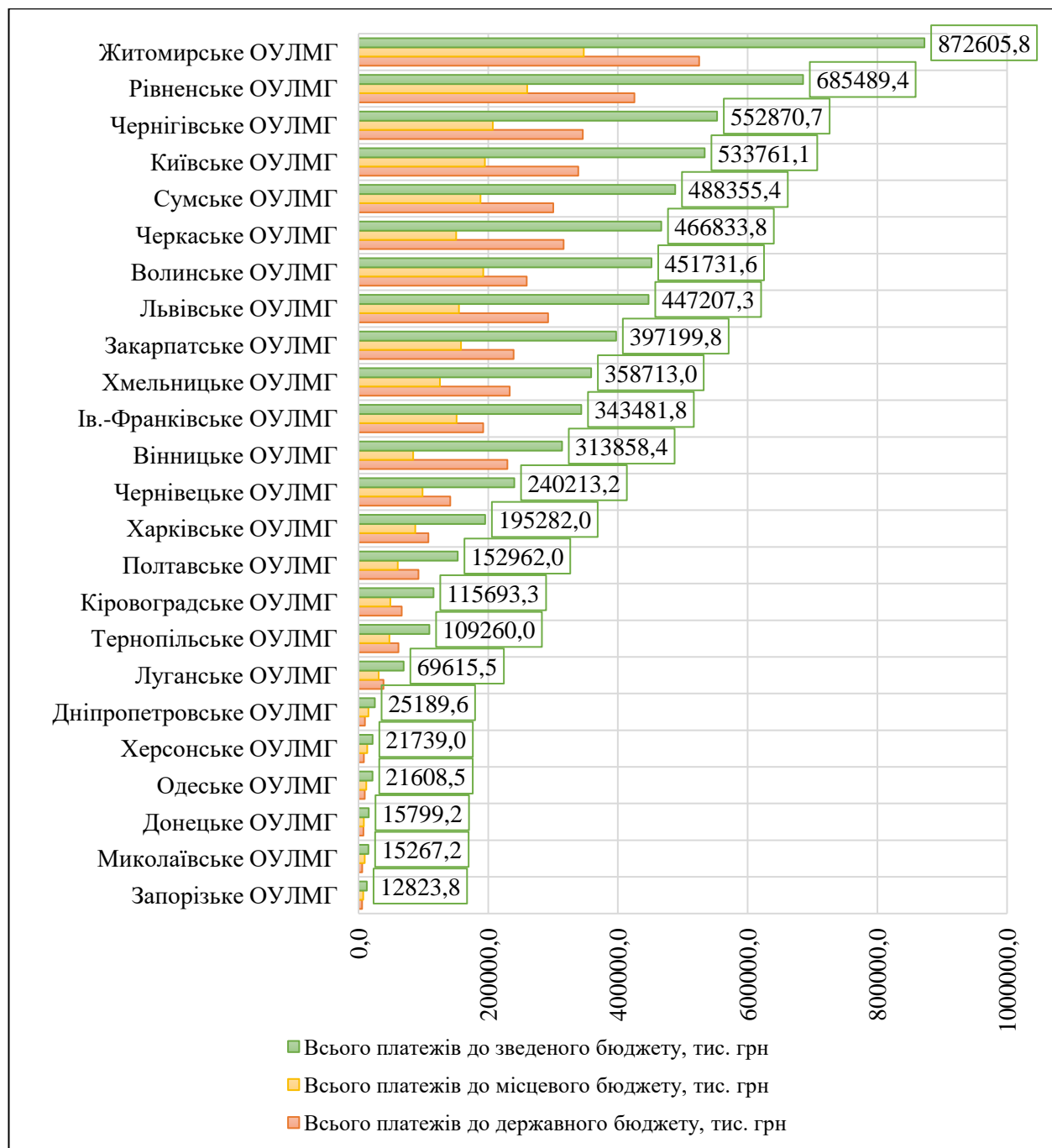


Рис. 3.11. Діаграма розподілу фіскальних платежів від лісгосподарського виробництва в розрізі областей України, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Натомість, у Запорізькій, Миколаївській, Донецькій, Одеській, Херсонській та Дніпропетровській областях спостерігаються найнижчі суми податків від лісгосподарського виробництва через обмеженість у площі лісових земель, у тому числі самосійних лісів. Крім того, деякі з цих областей

знаходяться в зонах із несприятливими кліматичними умовами для лісового господарства або мають інші пріоритетні галузі економіки, що обмежує інвестиції та розвиток лісової інфраструктури. Внаслідок цього, обсяги лісогосподарської діяльності і, відповідно, податкові надходження від неї, залишаються низькими.

Варто також зазначити, що на фінансовий стан лісогосподарських підприємств значний вплив має податкове навантаження. В середньому, за даними Державного агентства лісових ресурсів України, по галузі відсоток сплачених податків і зборів від чистого доходу становить 39 %. Це негативне явище, оскільки високий рівень податкового навантаження знижує фінансову стійкість підприємств і обмежує їхні можливості для реінвестування у свій розвиток. Для лісогосподарських підприємств це означає менші ресурси для модернізації обладнання, покращення інфраструктури, проведення наукових досліджень та заходів щодо раціонального використання лісових ресурсів, включаючи самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення. В умовах децентралізації влади, коли місцеві бюджети можуть ставати більш залежними від податкових надходжень, важливо знайти баланс між фіскальними інтересами держави та економічною стійкістю лісогосподарських підприємств. Зниження податкового навантаження або впровадження стимулюючих податкових заходів може сприяти підвищенню рентабельності лісового господарства та ефективності використання самосійних лісів, що в довгостроковій перспективі позитивно вплине на економіку регіонів й нашої держави в цілому.

Важливим етапом подальшого дослідження системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в умовах децентралізації влади є зміна обсягу податку, який надходить до місцевих бюджетів від сплати за лісові та сільськогосподарські землі. У процесі децентралізації влади значна частина фінансових ресурсів і повноважень передається на місцевий рівень, що збільшує залежність місцевих бюджетів від податкових надходжень. Тому зміни в обсягах податків,

сплачених за використання земельних ресурсів, мають безпосередній вплив на фінансову спроможність громад. Крім того, оцінка цих змін допоможе визначити, наскільки ефективно місцеві бюджети можуть використовувати отримані кошти, а землекористувачі оптимізувати свої витрати для розвитку інфраструктури, підтримки лісгосподарської діяльності та забезпечення сталого управління природними ресурсами.

Досліджуючи обсяги податку за лісові землі, який згідно п. 273.1. Податкового кодексу України складається із земельного податку та рентної плати [118], серед обласних управлінь лісового і мисливського господарства, варто зазначити, що найбільшій сумі цих податків до місцевого бюджету була згенерована у таких областях: Закарпатській (16,248 млн грн), Рівненській (15,087 млн грн), Волинській (13,443 млн грн), Івано-Франківській (12,372 млн грн), Житомирській (11,536 млн грн) (рис. 3.12).

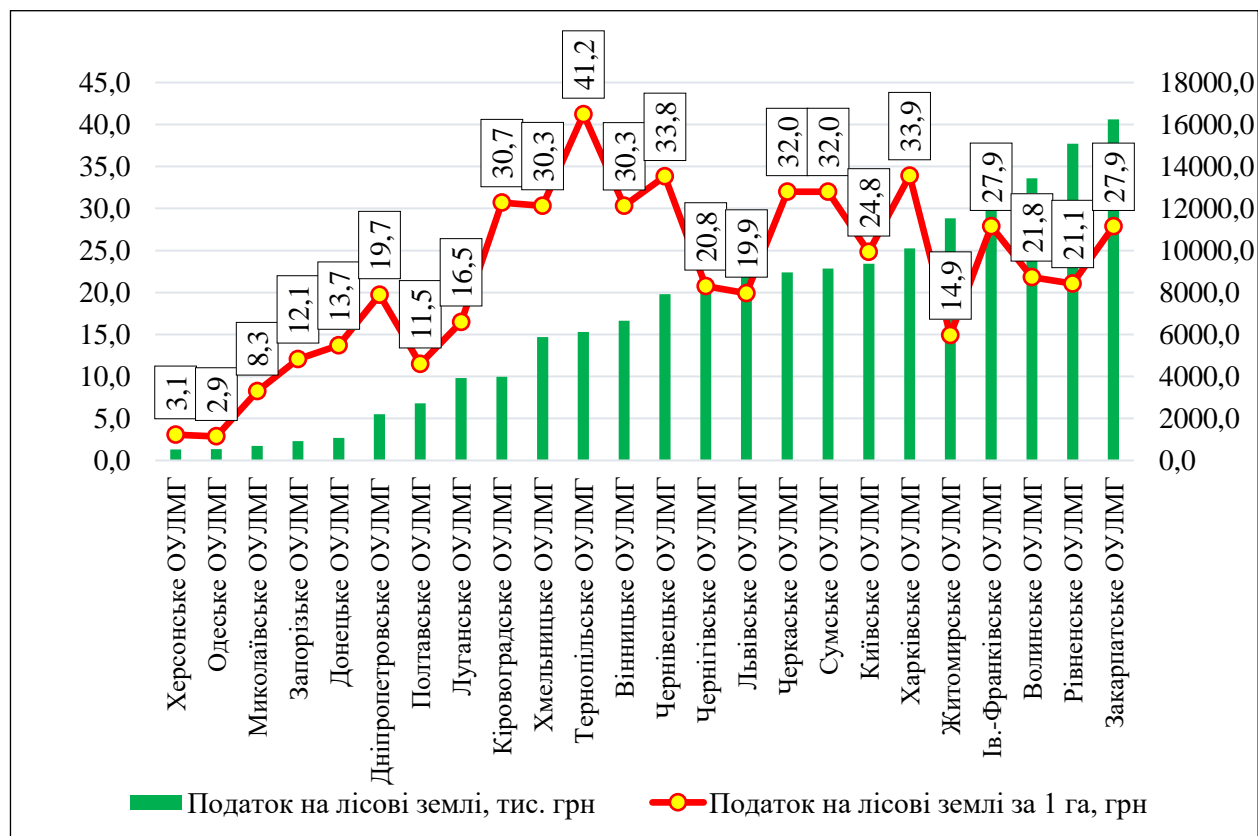


Рис. 3.12. Діаграма обсягу плати за лісові землі лісгосподарськими підприємствами в розрізі областей України*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Найменша кількість податків за лісові землі, яка була сплачена до місцевих бюджетів визначається у Херсонській (0,527 млн грн), Одеській (0,535 млн грн), Миколаївській (0,696 млн грн), Запорізькій (0,927 млн грн), Донецькій (1,073 млн грн) областях відповідно.

На основі цих показників та, враховуючи загальну площу лісових земель, яка перебуває у постійному користуванні лісогосподарських підприємств, було визначено величину податку за 1 га лісових земель. Такі результати розрахунків, дали можливість встановити потенційний обсяг плати за самосійні лісові землекористування до місцевих бюджетів (рис. 3.13).

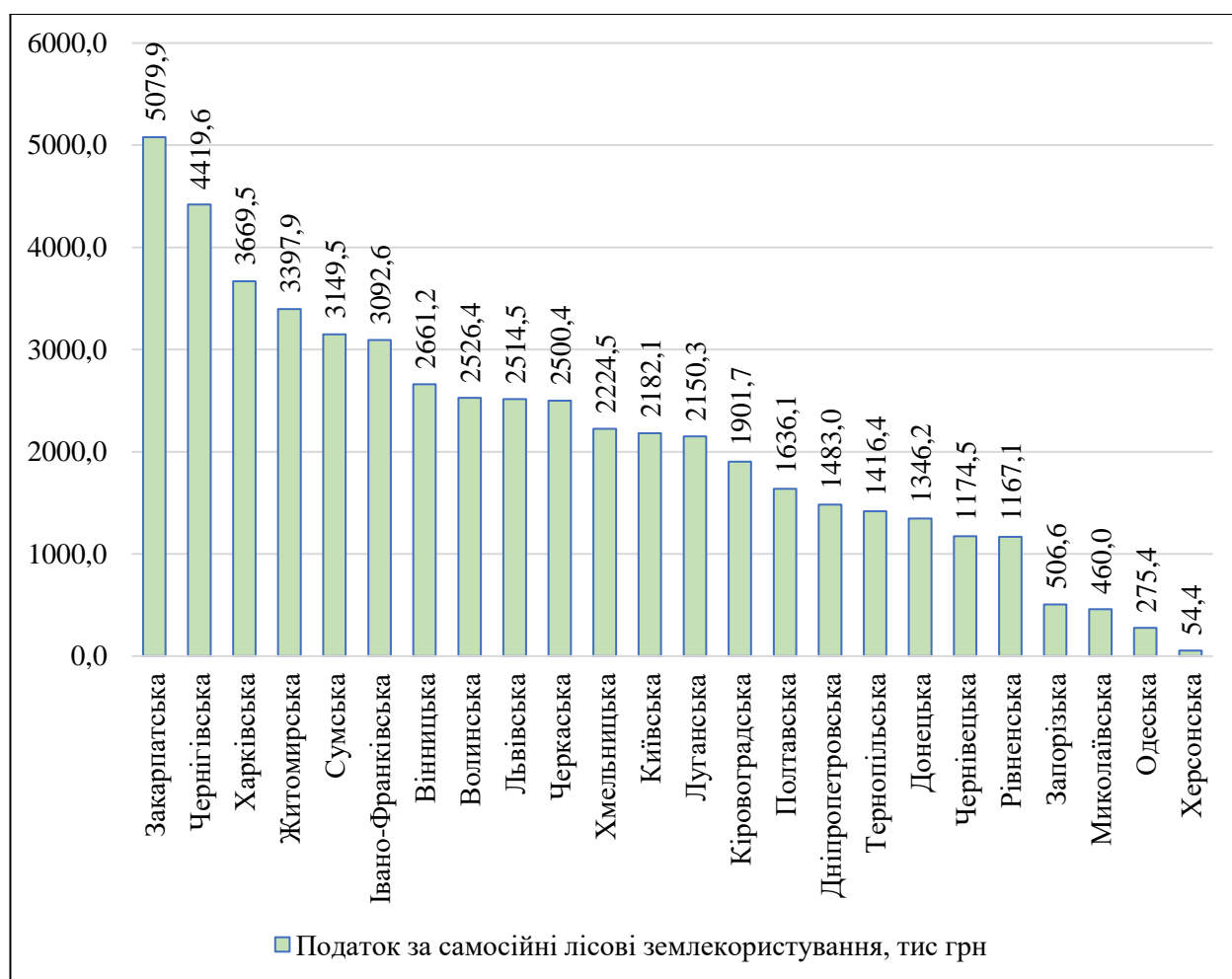


Рис. 3.13. Діаграма обсягу потенційного податку за самосійні лісові землекористування в розрізі областей України*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Крім того, отримані результати демонструють суттєву варіацію потенційних надходжень до місцевих бюджетів від сплати за самосійні лісові землекористування залежно від регіону.

Найбільший потенційний обсяг податку за самосійні лісові землекористування, можуть бути згенеровані до місцевих бюджетів Закарпатської (5,080 млн грн), Чернігівської (4,420 млн грн), Харківської (3,670 млн грн), Житомирської (3,398 млн грн), Сумської (3,150 млн грн) областями, де площі цих лісових насаджень є досить значними. Це може позитивно вплинути на економічний розвиток цих регіонів, оскільки додаткові фінансові ресурси дозволять здійснювати інвестиції в інфраструктуру, освіту, охорону здоров'я та інші важливі сектори.

Навпаки, у областях з меншими площами самосійних лісів, таких як, Херсонська (0,054 млн грн), Одеська (0,275 млн грн), Миколаївська (0,460 млн грн), Запорізька (0,507 млн грн), Рівненська (1,167 млн грн), Чернівецька (1,175 млн грн) – обсяг потенційних надходжень до місцевих бюджетів від сплати за самосійні лісові землекористування є найнижчим. Це може обмежити можливості місцевих бюджетів у фінансуванні регіональних програм відновлення лісів. Відсутність значних додаткових доходів від самосійних лісів може також знижувати інтерес до їх раціонального використання та охорони, що може призвести до занедбання цих територій.

Таким чином, різниця в потенційних надходженнях може призвести до подальшої нерівності між регіонами, посилюючи фінансову залежність менш забезпечених областей від державного бюджету. Такі обставини визначають необхідність у розробленні диференційованої державної політики, спрямованої на підтримку регіонів з низькими податковими надходженнями, щоб забезпечити їх сталий розвиток та підвищення якості життя населення.

Крім того, варто зазначити, що найбільшу вагу потенційної плати за самосійні лісові землекористування у структурі загального обсягу податку за лісові землі, які можуть бути спрямовані до місцевих бюджетів визначено у Донецькій (55,64 %), Дніпропетровській (40,30 %), Миколаївській (39,78 %),

Полтавській (37,58 %), Луганській (35,39 %), Запорізькій (35,33 %), Одеській (34,00 %), Чернігівській (33,74 %), Кіровоградській (32,32 %) областях. Тоді, як найменшу вагу потенційної плати за самосійні лісові землекористування – в Рівненській (7,18 %), Херсонській (9,37 %), Чернівецькій (12,90 %), Волинській (15,82 %), Тернопільській (18,78 %), Київській (18,90 %), Івано-Франківській (20,00 %), Черкаській (21,81 %), Львівській (22,01 %), Житомирській (22,75 %), Закарпатській (23,82 %), Сумській (25,62 %), Харківській (26,65 %), Хмельницькій (27,47 %), Вінницькій (28,59 %), Кіровоградській (32,32 %), Чернігівській (33,74 %), Одеській (34,00 %), Запорізькій (35,33 %), Луганській (35,39 %), Полтавській (37,58 %), Миколаївській (39,78 %), Дніпропетровській (40,30 %) областях (табл. 3.14).

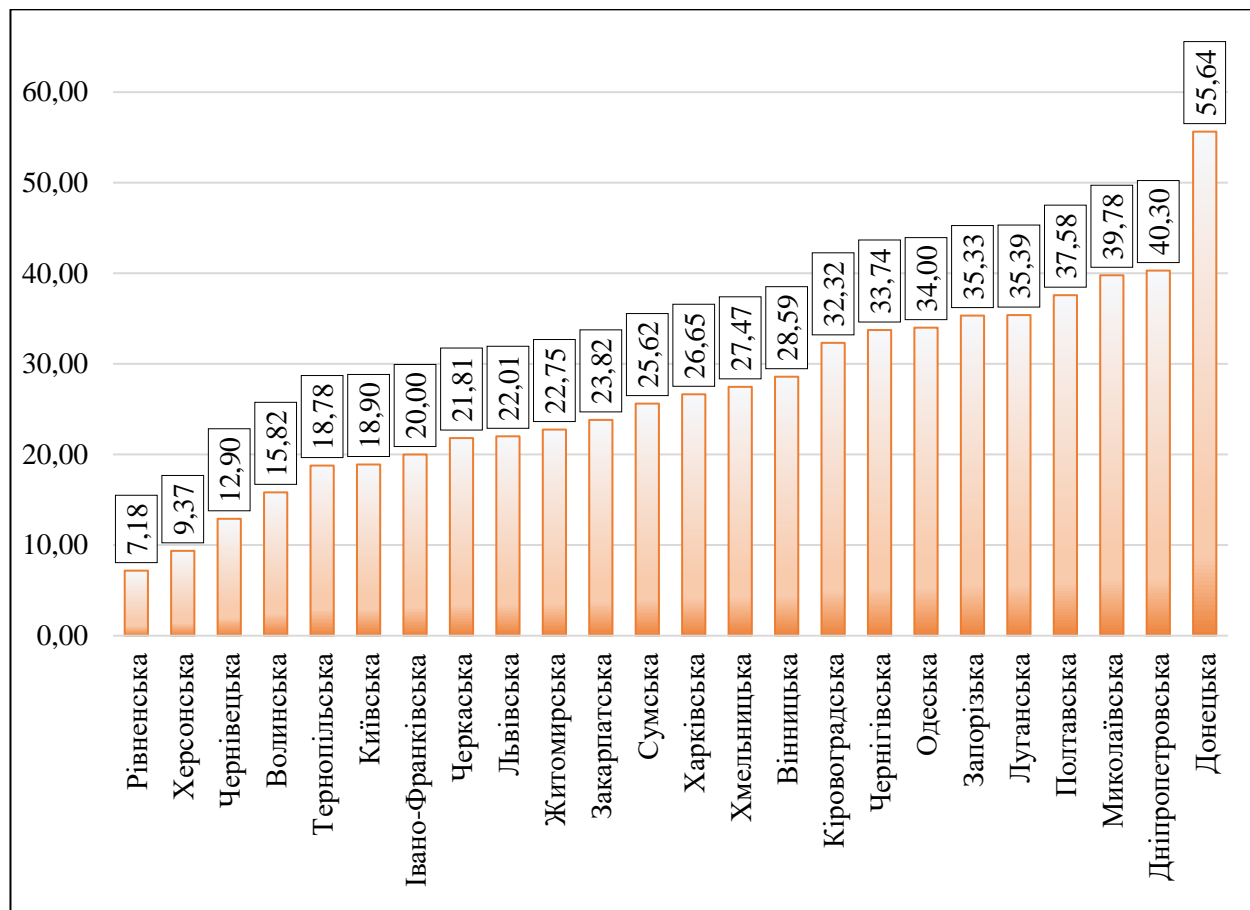


Рис. 3.14. Діаграма обсягу потенційного податку за самосійні лісові землекористування у структурі загального обсягу плати за лісові землі в розрізі областей України, %*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

Отримані результати дослідження залежать від кількох факторів: площі самосійних лісів у кожній області, економічного потенціалу регіону, ефективності місцевого управління, а також від загального економічного стану регіону. Області, які характеризуються великими площами самосійних лісів і низьким економічним потенціалом можуть більше залежати від таких доходів,

тоді як регіони з розвинутою інфраструктурою та іншими джерелами доходів можуть не відчувати значного впливу від змін у податковій системі.

З рештою, така різниця між потенційними обсягами податків потребує розроблення гнучкої політики, яка враховуватиме регіональні особливості та забезпечить справедливий розподіл фінансових ресурсів для сприяння стійкому розвитку всіх областей.

Наступним етапом дослідження було встановлення розміру земельного податку від сільськогосподарських угідь, на яких самосійні ліси утворилися. Це дозволяє провести порівняння між поточним податковим навантаженням на ці землі та потенційними надходженнями від їх використання як лісових ресурсів. Такий підхід допомагає зрозуміти фіскальну зміну у використанні земель і оцінити можливі вигоди для місцевих бюджетів та землевласників і землекористувачів.

Визначення різниці між податковими надходженнями від сільськогосподарських угідь та самосійних лісів є важливим для обґрунтування політичних та економічних рішень щодо оптимального використання земельних ресурсів. Це дозволить розробити рекомендації для місцевих громад та органів влади щодо ефективного управління землями, забезпечення збалансованого розвитку та збільшення фінансових надходжень, що сприятиме покращенню соціально-економічних умов в регіонах.

Зважаючи, що базою оподаткування є нормативна грошова оцінка земельної ділянки [118, ст. 271.1.1.], було враховано довідникові показники нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь в Україні станом на 01.01.2021 р. (Додаток В) [43].

Згідно Податкового кодексу України «Ставка податку за земельні ділянки, у тому числі право, на які фізичні особи мають як власники земельних часток (паїв), нормативну грошову оцінку яких проведено для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 1 відсотка від їх нормативної грошової оцінки» [118, п. 274.1.].

Враховуючи площу самосійних лісів, було розраховано потенційну величину плати за сільськогосподарські угіддя, де утворилися ці лісові насадження при мінімальній (0,3 %) та максимальній (1 %) ставці податку відповідно до законодавства (рис. 3.15, рис. 3.16).

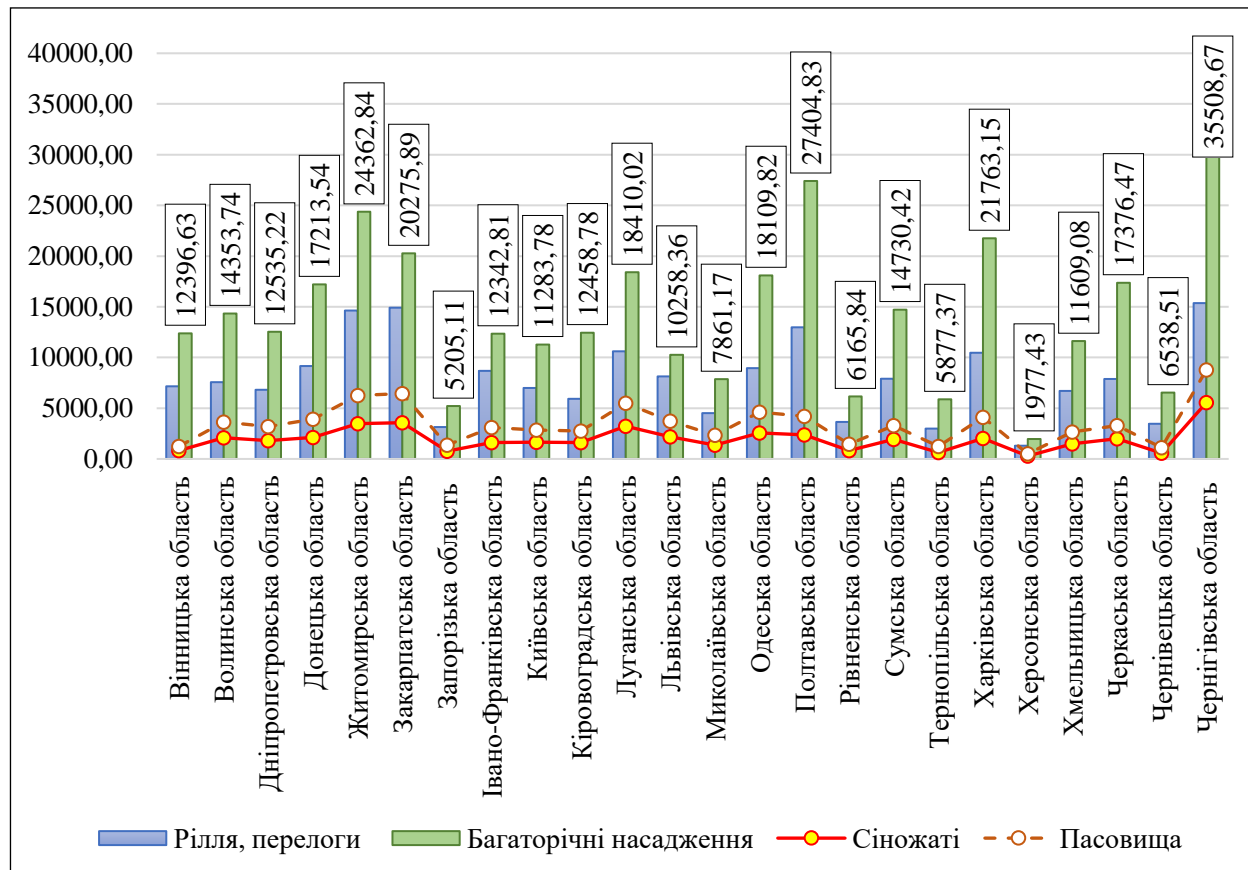


Рис. 3.15. Діаграма потенційної плати за сільськогосподарській землі, на яких утворилися самосійні ліси в розрізі областей України при ставці податку 0,3 %, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Результати дослідження демонструють, що потенційні податкові надходження від сільськогосподарських угідь, на яких утворилися самосійні ліси, є різними залежно від типу землекористування. При мінімальній ставці податку 0,3 % загальна сума податкових надходжень від ріллі та перелогів становить 189,965 млн грн, від багаторічних насаджень – 346,019 млн грн, від сіножатей – 46,607 млн грн, від пасовищ – 35,028 млн грн. Порівняно з цими

надходженнями, податкові надходження від самосійних лісів на цих землях становлять лише 50,990 млн грн. Однак, порівняно із сіножатами і пасовищами податкові надходження від самосійних лісів є вищими.

При детальному аналізі було встановлено регіони, в яких трансформація сіножатеї та пасовищ на лісові угіддя вплине на збільшення податкових надходжень до місцевих бюджетів. Для цього було визначену дельту між потенційною платою за землю при мінімальній ставці податку та податком за лісові землі (рис. 3.16).

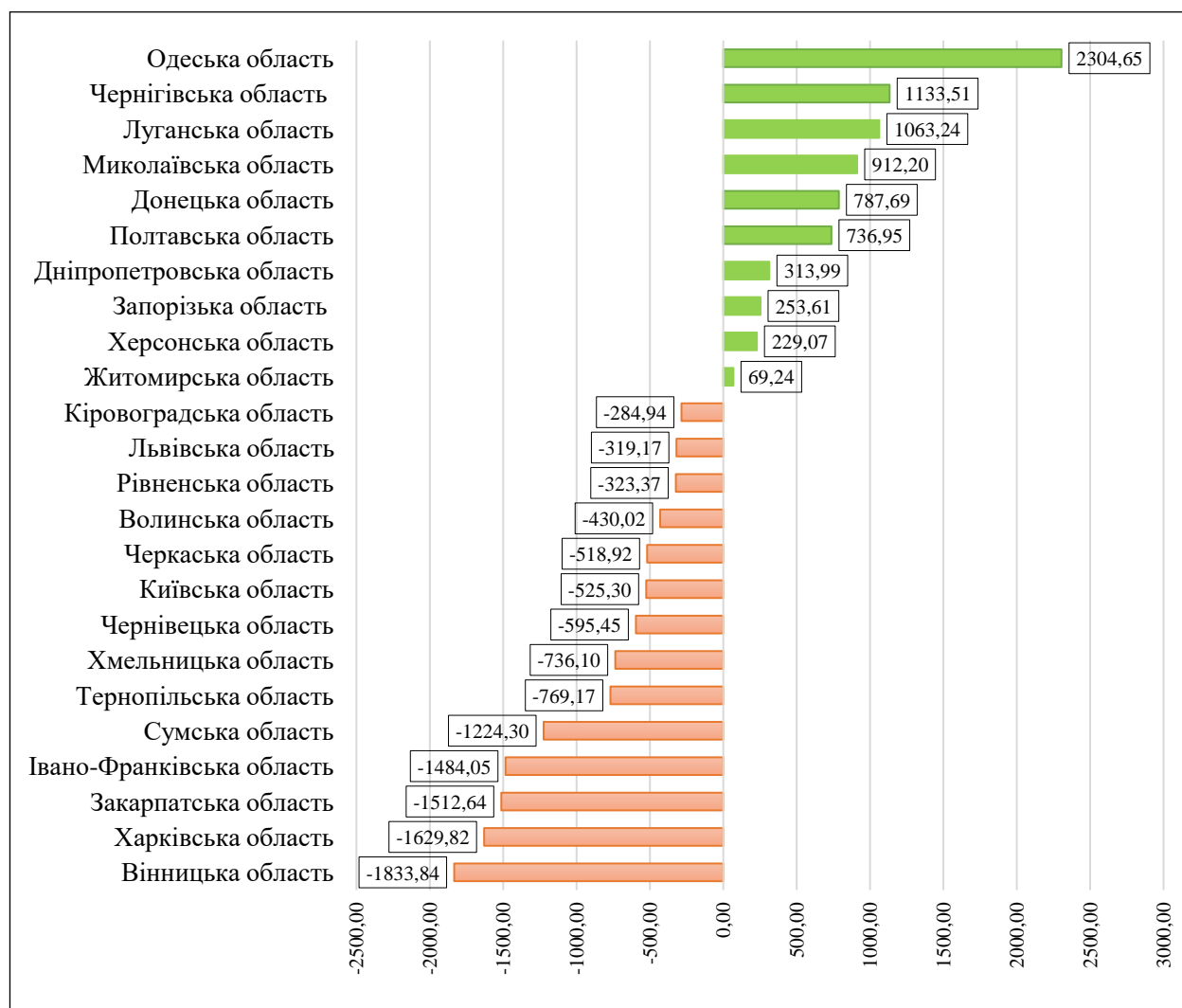


Рис. 3.16. Діаграма різниці між величиною плати за сільськогосподарській угіддя (сіножата) при ставці податку 0,3 % та податку за лісові землі в розрізі областей України, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Згідно отриманих результатів розрахунку, встановлено, що при трансформації сільськогосподарських угідь (сіножатей) на лісові землекористування у таких областях, як: Вінницька, Харківська, Закарпатська, Івано-Франківська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька, Київська, Черкаська, Волинська, Рівненська, Львівська, Кіровоградська – обсяг надходжень до місцевих бюджетів в загальному збільшиться на 12,187 млн грн, за умови, що ставка земельного податку рівна 0,3 %.

Крім того, при ставці земельного податку 0,3 %, в таких областях, як: Вінницька, Закарпатська, Сумська, Івано-Франківська, Харківська, Чернігівська, Черкаська, Хмельницька, Київська, Волинська, Львівська, Тернопільська, Кіровоградська, Чернівецька, Житомирська, Рівненська, Дніпропетровська – утворення самосійних лісів на таких сільськогосподарських угіддях, як пасовища, збільшить обсяг податкових надходжень до місцевих бюджетів, в загальному на 19,269 млн грн (рис. 3.17).

Отже, результати дослідження показали, що перетворення сільськогосподарських угідь (сіножатей і пасовищ) при мінімальній ставці податку 0,3 % на лісові землекористування може суттєво збільшити податкові надходження до місцевих бюджетів. Це пояснюється різницею у ставках податку для різних видів землекористування.

Ці розрахунки враховують реальні дані про площі самосійних лісів у різних регіонах, а також ставки земельного податку відповідно до чинного законодавства. Вони показують, що утворення самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення за певних обставин мають потенціал для збільшення податкових надходжень у багатьох областях. Однак, важливо враховувати, що на початковому етапі ця трансформація потребує значних інвестицій і може викликати тимчасові фінансові труднощі для місцевих бюджетів.

Натомість, при максимальній ставці земельного податку 1 %, загальна сума податкових надходжень до місцевих бюджетів від ріллі та перелогів

становить 633,217 млн грн, багаторічних насаджень – 1153,398 млн грн, сіножатей – 155,356 млн грн, пасовищ – 116,759 млн грн (рис. 3.18).

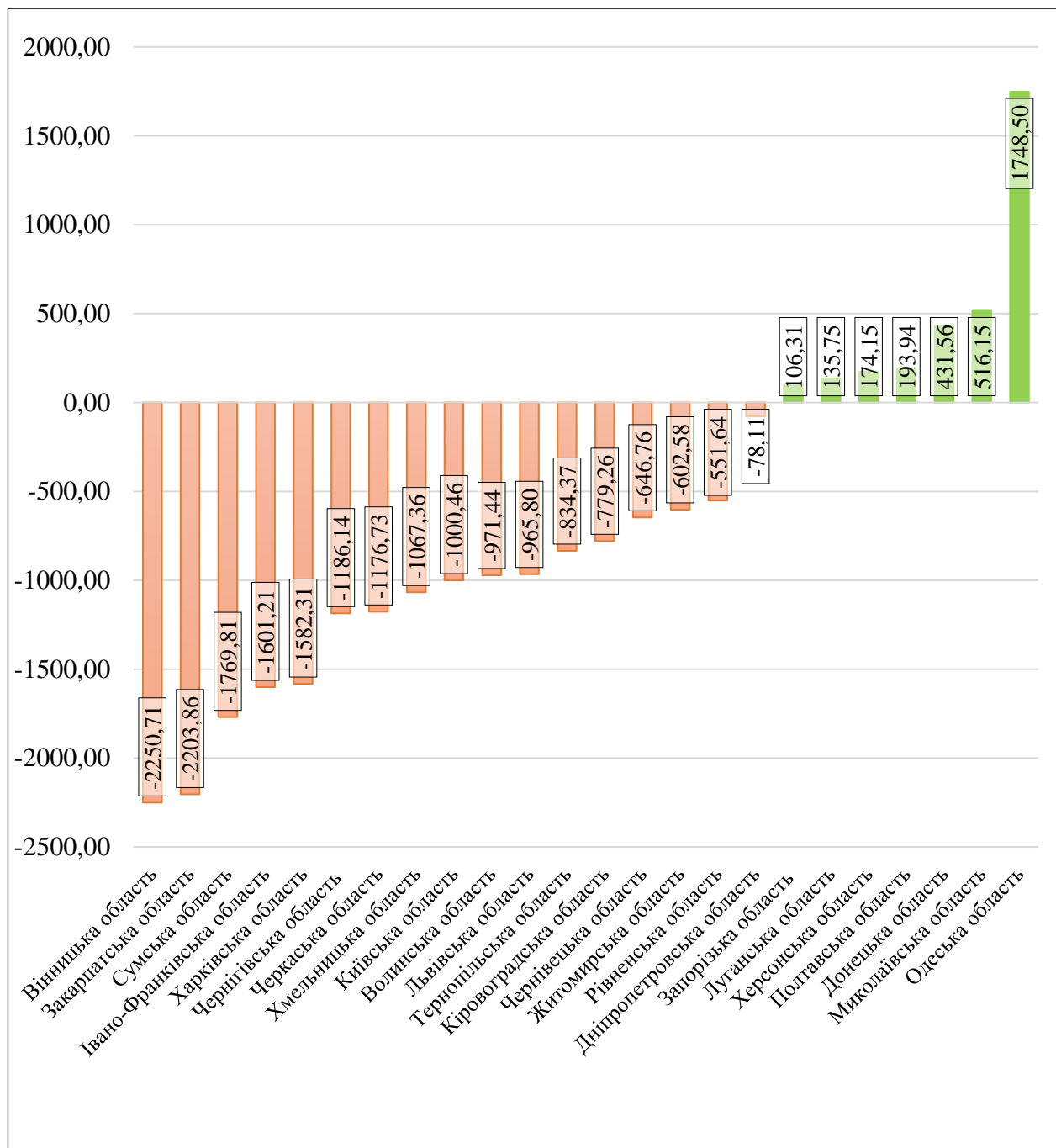


Рис. 3.17. Діаграма різниці між величиною плати за сільськогосподарській угіддя (пасовища) при ставці податку 0,3 % та податку за лісові землі в розрізі областей України, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

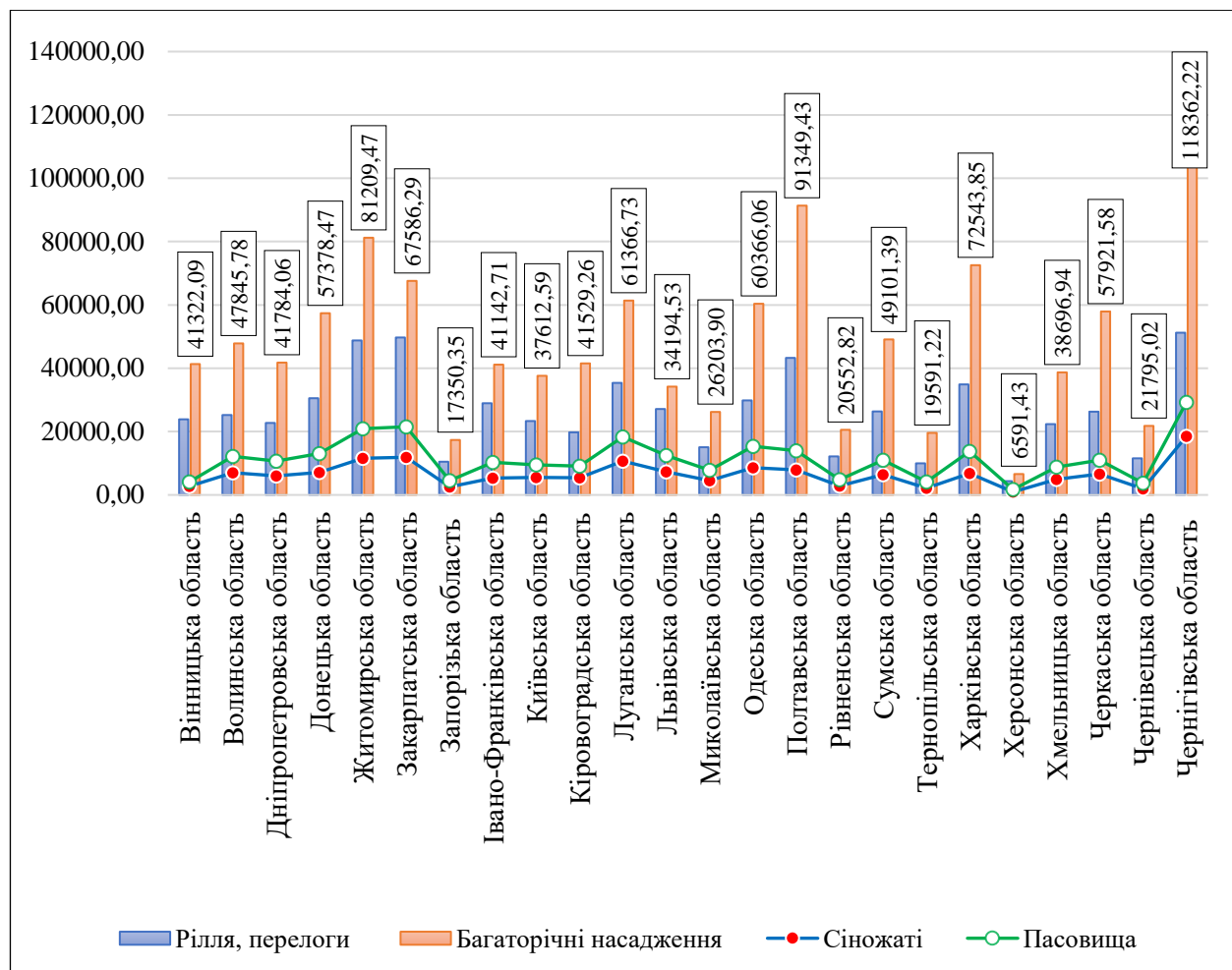


Рис. 3.18. Діаграма потенційної плати за сільськогосподарській землі, на яких утворилися самосійні ліси в розрізі областей України при ставці податку 1 %, тис. грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

Отримані розрахунки свідчать про те, що при максимальній ставці земельного податку на сільськогосподарські угіддя, податкові надходження значно перевищують потенційні надходження від самосійних лісів. Це створює фінансовий стимул для землекористувачів трансформувати свої угіддя на самосійні ліси для зменшення податкового навантаження. Проте, це може призвести до значного зниження доходів до місцевих бюджетів. З огляду на це, важливим завданням є розроблення відповідних стратегії та механізмів компенсації, щоб забезпечити фінансову стабільність місцевих бюджетів та сприяти екологічно стійкому використанню земельних ресурсів (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Вплив трансформації земельних ресурсів на податкову систему в умовах децентралізації влади*

Переваги для землекористувачів		Недоліки для місцевих бюджетів		Шляхи вирішення
Зменшення податкового навантаження	Перетворення сільськогосподарських угідь на самосійні ліси може значно знизити податкові витрати для землекористувачів, особливо для ріллі та багаторічних насаджень, де податки суттєво вищі	Зниження податкових надходжень	Перетворення ріллі та багаторічних насаджень у самосійні ліси може суттєво знизити податкові надходження до місцевих бюджетів. Це може призвести до дефіциту фінансових ресурсів для фінансування місцевих проєктів та інфраструктури	Місцеві органи влади можуть розглянути можливість введення нових видів податків або зборів, що компенсують втрати від зменшення податкових надходжень з сільськогосподарських угідь
Екологічні вигоди	Створення самосійних лісів може поліпшити екологічний стан території, сприяючи збереженню біорізноманіття, зменшенню ерозії ґрунтів та поліпшенню якості повітря. Власники земель можуть залучати кошти з міжнародних та національних екологічних фондів для збереження та догляду за самосійними лісами	Необхідність додаткового фінансування	Зменшення податкових надходжень може змусити місцеві органи влади шукати додаткове фінансування або субсидії з боку держави для забезпечення фінансової стабільності місцевих бюджетів	Забезпечити додаткове фінансування через державні субсидії або гранти для підтримки місцевих бюджетів під час переходу на лісове господарство
Стабільний дохід у довгостроковій перспективі	Лісове господарство може забезпечити стабільні довгострокові доходи через реалізацію деревини та інших лісових ресурсів, що може бути вигіднішим у довгостроковій перспективі. Самосійні ліси потребують менше догляду та обробки порівняно з сільськогосподарськими угіддями	Витрати на підтримку лісових угідь	Переходячи на лісове господарство, місцеві громади можуть зіткнутися з додатковими витратами на управління та підтримку нових лісових територій, що може створити додаткове фінансове навантаження	Впровадження програм співфінансування між державою та місцевими громадами для покриття витрат на управління лісовими угіддями

Примітка. *Створено авторкою

Для удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, на наш погляд, SWOT-аналіз є ефективним інструментом, оскільки дозволяє здійснити всебічну оцінку поточної ситуації. Такий підхід допомагає визначити внутрішні сильні та слабкі сторони, такі як економічні вигоди для землекористувачів або фінансові труднощі для місцевих бюджетів. Це забезпечує повне розуміння всіх аспектів, що впливають на ефективність фіскальних платежів і дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо подальших дій [205].

Водночас, SWOT-аналіз підвищує здатність системи фіскальних платежів адаптуватися до змінних умов і забезпечує її гнучкість. Використання цього методу дозволяє заздалегідь розробити механізми для нейтралізації потенційних загроз і використання можливостей, що сприяє сталому розвитку. Це, в свою чергу, підвищує ефективність прийнятих рішень і сприяє екологічно стійкому використанню земельних ресурсів, що є критично важливим для довгострокового економічного зростання та добробуту місцевих громад [205].

На основі цього методу дослідження було визначено сильні та слабкі сторони, можливості та загрози системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення [205]:

сильні сторони (Strengths):

– зменшення податкового навантаження на землекористувачів – перетворення сільськогосподарських угідь на самосійні ліси може знизити податкові витрати для землевласників або скасування плати за землю для землевласників самозаліснених територій за умови ведення ними лісового господарства [38];

– екологічні переваги – створення самосійних лісів сприяє збереженню біорізноманіття, зменшенню ерозії ґрунтів та поліпшенню якості повітря;

– стабільний дохід у довгостроковій перспективі – лісове господарство може забезпечити стабільні доходи від реалізації деревини та інших лісових ресурсів;

слабкі сторони (Weaknesses):

– зниження податкових надходжень до місцевих бюджетів – трансформація ріллі та багаторічних насаджень на самосійні ліси може суттєво знизити податкові надходження;

– необхідність додаткового фінансування – зменшення податкових надходжень може змусити місцеві органи влади шукати додаткове фінансування або субсидії з боку держави;

– витрати на догляд за самосійними лісами – переходячи на лісове господарство, місцеві громади можуть зіткнутися з додатковими витратами на управління новими лісовими територіями;

можливості (Opportunities):

– розроблення нових видів податків або зборів – місцеві органи влади можуть ввести нові податки або збори для компенсації втрат;

– залучення міжнародних та національних екологічних фондів – власники земель можуть залучати кошти для збереження та догляду за самосійними лісами;

– програми співфінансування – впровадження програм співфінансування між державою та місцевими громадами для покриття витрат на управління лісовими угіддями;

загрози (Threats):

– фінансова нестабільність місцевих бюджетів – зниження податкових надходжень може призвести до дефіциту фінансових ресурсів;

– недостатність державних субсидій та грантів – відсутність достатньої підтримки з боку держави може ускладнити перехід на лісове господарство;

– втрата конкурентоспроможності сільськогосподарських угідь – перетворення продуктивних земель на лісові може знизити конкурентоспроможність аграрного сектору (табл. 3.7).

Таким чином, для удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення слід реалізувати комплексний підхід, що включає введення нових видів податків

або зборів для компенсації втрат місцевих бюджетів, створення державних і міжнародних програм фінансування для підтримки екологічних ініціатив, а також впровадження співфінансування між державою та місцевими громадами.

Таблиця 3.7

**SWOT-матриця удосконалення системи фіскальних платежів
за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського
призначення***

<i>Сильні сторони (Strengths)</i>	<i>Слабкі сторони (Weaknesses)</i>
- зменшення податкового навантаження на землекористувачів або скасування плати за землю для землевласників самозаліснених територій за умови ведення ними лісового господарства [38]	- зниження податкових надходжень до місцевих бюджетів
- екологічні вигоди	- необхідність додаткового фінансування
- стабільний дохід у довгостроковій перспективі	- витрати на підтримку лісових угідь
<i>Можливості (Opportunities)</i>	<i>Загрози (Threats)</i>
- розроблення нових видів податків або зборів	- фінансова нестабільність місцевих бюджетів
- залучення міжнародних та національних екологічних фондів	- недостатність державних субсидій та грантів
- програми співфінансування	- втрата конкурентоспроможності сільськогосподарських угідь

Примітка. *Створено авторкою

В результаті дослідження встановлено, що удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення може значно підвищити фінансову стабільність місцевих бюджетів і сприяти екологічно стійкому використанню земельних ресурсів. Врахування сильних сторін, таких як потенційне зменшення податкового навантаження для землекористувачів, або скасування плати за землю для землевласників самозаліснених територій за умови ведення ними лісового господарства, та можливостей, зокрема, залучення додаткового фінансування з екологічних фондів, дозволить мінімізувати слабкі сторони і загрози. Це забезпечить ефективне управління і стійкий розвиток лісових та сільськогосподарських угідь в умовах децентралізації [38].

3.3. Організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення

Самосійні ліси, які утворилися на покинутих сільськогосподарських землях, можуть стати важливим ресурсом для покращення екологічної ситуації, забезпечення біорізноманіття та збереження ґрунтів. Однак, для максимізації ефективності від таких лісів необхідно створити стимули для їх раціонального використання, що включає розроблення відповідної податкової політики та фінансово-економічних інструментів.

Сільськогосподарське виробництво має кілька значних переваг, які роблять його привабливим для землевласників. Основними з них є швидка оборотність капіталу та відносно швидке отримання доходів від виробництва сільськогосподарських культур. Це дозволяє фермерам регулярно отримувати дохід і мати можливість швидко реагувати на зміни ринкових умов. Крім того, сільськогосподарське виробництво забезпечує продукти харчування для населення, створює робочі місця в сільській місцевості та сприяє розвитку місцевої економіки. Зокрема, за останніми офіційними даними Державної служби статистики України, рентабельність виробництва продукції рослинництва загалом у сільськогосподарських підприємствах сягає 29,2 % – період окупності витрат при цьому рівна 2,4 роки, зернові культури 24,2 % – 4,1 роки, соняшник 32,5 % – 3,1 роки [42].

Однак, розліснення самосійних лісів для повернення земель у сільськогосподарське виробництво може бути пов'язане зі значними витратами. Цей процес включає механічне видалення деревної рослинності, що потребує спеціалізованого обладнання та значних трудових ресурсів. Також необхідно враховувати витрати на подальшу підготовку ґрунту до сільськогосподарського використання, включаючи оранку, внесення добрив та інших агротехнічних заходів. Крім прямих витрат, розліснення може мати негативні екологічні

наслідки, такі як втрата біорізноманіття, зниження якості ґрунту та збільшення ризику ерозії, що потребує додаткових заходів з екологічної компенсації [85].

У підтвердження актуальності питання розліснення самосійних лісів для відновлення сільськогосподарського виробництва було проведено комплексну оцінку природного заліснення сільськогосподарських угідь на регіональному рівні, в межах Мирославської сільської ради, яка увійшла до складу Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області. Метою цього дослідження було проведення детального аналізу та розрахунку ефективності сільськогосподарського виробництва за умов розліснення самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Такий підхід дозволить отримати обґрунтовані дані щодо можливих економічних і екологічних вигод та витрат, пов'язаних з поверненням цих земель до сільськогосподарського використання [184].

Вибір Мирославської сільської ради, як об'єкту дослідження обґрунтований тим, що Житомирська область має значні площі самосійних лісів, які не використовуються ефективно. Це регіон з потужним потенціалом для розвитку як сільського, так і лісового господарства. Враховуючи високу частку нерозпайованих земель, які не перебувають в оренді, дослідження в цьому регіоні дозволяє отримати цінну інформацію для розроблення стратегій з оптимального використання земельних ресурсів. Крім того, такі дослідження допомагають визначити найкращі підходи для збалансування економічних і екологічних інтересів, що є важливим для сталого розвитку регіону [184].

Водночас, згідно досліджень Житомирська область є лідером в Україні за часткою нерозпайованих земель, що не перебувають в оренді, що становить 52 %. Це створює унікальні можливості для дослідження ефективності різних підходів до використання земельних ресурсів. Розвинуте лісове господарство в області свідчить про великий потенціал для використання самосійних лісів, що дозволяє не лише зберігати біорізноманіття, але й отримувати стабільні довгострокові доходи [184].

Крім того, було встановлено, що станом на 1996 рік, площа модельного об'єкту Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області становить 2606,48 га, з них: землі сільськогосподарського призначення займають 1704,77 га, самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення – 461,48 га, ліси – 23,46 га, інші – 416,77 га [184] (рис. 3.19).

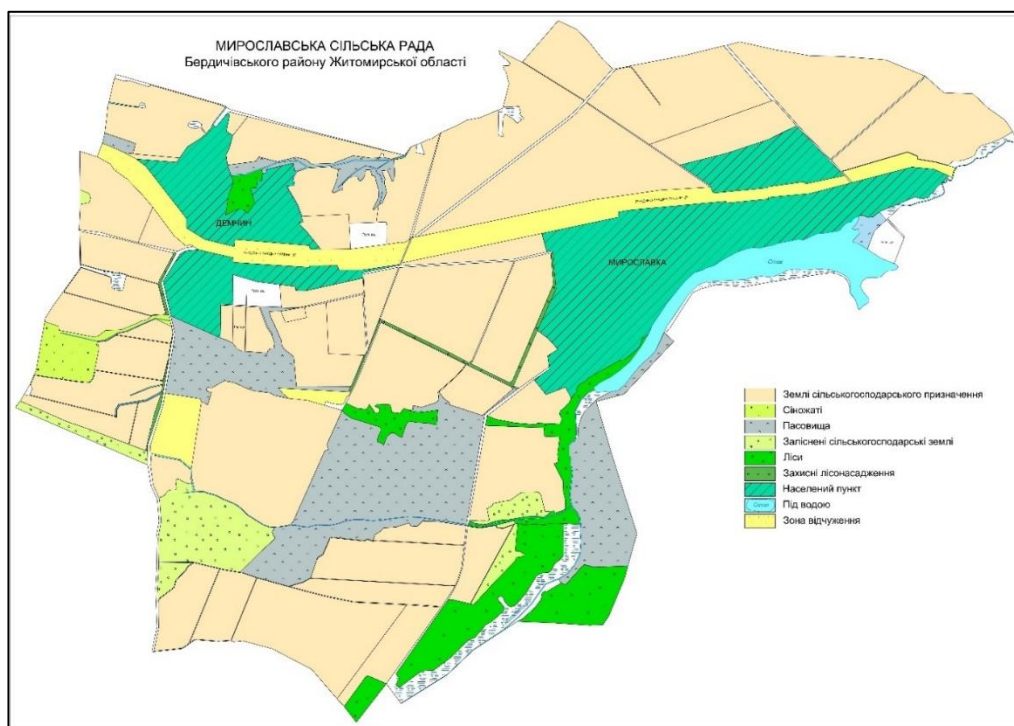


Рис. 3.19. Структура земель в межах території Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області (1996 рік)*

Примітка. *Створено авторами Т. Євсюковим, О. Пронь, А. Городнича та Я. Степчук [184]

Подальші дослідження ґрунтувалися на використанні даних супутникового моніторингу сільського господарства, які впроваджуються в Україні з 2018 року в рамках ініціативи Світового банку «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні». Використовуючи ці дані, вдалося детально дослідити площу заліснення колишніх сільськогосподарських угідь. Такий підхід надав можливість отримати точні та актуальні дані про зміну стану

земельних ресурсів, що є критично важливим для аналізу ефективності різних підходів до використання земельних ресурсів у контексті децентралізації влади та розвитку екологічно стійкого землекористування [184, 196] (рис. 3.20).

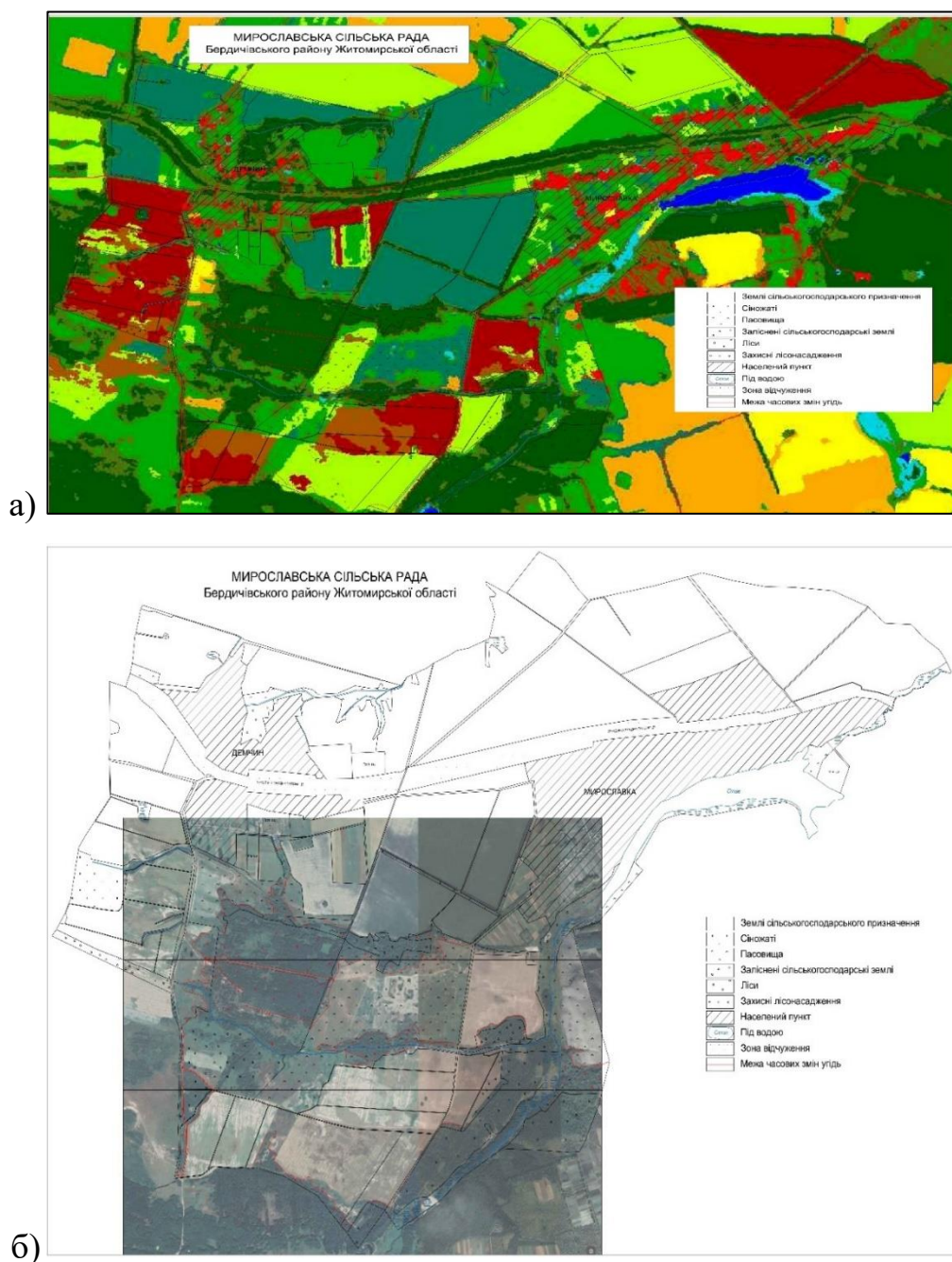


Рис. 3.20. Фрагмент даних супутникового моніторингу сільського господарства (а), накладання супутникових знімків (б) в межах території Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області*

Примітка. *Створено авторами Т. Євсюковим, О. Пронь, А. Городничою та Я. Степчук [184, 186]

Після проведених досліджень, станом на 2019 рік, було встановлено трансформаційні зміни у структурі земель Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області зокрема: площа земель сільськогосподарського призначення становить 1515,48 га, самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення – 650,77 га, ліси – 23,46 га, інші – 416,77 га [184] (рис. 3.21).

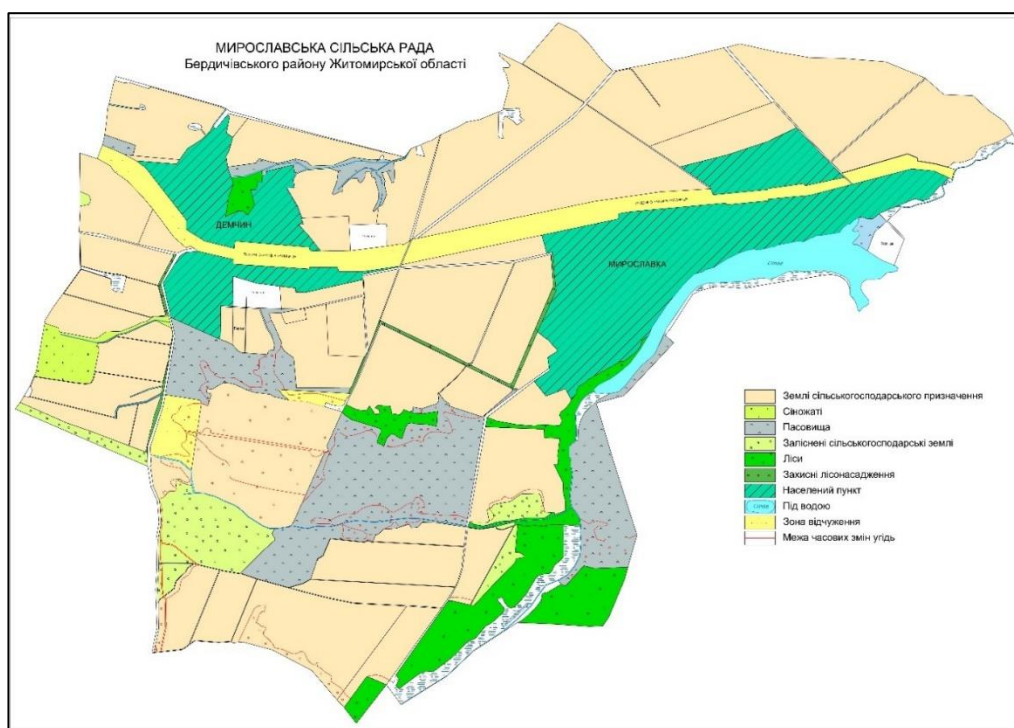


Рис. 3.21. Структура земель в межах території Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області із часовими змінами (2019 рік)*

Примітка. *Створено авторами Т. Євсюковим, О. Пронь, А. Городничою та Я. Степчук [184]

Згідно отриманих даних, за період з 1996 до 2019 року на території Мирославської сільської ради Швайківської сільської територіальної громади Бердичівського району Житомирської області відбулися значні трансформаційні зміни в структурі земель. Площа земель сільськогосподарського призначення зменшилася з 1704,77 до 1515,48 га, фактично скоротилася на 189,29 га.

Водночас площа самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення збільшилася з 461,48 до 650,77 га, тобто на 189,29 га [184].

Зміни в структурі земельного покриття свідчать про зростання лісистості та зменшення сільськогосподарської освоєності території. Лісистість території, включаючи самосійні ліси та ліси, збільшилася з 19 % у 1996 році до 26 % у 2019 році. Відповідно, сільськогосподарська освоєність території зменшилася, що може бути пов'язано з природним залісненням та можливою зміною пріоритетів землекористування в регіоні [184].

Наступним етапом дослідження було визначення економічного ефекту від здійснення сільськогосподарського виробництва за умови розліснення територій на загальній площі самосійних лісів (650,77 га) на регіональному рівні.

Для цього було використано дані щодо урожайності сільськогосподарських культур, зокрема пшениці, соняшнику, ячменю, сої та кукурудзи, а також ціни їх реалізації на ринку. Ці показники дозволяють здійснити економічний аналіз потенційного доходу від вирощування цих культур на територіях, які наразі займають самосійні ліси. Водночас враховано витрати на розліснення цих територій, які становлять приблизно 1500 дол. США за 1 га, ґрунтуючись на досвіді сільськогосподарських виробників, про що було зазначено у попередніх розділах роботи [85] (табл. 3.8).

В ході дослідження було встановлено, що при таких витратах здійснення сільськогосподарської діяльності є економічно недоцільним при виробництві всіх окреслених сільськогосподарських культур в межах дослідного об'єкту Житомирської області.

Високі витрати на розліснення значно знижують прибуток від виробництва сільськогосподарських культур, що підтверджується отриманими даними, зокрема, для пшениці –9,11 млн грн, соняшник –8,10 млн грн, ячмінь –22,77 млн грн, соя –15,84 млн грн, кукурудза –4,46 млн грн в межах дослідної території Житомирської області. Навіть за умов оптимальної урожайності та ринкових цін на сільськогосподарську продукцію витрати на розліснення

не компенсуються отриманим доходом, що робить цей підхід менш привабливим для фермерів та аграрних виробників. Це підкреслює необхідність пошуку альтернативних рішень для раціонального використання самосійних лісів, таких як їх збереження для екологічних цілей або розвиток лісового господарства.

Таблиця 3.8

Розрахунок економічного ефекту від сільськогосподарського використання самосійних земель з урахування витрат на їх розліснення в межах дослідної території Житомирської області*

Назва сільсько-господарської культури	Урожайність, ц/га,	Ціна реалізації, грн/т	Валовий дохід, млн грн	Витрати підприємств на виробництво одиниці продукції сільського господарства, грн/ц	Валові витрати, млн грн	Вартість розліснення, млн грн	Прибуток, млн грн
Пшениця	55,60	8647,20	31,29	374,00	1,35	39,05	-9,11
Соняшник	28,30	17470,20	32,17	668,60	1,23	39,05	-8,10
Ячмінь	37,90	6974,20	17,20	373,60	0,92	39,05	-22,77
Соя	25,20	14934,30	24,49	784,00	1,29	39,05	-15,84
Кукурудза	85,50	6544,10	36,41	329,00	1,83	39,05	-4,46

Примітка. *Розраховано авторкою за даними Державної служби статистики України [42] та інформаційного ресурсу про агробізнес в Україні [189]

Крім того, для дослідної території Житомирської області було розраховано граничні норми витрат на розліснення 1 га сільськогосподарського угіддя, нижче яких сільськогосподарське виробництво буде рентабельним та прибутковим. При вирощуванні пшениці вартість розліснення самосійних лісів повинна бути меншою 1150 дол. США, при вирощуванні соняшника – 1189 дол. США, ячменю – 626 дол. США, сої – 895 дол. США, кукурудзи – 1329 дол. США (табл. 3.9).

Однак, використання цих показників в інших регіонах потребує додаткових коригувань. У різних областях України є відмінності в умовах ведення сільського господарства, включаючи варіації в родючості ґрунту,

кількості опадів та температурного режиму. Ці фактори можуть суттєво впливати на урожайність сільськогосподарських культур і, відповідно, на економічну доцільність розліснення самосійних лісів. Тому, представлений алгоритм дослідження для інших регіонів можливо проводити, але з урахуванням природно-кліматичних та економічних умови різних областей України.

Таблиця 3.9

**Результати розрахунку граничної вартості розліснення самосійних лісів,
яка забезпечить рентабельність сільськогосподарського виробництва
в межах дослідної території Житомирської області***

Назва сільськогосподарської культури	Гранична вартість розліснення, за 1 га	
	грн	дол. США
Пшениця	46000	1150
Соняшник	47560	1189
Ячмінь	25040	626
Соя	35800	895
Кукурудза	53160	1329

Примітка. *Розраховано авторкою

Ведення лісового господарства, на відміну від сільськогосподарського виробництва, передбачає довготривалий цикл росту та відновлення ресурсів. Зважаючи, що інвестиції у лісове господарство повертаються через десятиліття, що вимагає довгострокового планування та підтримки з боку держави для приватних власників земель, проте лісове господарство формує умови для надходження стабільних доходів від реалізації деревини та інших лісових продуктів у майбутньому. У порівнянні з сільськогосподарським виробництвом, яке залежить від щорічних врожаїв, що піддаються впливу кліматичних умов, шкідників та ринкових коливань [15].

Механізм управління самосійними лісами залежать від форми власності на ці землі [15]:

– у випадку комунальної власності на землі, передача самосійних лісів до місцевих лісгоспів або створення комунальних лісів дозволяє централізовано керувати та захищати лісові ресурси;

– у випадку приватних земель необхідні економічні стимули для співпраці з лісовими підприємствами, щоб забезпечити ефективне та стале лісове господарство, підтримуючи при цьому права та інтереси приватних власників.

Самосійні ліси на землях сільськогосподарського призначення, що перебувають у комунальній власності, можуть бути передані місцевим лісгоспам для постійного користування. Лісгосподарські підприємства звертаються до місцевих рад із проханням про передачу заліснених земель, обґрунтовуючи необхідність професійного догляду для ефективного управління та збереження лісів. Після отримання згоди від місцевих рад, лісівники готують відповідну землевпорядну документацію і беруть ці землі під свою опіку, створюючи плани лісового господарства, що включають заходи з охорони, збереження та раціонального використання лісових ресурсів. При цьому витрати щодо впровадження ними заходів з відтворення лісів та здійснення лісовпорядкування, повинні компенсуватися за рахунок коштів державного бюджету та місцевих бюджетів [15, 84].

Альтернативним підходом є створення комунальних лісів, якщо громада не бажає передавати самосійні ліси у державну власність. У цьому випадку ліси залишаються у комунальному господарстві місцевої громади, але для їх управління створюються спеціальні комунальні лісгоспи або підприємства. Ці підприємства мають відповідні повноваження та ресурси для ведення лісового господарства, забезпечуючи належний догляд за лісами і дозволяючи громадам зберігати контроль над своїми природними ресурсами [15].

Крім того, якщо самосійні ліси утворилися на приватних землях сільськогосподарського призначення, необхідно запровадити економічне стимулювання. Згідно чинного законодавства ст. 99 Лісового кодексу України передбачено економічне стимулювання заходів з відтворення лісів, що може включати: компенсацію витрат, викуп земельних ділянок приватної форми власності або інші форми фінансової підтримки, що заохочують власників співпрацювати з лісовими підприємствами [33, 84].

Також, для приватних власників самозаліснених земель необхідно розробити спрощену процедуру ведення лісового господарства. Ця процедура має включати доступні інструкції з догляду та управління лісами, а також можливості для отримання консультацій та підтримки від державних органів. Важливо забезпечити юридичну підтримку та чіткі регуляторні рамки, які спрощують процес отримання дозволів на використання лісових ресурсів та їх реалізацію на ринку.

Запровадження цих заходів дозволить значно збільшити площу лісів за рахунок природного заліснення земель без витрат на створення нових лісів, зважаючи на досить високі ціни знеособленого 1 м³ заготовленої деревини. Це також стимулюватиме формування відповідальних приватних власників лісів на основі існуючих самозаліснених територій (рис. 3.22).

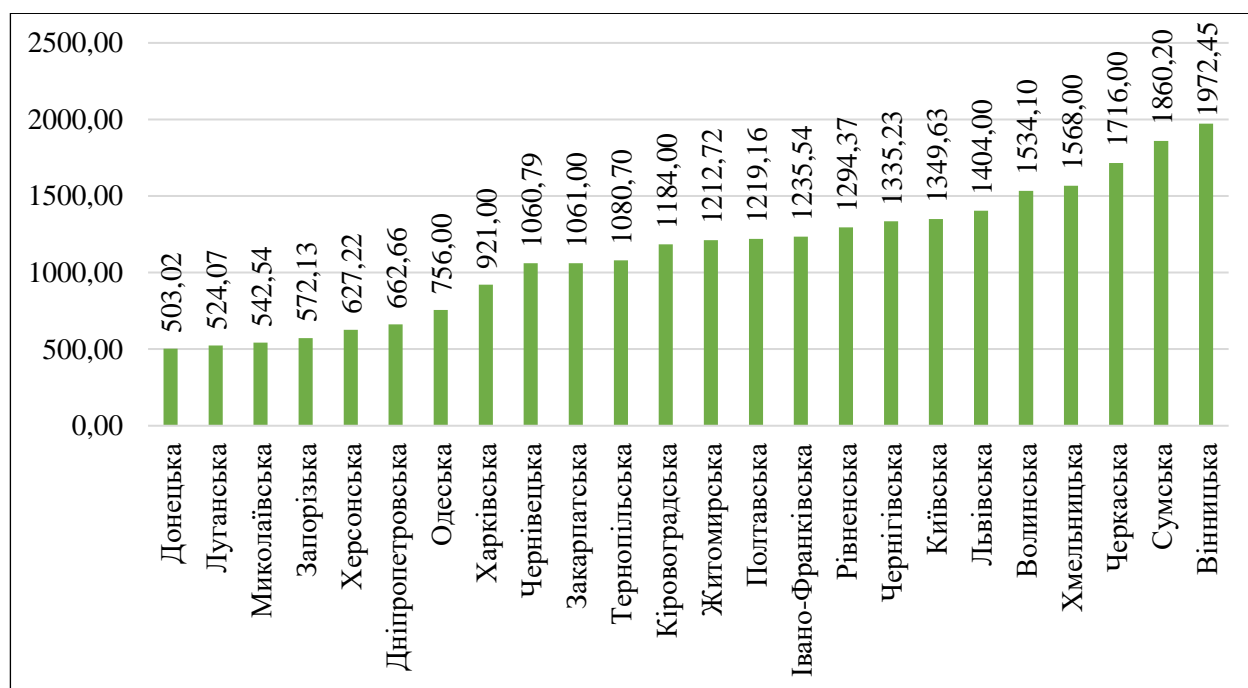


Рис. 3.22. Діаграма ціни знеособленого 1 м³ заготовленої деревини в розрізі областей України, грн*

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України

На нашу думку, організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення

повинен передбачити економічне стимулювання передачі приватних земель у користування лісовими підприємствами. Власники, які погоджуються на таку передачу, повинні укласти відповідні договори з лісовими підприємствами, які беруть на себе зобов'язання щодо догляду та управління лісами. Це забезпечить ефективне ведення лісового господарства, збереження та покращення стану лісів, а також сприяє екологічній стабільності та стійкому використанню земельних ресурсів [84].

Для визначення розміру економічного стимулювання, яку потрібно сплачувати приватним землевласникам за 1 га на рік, було застосовано метод регресійного моделювання, для розроблення відповідної фінансово-економічної моделі. Ця модель допоможе оцінити оптимальний розмір фінансово-економічного стимулювання, що зробить ведення лісового господарства на самосійних лісах економічно привабливим, забезпечить вигідні фінансові умови для землевласників, що сприятиме збереженню самозаліснених земель та їх ефективному використанню в лісовому господарстві.

Створення регресійної моделі для визначення розміру фінансово-економічного стимулювання власників самосійних лісів на землях сільсько-господарського призначення вимагало зосередження на еколого-економічних факторах, що відображають альтернативне використання земель, зокрема сільськогосподарське виробництво. На нашу думку, еколого-економічні фактори, які враховують альтернативне використання земель, є важливими для розуміння потенційних втрат або користі від збереження лісів на сільсько-господарських землях.

Зокрема, основними факторами, які було враховано для кореляційного аналізу є (табл. 3.9): площа, на якій проведена зяблева оранка ґрунту, площа парів у підприємствах під урожай; урожайність: зернових та зернобобових культур, пшениці, соняшника; кількість укладених договорів оренди земельної частки (пай); витрати підприємств на виробництво продукції сільського господарства; виробнича собівартість виробленої продукції рослинництва.

Таблиця 3.9

**Еколого-економічні показники ведення сільськогосподарського виробництва (рослинництва)
в умовах земельно-орендних відносин в розрізі областей України***

Адміністративно-територіальна одиниця	Площа, на якій проведена зяблева оранка ґрунту, площа парів у підприємствах під урожай, тис. га	Урожайність, ц/га			Укладено договорів оренди земельної частки (паю), шт.	Витрати усіх підприємств на виробництво продукції (робіт, послуг) сільського господарства, тис. грн	Виробнича собівартість виробленої продукції рослинництва, тис. грн	
		Культури зернові та зернобобові	Пшениця	Соняшник				
1	Вінницька	694,9	73,4	55,7	32,0	439586	35676015,7	17386776,6
2	Волинська	75,1	46,1	43,4	25,4	115953	11548061,0	4709277,4
3	Дніпропетровська	602,2	43,0	44,0	23,3	231104	28727303,2	13757436,0
4	Донецька	288,0	37,4	40,7	21,8	120134	11241030,2	7245298,0
5	Житомирська	305,2	60,8	46,5	24,0	231924	14399143,2	9405422,5
6	Закарпатська	8,2	43,6	33,6	18,7	15074	987302,0	463317,9
7	Запорізька	519,5	37,9	38,4	20,0	171125	16864403,7	11026749,2
8	Івано-Франківська	54,6	65,2	49,7	28,5	172115	7826193,1	4658531,9
9	Київська	451,5	67,6	50,6	28,5	208055	34775733,7	19109684,0
10	Кіровоградська	742,5	55,4	48,7	26,3	214823	21153025,3	13042756,5
11	Луганська	332,6	35,5	38,4	18,3	107663	8423488,1	5958309,5
12	Львівська	106,1	58,0	49,3	25,2	266082	11870347,6	6321909,8
13	Миколаївська	370,6	41,3	42,3	22,4	151768	14169776,5	8794083,9
14	Одеська	352,5	41,2	39,0	23,2	271311	16297725,9	10496324,3

Продовження табл. 3.9

Адміністративно-територіальна одиниця		Площа, на якій проведена зяблева оранка ґрунту, площа парів у підприємствах під урожай, тис. га	Урожайність, ц/га			Укладено договорів оренди земельної частинки (паю), шт.	Витрати усіх підприємств на виробництво продукції (робіт, послуг) сільського господарства, тис. грн	Виробнича собівартість виробленої продукції рослинництва, тис. грн
			Культури зернові та зернобобові	Пшениця	Соняшник			
15	Полтавська	854,5	59,2	48,3	25,7	305228	30176210,3	18167432,1
16	Рівненська	162,2	54,1	47,0	26,2	144299	6742283,3	4223777,7
17	Сумська	585,5	59,0	47,5	29,4	236237	19737770,1	13742151,9
18	Тернопільська	306,7	67,8	55,4	33,4	299661	15216013,9	10181014,4
19	Харківська	725,2	46,5	48,0	24,4	203549	23826016,1	14578307,6
20	Херсонська	283,1	43,4	41,2	19,3	140518	15432363,8	9901423,0
21	Хмельницька	525,5	77,2	60,1	31,4	359754	21502136,3	14354920,0
22	Черкаська	550,3	72,7	53,9	31,5	305 880	31475451,3	15498350,1
23	Чернівецька	32,8	60,5	50,1	28,4	89254	3367977,3	1393760,8
24	Чернігівська	593,5	71,1	49,7	29,1	278706	25970522,9	17963169,4

Примітка. *Сформовано авторкою за даними Державної служби статистики України [42] та Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру

За допомогою кореляційного аналізу було досліджено взаємозв'язки остаточного результату та еколого-економічних показників господарської діяльності сільськогосподарських підприємств в умовах земельно-орендних відносин [88, 197].

У подальшому на основі зібраних даних розроблено регресійну модель (формула 3.19), яка враховуватиме всі витрати та доходи, щоб визначити оптимальний розмір економічного стимулювання (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Результати регресійного моделювання*

R=0,75 (R ² =0,56), F=2,92<0,0358		β	Стандартна помилка оцінювання	t(8)	P-рівень
Обсяг економічного стимулювання за 1 га на рік (Y _{е.с.})		-750,5051	1341,80870	-0,5593	0,5837
Площа, на якій проведена зяблева оранка ґрунту, площа парів у підприємствах під урожай, тис. га (X ₁)		2,4503	1,31664	1,8611	0,0812
Урожайність	Культури зернові та зернобобові, ц/га (X ₂)	13,8539	27,86220	0,4972	0,6258
	Пшениці, ц/га (X ₃)	37,1398	61,99608	0,5991	0,5575
	Соняшник, ц/га (X ₄)	-13,5475	82,30538	-0,1646	0,8713
Укладено договорів оренди земельної частки (паю), шт. (X ₅)		0,0015	0,00262	0,5821	0,5686
Витрати усіх підприємств на виробництво продукції (робіт, послуг) сільського господарства, тис. грн (X ₆)		0,0001	0,00005	1,2866	0,2165
Виробнича собівартість виробленої продукції рослинництва, тис. грн		-0,0002	0,00011	-1,7143	0,1058

Примітка. *Розраховано авторкою. R – коефіцієнт кореляції; R² – коефіцієнт детермінації; F – значення критерія Фішера; β – коефіцієнти регресійної моделі в абсолютному значенні; t – значення t-критерію; P-рівень – оцінка надійності коефіцієнтів регресійної моделі

Запропонована модель економічного стимулювання власників самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення складається із 7 змінних. Коефіцієнт детермінації становить 56 %, демонструє варіаційність між результативним показником та змінними. У результаті регресійного аналізу також було встановлено тісний взаємозв'язок між змінними, при цьому коефіцієнт кореляції – 75 %. Ступінь адекватності представленої моделі визначається критерієм Фішера – 2,92 (формула 3.19).

$$Y_{e.c.} = -750,5051 + 2,4503 X_1 + 13,8539 X_2 + 37,1398 X_3 - 13,5475 X_4 + 0,0015 X_5 + 0,0001 X_6 - 0,0002 X_7, \quad (3.19)$$

Запропонована модель дозволила розрахувати економічно обґрунтований обсяг щорічних виплат за 1 га самосійних лісів для землевласників в якості стимулювання лісового господарства, що забезпечить їм прибуток від використання самосійних лісів. Компенсація цих витрат повинна здійснюватися за рахунок коштів державного бюджету та місцевих бюджетів [84, 88, 106].

Найвищий обсяг щорічних виплат за 1 га самосійних лісів для землевласників в якості стимулювання лісового господарства було визначено в областях, де сільське господарство є досить розвиненим видом діяльності, зокрема: Вінницька (3196,83 грн), Черкаська (2666,43 грн), Хмельницька (2592,56 грн), Полтавська (2520,46 грн), Кіровоградська (2469,82 грн), Дніпропетровська (2169,18 грн), Харківська (2162,78 грн), Тернопільська (2028,95 грн).

Найменші показники щорічних виплат за 1 га самосійних лісів, які повинні бути виплачені землевласникам самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення визначено в межах таких областей, як: Запорізька (864,65 грн), Волинська (1338,52 грн), Луганська (1300,16 грн), Одеська (1265,26 грн), Донецька (1205,14 грн), Херсонська (1119,31 грн), Закарпатська (864,65 грн).

Отже, результати дослідження свідчать про суттєву варіативність у розмірі економічно обґрунтованих щорічних виплат за 1 га самосійних лісів

у різних областях України. В областях з розвиненим сільським господарством, таких як Вінницька, Черкаська, Хмельницька, Полтавська, Кіровоградська, Дніпропетровська, Харківська та Тернопільська, визначено найвищі розміри виплат, що вказує на високий потенціал фінансових втрат від зміни використання земель із сільськогосподарського на лісове. Ці області мають високу продуктивність агропромислового комплексу, що впливає на більшу економічну вартість сільськогосподарських земель, і, відповідно, вимагає більших стимулів для збереження самосійних лісів.

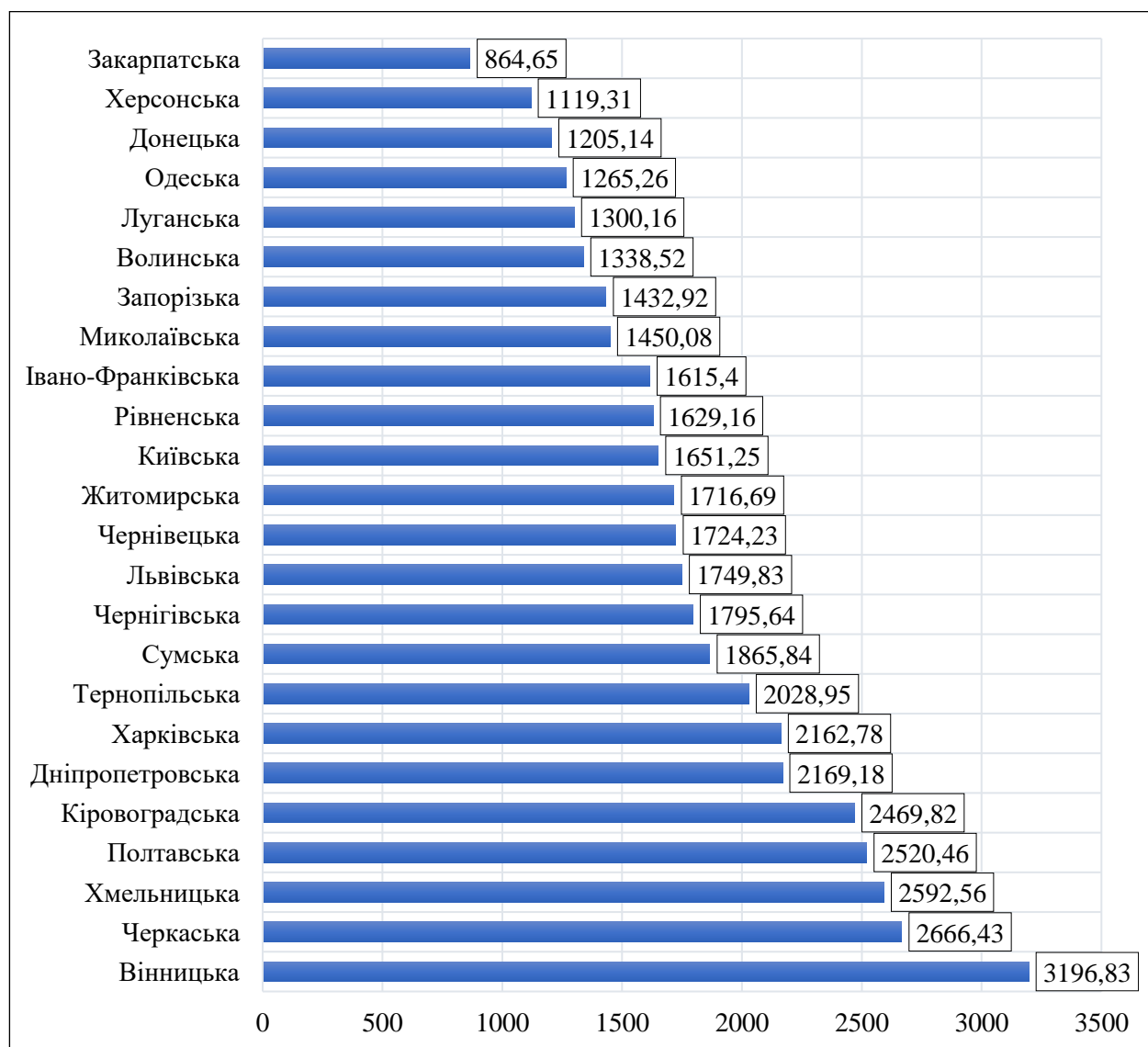


Рис. 3.23. Діаграма обсягу щорічних виплат за 1 га самосійних лісів в розрізі областей України, грн*

Примітка. *Створено авторкою

На противагу цьому, найменші розміри щорічних виплат визначені для таких областей, як Запорізька, Волинська, Луганська, Одеська, Донецька, Херсонська та Закарпатська, що свідчить про меншу економічну вигоду від сільськогосподарського використання цих земель.

Таким чином, запропонований організаційно-економічний механізм, який ґрунтується на диференційованому підході до визначення обсягу фінансової підтримки землевласників самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, дозволяє враховувати особливості кожної області та створити оптимальні умови для стимулювання лісового господарства, що сприятиме сталому розвитку регіонів та збереженню природних ресурсів.

Висновки до розділу 3

1. Дослідження фінансового стану лісгосподарських підприємств повинно базуватися на детальному аналізі таких показників, як: кредиторська заборгованість, розмір активів, рентабельність діяльності лісгосподарського підприємства, коефіцієнт покриття, коефіцієнт фінансової стійкості, коефіцієнт платоспроможності, ступінь зносу основних засобів.

2. Встановлено, що низька кредиторська заборгованість у лісгосподарських підприємствах Миколаївської, Запорізької, Одеської, Донецької, Дніпропетровської та Херсонської областей, пов'язана із тим, що в цих областях менший обсяг лісових ресурсів порівняно з іншими регіонами, що призводить до менших витрат на управління, догляд та охорону за лісовими насадженнями.

3. Пряма залежність між обсягом кредиторської заборгованості і розміром власних активів підтверджена високим значенням коефіцієнта кореляції (0,95), свідчить про те, що в межах областей з високою кредиторською заборгованістю також спостерігається значний обсяг власних активів, зокрема: Житомирська (777,613 млн грн), Київська (576,897 млн грн), Сумська (563,037 млн грн), Рівненська (506,716 млн грн), Волинська (432,933 млн грн), Івано-Франківська

(426,914 млн грн) та ін. Така ситуація може пояснюватися активними інвестиціями та розвитком лісового господарства у цих регіонах.

4. Досліджено, що ступінь зносу основних засобів лісогосподарських підприємств в розрізі областей в Україні визначається від 52 до 82 % (в середньому 65 %), найвищий цей показник спостерігається в Одеській (82 %), Запорізькій (79 %), Миколаївській (77 %), Херсонській (74 %), Львівській (70 %) областях. Вплив ступеня зносу на фінансову діяльність підприємства полягає в тому, що застаріле обладнання може призвести до зниження продуктивності, збільшення витрат на електроенергію та ремонт, а також зростання ризику аварій та простоїв у виробництві. Для покращення лісогосподарського виробництва необхідно інтегрувати новітні технології, запроваджувати програми підтримки технічного обладнання та ремонту, а також вчасне проведення планованих обстежень та технічного обслуговування обладнання.

5. Результати дослідження показали, що найвищі доходи від реалізації лісової продукції (робіт, послуг) спостерігаються у Житомирському (3366,985 млн грн), Рівненському (2343,613 млн грн), Київському (1836,973 млн грн), Львівському (1740,641 млн грн), Чернігівському (1647,832 млн грн), Волинському (1570,307 млн грн), Сумському (1532,991 млн грн), Черкаському (1271,364 млн грн), Хмельницькому (1114,749 млн грн), Закарпатському (1111,300 млн грн) та Івано-Франківському (1061,128 млн грн) обласних управліннях лісового та мисливського господарства. Водночас найнижчі доходи від лісогосподарського виробництва було зафіксовано у Миколаївському (33,025 млн грн), Запорізькому (34,980 млн грн), Донецькому (41,588 млн грн), Херсонському (44,468 млн грн), Одеському (53,821 млн грн) та Дніпропетровському (59,945 млн грн) обласних управліннях лісового та мисливського господарства. Ці результати вказують на суттєві регіональні відмінності у доходності лісового господарства, що пов'язано з різними природно-кліматичними умовами та рівнем розвитку лісової галузі у кожній області.

6. На основі кореляційного аналізу було встановлено, що обсяг доходу та прибутку лісогосподарських підприємств залежить від загальної площі земель, які перебувають у постійному користуванні, та ступеня зносу основних засобів виробництва. Коефіцієнт кореляції між величиною доходу лісогосподарського підприємства та площею земель, які перебувають у постійному користуванні, становить 0,87, що свідчить про сильний прямий взаємозв'язок між цими показниками. З показником зносу основних засобів виробництва існує обернений кореляційний зв'язок ($R=-0,58$). Аналогічні результати було отримано при встановленні взаємозв'язку між прибутковістю лісогосподарських підприємств та площею земель, які перебувають у постійному користуванні ($R=0,58$), та показником зносу основних засобів виробництва ($R=-0,70$).

7. Встановлено що, при збільшенні зносу основних засобів виробництва обсяг доходу та прибутковість лісогосподарського підприємства зменшуються, оскільки зношені основні засоби мають обмежену продуктивність, потребують значних витрат на ремонт та обслуговування, а також обмежують можливість використання новітніх технологій заготівлі та переробки деревини.

8. Досліджено, що найвищий потенційний прибуток від використання самосійних лісів лісогосподарськими підприємствами може бути отриманий в Черкаській (50,057 млн грн), Чернігівській (43,954 млн грн), Житомирській (29,021 млн грн), Сумській (21,549 млн грн), Київській (19,523 млн грн), Волинській (17,769 млн грн), Вінницькій (15,298 млн грн) та Закарпатській (13,154 млн грн) областях. Водночас найменший обсяг потенційного прибутку від лісогосподарського використання самосійних лісів може бути згенерований у Чернівецькій (1,602 млн грн), Тернопільській (0,937 млн грн), Запорізькій (0,303 млн грн), Одеській (0,267 млн грн), Миколаївській (0,230 млн грн) та Дніпропетровській (0,107 млн грн) областях.

9. Використання самосійних лісів є низькорентабельною діяльністю із середнім показником 3,67 %, що є характерним для лісогосподарського виробництва в цілому в розрізі областей України. При цьому найвищий показник

рентабельності було визначено у Черкаській – 14,11 % (період окупності витрат – 7 років), Хмельницькій – 6,33 % (період окупності витрат – 16 років), Волинській – 6,02 % (період окупності витрат – 17 років), Чернігівській – 5,24 % (період окупності витрат – 19 років) областях.

10. Виявлено обернену кореляційну залежність між рівнем рентабельності та ступенем зносу основних засобів виробництва лісгосподарських підприємств ($R=-0,65$), зі збільшенням зносу основних засобів рентабельність виробництва знижується.

11. Розроблені багатофакторні кореляційно-регресійні моделі можуть бути використані на регіональному рівні для прогнозування результатів використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях в різних областях України. Застосування цих математичних моделей сприятиме розвитку лісового господарства як економічного стимулу для місцевих громад, що дозволить їм успішно функціонувати у сучасних умовах.

12. Результати дослідження вказують на різноманітність потенційних податкових надходжень від сільськогосподарських угідь, на яких утворилися самосійні ліси, в залежності від типу землекористування. При застосуванні мінімальної ставки податку у розмірі 0,3 % загальна сума податкових надходжень від ріллі та перелогів складає 189,965 млн грн, від багаторічних насаджень – 346,019 млн грн, від сіножатей – 46,607 млн грн, від пасовищ – 35,028 млн грн. У порівнянні з цими значеннями, податкові надходження від самосійних лісів на цих територіях становлять лише 50,990 млн грн. Проте, порівняно із сіножатями і пасовищами, податкові надходження від самосійних лісів є вищими.

13. Встановлено, що трансформація сільськогосподарських угідь (сіножатей і пасовищ) при мінімальній ставці податку 0,3 % на лісові землекористування може суттєво збільшити податкові надходження до місцевих бюджетів. Це пояснюється різницею у ставках податку для різних видів землекористування. Крім того, при максимальній ставці земельного податку на сільськогосподарські угіддя, податкові надходження значно перевищують

потенційні надходження від самосійних лісів. Це створює фінансовий стимул для землекористувачів до використання самосійних лісів для зменшення податкового навантаження. Проте, це може призвести до значного зниження доходів до місцевих бюджетів.

14. Доведено, що удосконалення системи фіскальних платежів за використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення може значно підвищити фінансову стабільність місцевих бюджетів і сприяти екологічно стійкому використанню земельних ресурсів. Врахування сильних сторін, таких як потенційне зменшення податкового навантаження для землекористувачів, або скасування плати за землю для землевласників самозаліснених територій за умови ведення ними лісового господарства та можливостей.

15. Встановлено, що високі витрати на розліснення значно знижують прибуток від виробництва сільськогосподарських культур, що підтверджується отриманими даними, зокрема, для пшениці –9,11 млн грн, соняшник –8,10 млн грн, ячмінь –22,77 млн грн, соя –15,84 млн грн, кукурудза –4,46 млн грн в межах дослідної території Житомирської області. Навіть за умов оптимальної урожайності та ринкових цін на сільськогосподарську продукцію, витрати на розліснення не компенсуються отриманим доходом, що робить цей підхід менш привабливим для фермерів та аграрних виробників. Це підкреслює необхідність пошуку альтернативних рішень для раціонального використання самосійних лісів, таких як їх збереження для екологічних цілей або розвиток лісового господарства.

16. Запропонований організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, ґрунтується на диференційованому підході до визначення обсягу фінансової підтримки землевласників самосійних лісів, що дозволяє враховувати особливості землекористування та створити оптимальні умови для стимулювання лісового господарства, що сприятиме сталому розвитку регіонів та збереженню природних ресурсів.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дисертаційного дослідження запропоновано теоретико-методичні засади щодо раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Згідно результатів дослідження було сформовано наступні висновки:

1. Запропоновано теоретико-методичні засади щодо формування системи раціонального використання самосійних лісів та алгоритм застосування супутникових даних для забезпечення всебічної та точної оцінки тенденцій у збільшенні лісистості територій, які дозволять удосконалити стратегію збалансованого використання самосійних лісів, сприяючи ефективному використанню природних ресурсів, підвищенню економічної продуктивності та стимулюванню інвестицій у секторі лісового господарства.

2. Дослідження показали, що за рахунок площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, які утворилися на 459,408 тис. ділянках, рівень лісистості в Україні збільшився на 4,08 %, і становить – 21,03 % що відповідає оптимальному рівню. При цьому у 50 % областей України, рівень лісистості із урахуванням самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення відповідає оптимальному показнику. Однак, у Рівненській, Житомирській, Закарпатській областях, із урахуванням самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, відзначається значне перевищення лісистості від оптимального рівня, що потребує детального аналізу та збалансованого підходу у плануванні використання земельних ресурсів для забезпечення сталого розвитку областей та громад.

3. Встановлено, що найбільший потенційний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні можливий при формуванні деревостану класом бонітету I і може бути рівний 158,43 млн грн/рік, при песимістичних розрахунках мінімальний потенційний обсяг фінансових надходжень від депонування вуглекислого газу самосійними лісами в Україні може бути згенерований при сформованому деревостані найнижчого класу бонітету IV на рівні 108,02 млн грн/рік.

4. Досліджено, що найвищий потенційний прибуток від використання самосійних лісів лісогосподарськими підприємствами може бути отриманий в Черкаській (50,057 млн грн), Чернігівській (43,954 млн грн), Житомирській (29,021 млн грн), Сумській (21,549 млн грн), Київській (19,523 млн грн), Волинській (17,769 млн грн), Вінницькій (15,298 млн грн) та Закарпатській (13,154 млн грн) областях. Водночас найменший обсяг потенційного прибутку від лісогосподарського використання самосійних лісів може бути згенерований у Чернівецькій (1,602 млн грн), Тернопільській (0,937 млн грн), Запорізькій (0,303 млн грн), Одеській (0,267 млн грн), Миколаївській (0,230 млн грн) та Дніпропетровській (0,107 млн грн) областях.

5. Встановлено, що використання самосійних лісів є низькорентабельною діяльністю із середнім показником 3,67 %, що є характерним для лісогосподарського виробництва в розрізі областей України. При цьому найвищий показник рентабельності було визначено у таких областях: Черкаській – 14,11 % (період окупності витрат – 7 років), Хмельницькій – 6,33 % (період окупності витрат – 16 років), Волинській – 6,02 % (період окупності витрат – 17 років), Чернігівській – 5,24 % (період окупності витрат – 19 років).

6. Результати дослідження демонструють, що при максимальній ставці земельного податку на сільськогосподарські угіддя, податкові надходження значно перевищують потенційні надходження від самосійних лісів. Це створює фінансовий стимул для раціонального використання самосійних лісів з огляду на зменшення податкового навантаження на землекористувача.

7. На основі розробленої математичної моделі запропоновано організаційно-економічний механізм раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, який ґрунтується на диференційованому підході до визначення обсягу фінансової підтримки землевласників самосійних лісів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н. П., Атрохин В. Г., Воробьев Г. И., Моисеев Н. А. и др. Лес в современном мире. Москва, 1978. 400 с.
2. Анучин Н. П. Лес в современном мире. Москва, 1978. 400 с.
3. Анучин Н. П. Лесовая таксація. Москва, 1982. 552 с.
4. Бальковський В. В., Лисак Г. А. Стан лісових ресурсів західного економічного району України. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2010. Вип. 20.13. С. 12–17.
5. Барабаш А. Г., Присяжний В. В. Поняття та характерні риси права приватної власності на ліси. Юридичний науковий електронний журнал. 2023. № 2. С. 279–282.
6. Бець М. Т. Приватне лісокористування як потенціал підвищення ефективності управління лісовим господарством України. Вісник Національного університету «Львівська Політехніка». 2007. № 605. С. 186–190.
7. Бігун Р., Литвин В., Олексів Н. Аналіз стану територіальних громад для моделювання їхнього соціально-економічного розвитку. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі. 2021. Вип. 9. С. 1–10.
8. Білоус М. М. Природне відновлення лісових насаджень на непридатних для сільськогосподарського виробництва землях Чернігівського Полісся. Наукові доповіді Національного аграрного університету. 2006. № 2 (3). С. 1–5. URL: <http://nd.nubip.edu.ua/2006-2/06bmmosp.pdf>.
9. Блищик В. Методика визначення типів лісорослинних умов самосійних лісів на покинутих сільськогосподарських землях Полісся. Лісова типологія як основа наближеного до природи лісівництва: Міжнародна науково-практична конференція. Київ, 2019. С. 16–17.
10. Боднар О. М. Проблема знищення екосистеми українських Карпат. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/890a33b6-e558-42bc-98c6-fb35695c76c0/content>.
11. Болгов В. В. Лісове господарство України. Київ, 2005. 144 с.

12. Бондар В. Н. Організаційно-інституціональні механізми управління лісогосподарським виробництвом на засадах ринкової економіки: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 051 «Економіка». Київ, 2020. 217 с.

13. Бондарчук Н. В. Актуальні питання правового режиму лісів України. Часопис Київського університету права. 2012. № 4. С. 276–279.

14. Бугайчук А. Самосійні ліси на Волині: «узаконюють» чи рубають? 2023. URL: <https://sylappravdy.com/samosijni-lisy-na-volyni-uzakonyuyut-chy-rubayut/>.

15. Бугайчук А. Самосійні ліси на Волині: «узаконюють» чи рубають? Центр журналістських розслідувань «Сила правди». 2023. URL: <https://sylappravdy.com/samosijni-lisy-na-volyni-uzakonyuyut-chy-rubayut/>.

16. Будзяк В. М., Добряк Д. С., Євсюков Т. О., Мартин А. Г., Сохнич А. Я., Ступень М. Г. Інституціональні засади планування сталого використання земель сільськогосподарського призначення. URL: <https://doi.org/10.31734/economics2018.25.127>.

17. Ведмідь М. М., Шкудор В. Д., Бузун В. О. Відновлення природних лісостанів Західного Полісся. Житомир, 2008. 304 с.

18. Висоцька Н. Ю., Калашніков А. О., Сидоренко С. В., Сидоренко С. Г., Юрченко В. А. Екосистемні послуги полезахисних лісових смуг як основа компенсаційних механізмів їхнього створення та утримання. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2021. № 22. С. 199–207.

19. Высоцкий Г. Н. Защитное лесоразведение. Київ, 1983. 208 с.

20. Галік О. І., Басюк Т. О. Методичні вказівки «Довідкові дані з клімату України» для виконання практичних, розрахунково-графічних, курсових робіт, дипломних проєктів і магістерських робіт студентами всіх природничих напрямів підготовки та спеціальності НУВГП денної та заочної форми навчання. Рівне, 2014. 158 с.

21. Ганжа З. О. Принципи організації сталого лісового господарства України. Науковий вісник. 2004. Вип. 14.2. С. 206–209.

22. Генік Я. В. Чинники та оцінка рівня трансформаційних процесів у лісових екосистемах Карпатського регіону України. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2012. Вип. 22.10. С. 78–85.
23. Генсірук С. А. Ліси України. Львів, 2002. 490 с.
24. Генсірук С. А. Ліси України. Київ, 1992. 408 с.
25. Генсірук С. А. Ліси Українських Карпат та їх використання. Київ, 1964. 290 с.
26. Генсірук С. А. Раціональне природокористування. Москва, 1979. 312 с.
27. Генсірук С. А., Грінчак І. Л., Нижник М. С. Рекреаційне використання лісів і охорона навколишнього середовища. Київ, 1983, 20 с.
28. Генсірук С. А., Максимець О. В. Антропогенні зміни в лісах Українських Карпат і їх наслідки. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2004. Вип. 3. С. 17–21.
29. Голубник О. Р., Приймак З. В. Оптимізація податкового навантаження для національної економіки України. Економіка: реалії часу. 2016. № 6 (28). С. 25–32.
30. Голян В. А., Голуб О. А., Сакаль О. В. Фінансово-економічний механізм проектного управління територіальним лісгосподарським комплексом. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 8. С. 5–10.
31. Городнича А. В. Аналітична оцінка самосійних лісів в Україні. Збалансоване природокористування. 2022. № 4. С. 70–81.
32. Городнича А. В. Науково-методичні засади визначення площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Агросвіт. 2022. № 21. С. 66–74.
33. Городнича А. В. Фінансово-економічні стимули щодо збереження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення приватної власності в Україні. Грааль науки. 2024. № 36. С. 175–177.
34. Городнича А. В., Євсюков Т. О. Дослідження передумов і перспектив створення Київської агломерації. Регіон – 2021: суспільно-географічні аспекти:

Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців. Харків, 2021. С. 27–29.

35. Городнича А. В., Опенько І. А. Еколого-економічна роль самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу: Міжнародна науково-практична конференція. Київ, 2023. С. 98–100.

36. Городнича А. В., Цвях О. М. Аналіз та оцінка форм адміністративної звітності з кількісного обліку земель за основними якісними характеристиками корисної фінансової інформації. Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: Міжнародна наукова конференція. Чернівці, 2020. С. 110–112.

37. Городнича А. В., Цвях О. М. Правове регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення як основа управління лісовими ресурсами. Агросвіт. 2024. № 4. С. 140–151.

38. Гриник Є., Василюк О. Самосійні ліси, або простий шлях збільшити кількість лісів України. 2019. URL: <https://uncg.org.ua/samosijni-lisy/>.

39. Дані супутникового моніторингу проекту Світового банку «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні». URL: <https://forest-monitoring.eos.com/interactive/map>.

40. Дейнека А. М. Лісове господарство: еколого-економічні засади розвитку. Київ, 2009. 350 с.

41. Державна служба статистики України. Багатогалузева статистична інформація. Регіональна статистика. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sestr.htm.

42. Державна служба статистики України. Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/sg/sg_rik/sg_u/trv_sgp_u.html.

43. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. Довідник показників нормативної грошової оцінки сільськогосподарських угідь

в Україні. 2021. URL: <https://data.gov.ua/dataset/7c0ce9a3-d90d-40d8-815b-879c0caf5cb9>.

44. Державне агентство лісових ресурсів України. Найбільш запитувана інформація. URL: <https://forest.gov.ua/najbilsh-zapituvana-informaciya>.

45. Держлісагентство: в Україні буде проведена інвентаризація лісів. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhlisagentstvo-v-ukrayini-bude-provedena-inventarizaciya-lisiv>.

46. Дзюбенко О. М. Аналітичні показники оцінки фінансового потенціалу лісогосподарського підприємства. Ефективна економіка. 2016. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5917>.

47. Дзюбенко О. М. Інвестиційно-інноваційне забезпечення розвитку лісового сектору України: дисертація на здобуття ступеня доктора економічних наук: спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища». Київ, 2021. 222 с.

48. Дорош О., Застулка І.-О. Наукові підходи до використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення приватної власності в територіальних громадах. Збалансоване природокористування. 2022. Вип. 3. С. 13–22.

49. Дребот О. І., Шершун М. Х., Шкуратов О. І. Збалансований розвиток лісового сектору економіки в контексті європейської інтеграції України. Київ, 2014. 317 с.

50. Дребот О. І. Сутність інституціонального середовища лісового сектору економіки. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2012. Вип. 22.10. С. 187–193.

51. Дребот О. І., Задача С. О. Методологічні основи інституціонального забезпечення збалансованого розвитку лісового сектора економіки. Збалансоване природокористування. 2013. № 4. С. 10–16.

52. Дядченко І. І. Еколого-економічні особливості забезпечення фінансової стійкості лісогосподарських підприємств Півдня України: дисертація

на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 051 «Економіка». Київ, 2021. 220 с.

53. Еко-Район. На Рівненщині готують до відновлення ліси, знищені бурштинокопачами. 2023. URL: <https://eco.rayon.in.ua/news/627263-na-rivnenshchini-gotuyut-do-vidnovlennya-lisi-znishcheni-burshtinokopachami>.

54. Заверюха М. М. Поняття охорони лісів, земель лісгосподарського призначення та основні заходи її здійснення. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Право. 2014. Вип. 29. Т. 1. С. 237–240.

55. Загальна характеристика лісів України. Офіційний веб-сайт Державного агентства лісових ресурсів України. URL: <http://www.dklg.kmu.gov.ua>.

56. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження лісів» від 20 червня 2022 року № 2321-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2321-20#Text>.

57. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19 червня 2003 року № 963-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/963-15>.

58. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19#Text>.

59. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21 травня 1997 року № 280/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/280/97-%D0%B2%D1%80>.

60. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1264-12>.

61. Замула Х. П. Сучасний стан ведення лісового господарства в Україні. Агросвіт. 2013. Вип. 19. С. 54–59.

62. Захарчук В. А. Вплив екологічних чинників на відновлення лісових екосистем на перелогах Житомирського Полісся. Агроекологічний журнал. 2017. № 4. С. 117–122.

63. Збереження самосійних та необлікованих лісів буде значним внеском у досягнення кліматичних цілей України. 2021. URL: <https://uacrisis.org/uk/zberezhennya-samosijnyh-ta-neoblikovanyh-lisiv-bude-znachnym-vneskom-u-dosyagnennya-klimatychnyh-tsilej-ukrayiny-eksperty>.

64. Земельний кодекс України: Закон України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/print1509602912924405>.

65. Зібцев С. В., Миронюк В. В., Сошенський О. М., Борсук О. А., Гуменюк В. В. Забруднення території України вибухонебезпечними предметами. Оцінка пошкоджень ландшафтів пожежами. 2022. URL: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/____1_1_1.pdf.

66. Зібцева О. В. Концептуальні основи систем зелених насаджень малих міст Київщини в контексті екозбалансованого розвитку: дисертація на здобуття ступеня доктора наук: спеціальність 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація». Київ, 2020. 453 с.

67. Іванілов О. С. Економіка підприємства. Київ, 2009. 728 с.

68. Іванюк І. Д. Дубові деревостани Правобережного Полісся України та їх лісівничо-екологічний потенціал: дисертація на здобуття доктора сільськогосподарських наук: спеціальність 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво». Київ, 2020. 441 с.

69. Інтерактивна мапа територій, які потенційно можуть бути забруднені вибухонебезпечними предметами. Сервіс протимінної діяльності ДСНС України. URL: <https://mine.dsns.gov.ua/>.

70. Каракаша І. І. Природноресурсове право України. Київ, 2005. 376 с.

71. Карпук А. І., Дзюбенко О. М., Кватирко О. М. Формування інституціонального середовища інвестиційно-інноваційного розвитку лісового сектора в контексті підвищення його конкурентоспроможності: природно-ресурсні та еколого-економічні передумови. Агросвіт. 2019. № 24. С. 9–22.

72. Карта посівів в Україні. URL: <https://ukraine-cropmaps.com/>.

73. Кватирко О. М. Еколого-економічні засади підвищення конкурентоспроможності лісового сектора регіону: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 051 «Економіка». Київ, 2021. 248 с.

74. Клименко В. О. Оцінювання впливу несанкціонованого видобутку бурштину на деградацію ґрунтів лісових, аграрних, водно-болотних екосистем: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 101 «Екологія». Житомир, 2023. 188 с.

75. Ковалевський С., Марчук Ю., Маєвський К., Ковалевський С., Чурілов А. Екологічні наслідки негативного впливу несанкціонованого видобутку бурштину на лісові масиви Житомирської області. Український лісотехнічний журнал. 2021. № 12 (1). С. 57–67.

76. Ковалів О. І. Соціально-економічні та нормативно-правові аспекти природокористування, що базуються на чинних нормах Конституції України. Збалансоване природокористування. 2022. № 3. С. 23–32.

77. Конституції України від 28 червня 1996 року № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.

78. Коптєв В. І., Ліщенко А. А., Милосердов М. М. Зелений щит полів. Київ, 1985. 88 с.

79. Коренюк П. І., Федулова С. О. Економіка природокористування. Дніпропетровськ, 2014. 274 с.

80. Кочерга М. М. Природне поновлення на зрубках Київського Полісся та особливості його використання для лісовідновлення. Науковий вісник Національного аграрного університету. Київ. 1999. Вип. 20. С. 69–80.

81. Красовський Г. Я., Шумейко В. О., Клочко Т. О., Семенцова Н. І. Інформаційні технології моніторингу екологічних наслідків видобутку бурштину в Україні. Науково-технічний журнал. 2018. № 2 (18). С. 107–117.

82. Кратт О. А., Деева Л. Г. Раціональність як інструмент наукового пізнання економічних процесів і явищ. Економічний вісник Донбасу. 2007. Вип. 4. С. 49–53.

83. Кримінальний кодекс України від 05 квітня 2001 року № 2341-III.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>.

84. Лісовий кодекс України від 21 січня 1994 року № 3852-XII.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/3852-12>.

85. Лісові діалоги. Потенціал заліснення та відновлення природних екосистем за умов земельної реформи. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/3233240-lisovi-dialogi-potencial-zalisnenna-ta-vidnovlenna-prirodnih-ekosistem-za-umov-zemelnoi-reformi.html>.

86. Лобов С. П. Сучасні концепції економічної ефективності діяльності та ефективності управління підприємством. Ефективна економіка 2015. № 4.
URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4011>.

87. Мак Л. Б. Поняття земельного права України як галузі права. Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні: XX звітна науково-практична конференція. Львів, 2014. С. 238–241.

88. Макарова В. В. Еколого-економічні обмеження розвитку земельно-орендних відносин в сільськогосподарському виробництві: дисертація на здобуття ступеня кандидата економічних наук: спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища». Суми, 2015. 238 с.

89. Маркс К., Енгельс Ф. Збірник праць. 1964. Т. 32. 45 с.

90. Матеріали щодо підсумків роботи підприємств Державного агентства лісових ресурсів України за 2021 рік. Державне агентство лісових ресурсів України. 104 с.

91. Мельник О. С. Лісознавство з основами лісовідновлення. Суми, 2011. 59 с.

92. Мендик Л. В. Поняття та особливості правової охорони лісів. Держава і право: Юридичні і політичні науки. 2009. Вип. 44. С. 744.

93. Миронюк В. В. Інвентаризація рівнинних лісів України за даними супутникової зйомки. Харків, 2020. 239 с.

94. Миронюк В. В. Лісова таксація. Харків, 2017. 99 с.

95. Миронюк В. В. Розроблення методики поєднання наземних вибіркових даних і матеріалів дистанційного зондування Землі для інвентаризації лісів України. 2020. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjswfDb7On5AhVvkosKHV6qDtIQFnoEACAcQAQ&url=https%3A%2F%2Fnnfi.org.ua%2Fdocuments%2F5%2FAPD_Bericht_Beratungsdienstleistungen_Myroniuk.pdf&usg=AOvVaw0Yq18UR_fzYyf2LVJBgsm7.

96. Мінгазутдінов І. Гельсінкський процес. Політична енциклопедія. Київ, 2011. 131 с.

97. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Самосійні ліси можуть збільшити лісистість України на 300 000 га. 2021. URL: <https://mepr.gov.ua/news/37489.html>.

98. Національна інвентаризація лісів: як лісова політика формує суспільне сприйняття лісокористування. URL: https://www.apd-ukraine.de/images/2018/Wald/National_Forest_Inventory_print_ukr.pdf.

99. Некос А. Н., Рего М. З. Екологічна цінність лісів та принципи ефективного збереження і відтворення лісових ресурсів. URL: http://journals.uran.ua/ludina_dov/article/view/64056.

100. Необліковані ліси України. Аналітична записка. 2020. URL: <https://epl.org.ua/eco-analytics/neoblikovani-lisy-ukrayiny-analitychna-zapyska/#sdfootnote2sym>.

101. Новини Міністерства аграрної політики та продовольства України «До кабінету фермера у ДАР додано супутникові карти посівів ключових аграрних культур в Україні за 2023 рік» (запит від 11.01.2024 року). URL: <https://minagro.gov.ua/news/do-kabinetu-fermera-u-dar-dodano-suputnikovi-karti-posiviv-klyuchovih-agrarnih-kultur-v-ukrayini-za-2023-rik>.

102. Опенько І. А. Раціональне використання та охорона земель лісогосподарського призначення в умовах децентралізації влади: монографія. Київ, 2020. 508 с.

103. Опенько І. А., Городнича А. В. Самосійні ліси в контексті зміни клімату: екологічна роль та економічні переваги. Агросвіт. 2024. № 8. С. 23–30.

104. Опенько І. А., Городнича А. В. Самосійні ліси в контексті зміни клімату: екологічна роль та економічні переваги. *Агросвіт*. 2024. № 8. С. 23–30.

105. Опенько І. А., Степчук Я. А. Соціально-економічні проблеми використання земель лісогосподарського призначення в умовах децентралізації влади. *Агросвіт*. 2019. № 17. С. 20–28.

106. Опенько І. А., Степчук Я. А., Городнича А. В. Економіко-математичне моделювання екоцентричного підходу у використанні земель лісогосподарського призначення в Україні. Виклики сучасного землеустрою: дигіталізація, технологічні зміни та економічні трансформації: Міжнародна науково-практична конференція. Київ, 2021. С. 42–45.

107. Опенько І. А., Степчук Я. А., Городнича А. В. Теоретико-методологічні засади формування експертного висновку щодо вилучення земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення для потреб національної безпеки. *Економіка та держава*. 2022. № 2. С. 79–84.

108. Опенько І. А. Рациональне використання та охорона земель лісогосподарського призначення в умовах децентралізації влади: монографія. Київ, 2020. 508 с.

109. Організаційна структура апарату Держгеокадастру 2021. Єдиний держаний веб-портал відкритих даних. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://data.gov.ua/dataset/a54cf76a-8215-4b34-8666-494cf35bda8f/resource/bea31147-80c6-4eac-9b3f-93c435e4c908>.

110. Офіційна сторінка ENPI FLEG II: програма «Правозастосування й управління в лісовому секторі країн східного регіону дії європейського інструменту сусідства та партнерства». URL: <http://www.fleg.org.ua/>.

111. Офіційна сторінка реформи місцевого самоврядування та децентралізації влади. URL: <https://decentralization.gov.ua/>.

112. Офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природнихресурсів України. URL: <https://ecozaagroza.gov.ua>.

113. Офіційний сайт Держлісагенства. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/vidkriti-dani>.

114. Офіційний сайт ДП «Ліси України». URL: <https://e-forest.gov.ua/about-us/>.
115. Офіційний сайт Національного управління океанічних і атмосферних досліджень. URL: <https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels>.
116. Павловський Е. С., Щєбланов В. Ю. Природоохоронне значення захитного лесоразведення в условиях интенсификации земледелия. Труды Всесоюзного НИИ агролесомелиорации. 1982. Вып. 2 (76). С. 27–35.
117. Пілотний проект «Геоінформаційна система управління лісовими ресурсами України». URL: <https://gis.lisproekt.gov.ua/portal/apps/sites/#/gis-lisproekt>.
118. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2011. № 13–14, № 15–16, № 17, ст. 112. URL: <https://tax.gov.ua/nk/rozdil-viii--ekologichniy-poda/>.
119. Положення «Про Державне агенство лісових ресурсів України» від 08 жовтня 2014 року № 521. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/polozhennya-pro-derzhlisagentstvo>.
120. Положення «Про Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру» від 14 січня 2015 року № 15. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2015-%D0%BF#Text>.
121. Поради інженера. 2023. URL: <https://ua.almedia.com.ua/skilki-kilogramiv-u-1-litri-kisnyu/>.
122. Постанова від 7 вересня 2022 року № 1003 «Деякі питання реформування управління лісової галузі». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1003-2022-%D0%BF#Text>.
123. Постанова Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807 «Про утворення та ліквідацію районів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20#Text>.

124. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну лісову охорону» № 976 від 16 вересня 2009 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/976-2009-%D0%BF>.

125. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення державного лісового кадастру та обліку лісів» № 848 від 20 червня 2007 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/848-2007-%D0%BF>.

126. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» № 724 від 12 травня 2007 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF#Text>.

127. Постанова КМУ «Про затвердження порядку здійснення лісовпорядкування» № 112 від 7 лютого 2023 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/112-2023-%D0%BF#Text>.

128. Постанова КМУ «Про затвердження Правил пожежної безпеки в лісах України» № 278 від 27 грудня 2004 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/z0328-05>.

129. Постанови Кабінету Міністрів України № 1113 від 16 листопада 2020 року «Деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1113-2020-%D0%BF#Text>.

130. Практичний інструментарій 2.0 із управління земельними ресурсами. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/726/praktychnyi_instrumentarii_2-0.pdf.

131. Принципи Лісової наглядової ради. URL: slovdlg.com.ua.

132. Про введення воєнного стану в Україні. Указ Президента України № 64/2022 від 24 лютого 2024 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>.

133. Про затвердження Методики визначення шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Наказ № 414 від 05 жовтня 2022 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1308-22#Text>.

134. Про затвердження Порядку заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань в лісах України. Постанова Кабінету Міністрів України № 449 від 23 квітня 1996 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/449-96-%D0%BF#Text>.

135. Про затвердження Правил відтворення лісів. Постанова Кабінету Міністрів України; Правила від 01 березня 2007 року № 303. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-%D0%BF#Text>.

136. Про результати виїзного засідання з питання: «Проблематика реформування лісового господарства». 2018. URL: <http://lhnv.net/?p=1418>.

137. Програма «Ліси Харківської області на 2013–2015 рр.». Затверджена рішенням Харківської обласної ради від 05 березня 2013 року № 645-VI (XX сесія VI скликання). 15 с.

138. Проект Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо збереження лісів» № 5650. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72200.

139. Проект Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990–2018 роки (англійською мовою відповідно до вимог Секретаріату Рамкової конвенції ООН про зміну клімату) для публічного ознайомлення та отримання зауважень і пропозицій. 25.03.2020. URL: <https://menr.gov.ua/news/34928.html>.

140. Проект «Державна стратегія управління лісами України до 2035 року». Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Київ, 2020.

141. Публічний звіт Державного агентства лісових ресурсів України за 2022 рік. URL: https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/public_h_zvit/public_hnii-zvit-za-2022.pdf.

142. Рівень розораності території України перевищив 50 %. 2022. URL: <https://superagronom.com/news/14694-riven-rozoranosti-teritoriyi-ukrayini-perevischiv-50>.

143. Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» № 111/2021 від 23 березня 2021 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0018525-21#Text>.

144. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Державної стратегії управління лісами України до 2035 року» № 1777-р від 29 грудня 2021 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-2021-%D1%80#Text>.

145. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» № 333-р від 01 квітня 2014 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80#Text>.

146. Руденко О. А. Генезис інвестиційних теорій. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Економічні науки. 2014. № 3 (280). С. 10–13.

147. Савчук О. О. Процедурні правовідносини у лісовому законодавстві України: монографія. Харків, 2016. 242 с.

148. Савчук О. О. Проблеми удосконалення лісового законодавства України. Досвід і проблеми екологічного законодавства: Міжнародний круглий стіл, присвячений 15-річчю початку підготовки фахівців у галузі правознавства в НГУ. Дніпропетровськ, 2012. С. 121–125.

149. Саленко О. В. Шляхи визначення ступеню ефективності діяльності підприємства. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. 2013. № 4 (24). С. 62–71.

150. Сас О. Децентралізація під мікроскопом: аналіз плюсів та мінусів для об'єднаних громад. URL: <http://decentralization.gov.ua/news/2101>.

151. Селінний М. М., Корма О. М. Лісове господарство України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Modern Economics*. 2019. № 17 (2019). С. 211–217.

152. Сенюта Л. Б. Система земельного права України як галузі права: дисертація на здобуття ступеня кандидата юридичних наук: спеціальність

12.00.06 «Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право». Київ, 2019. 224 с.

153. Синіцина С. Г. Ліс та охорона природи. Лісове виробництво. 1980. 288 с.

154. Синякевич І. М., Соловій І. П., Врублевська О. В., Дейнека А. М. та ін. Лісова політика: теорія і практика: монографія. Львів, 2008. 612 с.

155. Скільки коштує тонна CO₂ в Україні і світі та як виглядатиме реалізація вимог Регламенту CBAM. 2023. URL: https://galinfo.com.ua/articles/skilky_koshtuie_tonna_co2_v_ukraini_i_sviti_ta_yak_vyglyadatyme_realizatsiya_vy_mog_reglamentu_cbam_409582.html.

156. Сміт А. Дослідження про природу і причини багатства народів. Москва, 2007. 960 с.

157. Сторожук В. Ф. Загальна оцінка стану управління лісами в Україні. Київ, 2016. 78 с.

158. Сторчоус О. Лісове та суміжне законодавство: пропозиції змін. 2017. URL: <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/document/178796;jsessionid=-425E08AB051299304639A487E5637C48.app1;/03.Storchous.pdf>.

159. Сторчоус О. Удосконалення юридичної відповідальності за порушення лісового законодавства та протидія обігу незаконно добутих лісових ресурсів: рекомендації щодо внесення змін у законодавство. Київ. 2016. URL: http://www.enpifleg.org/site/assets/files/2118/report_storchous_improving_legal_liability_recommendations_to_legislation.pdf.

160. Ткач В. П., Висоцька Н. Ю., Торосов А. С., Букша І. Ф., Пастернак В. П., Лось С. А., Кобець О. В., Тарнопільська О. М., Тарнопільський П. Б., Калашніков А. О., Жежкун І. М., Коваль І. М., Сидоренко С. Г., Сидоренко С. В., Бондаренко В. В., Бондар О. Б. Економічна оцінка екосистемних послуг лісів України: наукове видання. Харків:, 2023. 28 с.

161. Ткач В. П. Наукові аспекти вирішення проблеми відтворення лісів і сталого ведення лісового господарства. Лісівництво і агролісомеліорація. 2010. Вип. 117. С. 16–20.

162. Ткачук А. Ф. Діяльність органів місцевого самоврядування та депутатів сільської, селищної, міської ради (навчальний модуль). Київ, 2016. 80 с.

163. Торгівля квотами на викиди на практиці: посібник із розбудови та впровадження системи торгівлі. Вашингтон, 2016. 236 с.

164. Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А. Інституціональне середовище щодо організаційних структур управління земельними ресурсами та землекористуванням. Економіка та держава. 2021. № 9. С. 24–32.

165. Указ Президента України від 15 жовтня 2020 року № 449/2020 «Про деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/449/2020#Text>.

166. Український лісовий портал. Все про ліси та лісове господарство України. Доповідь «Як децентралізація та земельна реформа можуть вплинути на майбутнє лісів і лісових насаджень». URL: <https://www.lisportal.pp.ua/projectpost/90064/>.

167. Феденишин М. Р., Мазепа В. Г. Особливості природного поновлення сосни звичайної в умовах малого полісся України. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2014. Вип. 24.5. С. 57–62.

168. Фещенко П. І. Ліс і людина. Київ, 1970. 53 с.

169. Фещенко Р. О., Білоус А. М. Структура депонованого вуглецю в біомасі лісових деревостанів парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Феофанія». Український журнал лісівництва та деревинознавства, 2022. Т. 13. № 2. С. 58–66.

170. Фещенко Р. О. Екосистемні функції лісових насаджень парку пам'ятки садово-паркового мистецтва «Феофанія»: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 205 «Лісове господарство». Київ, 2023. 180 с.

171. Філіпович В. Є. Супутниковий моніторинг територій незаконного видобутку бурштину. Український журнал дистанційного зондування Землі 2015. № 6 (2015). С. 4–7.

172. Хань Є. Ю. Динаміка та прогноз росту деревостанів дуба звичайного вегетативного походження Лісостепу України: дисертація на здобуття ступеня кандидата сільськогосподарських наук: спеціальність 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація». Київ, 2020. 200 с.

173. Череп А. В., Стрілець Є. М. Ефективність як економічна категорія. Ефективна економіка. 2013. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1727>.

174. Чернець В. С. Еколого-економічне забезпечення конкурентоспроможності лісгосподарських підприємств: дисертація на здобуття ступеня доктора філософії: спеціальність 051 «Економіка». Київ, 2021. 224 с.

175. Швиденко А. З. Ліс, науки про життя, системний аналіз: глобальні виклики. 2018. URL: https://tlu.kiev.ua/uploads/media/Kiev_Shvidenko_Anniverssary_Conf_23-35_May_2018_F.ppt.

176. Шляхи посилення екосистемних послуг лісів для збільшення обсягів поглинання вуглекислого газу. 2023. URL: <https://forestcom.org.ua/news-post/shlyahi-posilennya-ekosistemnih-poslug-lisiv-dlya-zbilshennya-obsyagiv-poglinannya-vuglekislogo-gazu>.

177. Як громади можуть захищати ліси? Алгоритм дій: WWF. 2021. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/781/wwf_new_brouchure_organized_1_.pdf.

178. Яремко О. П. Еколого-економічний аналіз сучасного стану лісового господарства України. Ефективна економіка. 2016. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5461>.

179. Яремко О. П. Еколого-економічний аналіз сучасного стану лісового господарства України. Ефективна економіка. 2016. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5461>.

180. Ярильченко О. Україна втратила понад мільярд гривень через незаконні вирубки лісів та видобування бурштину. 2020. URL: <https://www.slidstvo.info/news/ukrayina-vtratyla-ponad-milyard-gryven-cherez-nezakonni-vyrubky-lisiv-ta-vydobuvannya-burshtynu/>.

181. Browning Edgar K. Microeconomic theory and applications. New York City, 1992. P. 94–95.
182. EU Carbon Permits. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/carbon>.
183. FSC національний стандарт системи ведення лісового господарства для України. 2019. 141 с.
184. Ievsiukov T., Pron O., Horodnycha A., Stepchuk Ya. Using Satellite Agricultural monitoring data for assessing the natural afforestation of farmlands at the regional level in Ukraine. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023». 2023. Vol. 2023. doi: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510060>.
185. Kolecka N., Kozak J., Kaim D., Dobosz M., Ginzler Ch., Psomas A. Mapping secondary forest succession on abandoned agricultural land in the polish carpathians. The International Archives of the Photogrammetry. Remote Sensing and Spatial Information Sciences. XXIII ISPRS Congress, 12–19 July 2016. Prague. Vol. XLI–B8. P. 931–935.
186. Kussul N., Shelestov A., Yailymova H., Yailymov B., Lavreniuk M., Ilyashenko M. Ukraine Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. 2020. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9324573/>.
187. Laffer A. The Laffer curve: Past, Present, and Future. URL: <https://www.heritage.org/taxes/report/the-laffer-curve-past-present-and-future>.
188. Lang M., Sims A., Pärna K., Kangro R., Möls M., Mõistus M., Kiviste A., Tee M., Vajakas T., Rennel M. Remote-sensing support for the Estonian National Forest Inventory, facilitating the construction of maps for forest height, standing-wood volume, and tree species composition. Forestry Studies. 2020. Vol. 1. P. 77–97.
189. LATIFUNDIST.COM. Головний сайт про агробізнес. 2023. URL: <https://latifundist.com/urozhaj-online-2023>.
190. Maliuha V., Khryk V., Yukhnovskyi V., Minder V., Levandovska S., Kimeichuk I., Brovko F., Urliuk Y. Erosion control properties of self-seeded forests

that appeared in forestless areas of ravine-gully systems. *Forestry Studies. Metsanduslikud Uurimused*. 2022. Vol. 77. P. 56–66.

191. Mannion A. M. *Global Environmental Change*. Warsaw. 2001, 450 p.

192. Martyn A., Kachanovskyi O. Environmental and economic requirements of amber mining in Ukraine. *Land management, cadastre and land monitoring*. 2023. № 1. P. 72–85.

193. Maslow A. A theory of human motivation. *Psychological Review*. 1946. № 50. P. 370–396.

194. NLST. Upper Critical Values of the F Distribution. 2024. URL: <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda3673.htm>.

195. OECD. *Maintaining the Momentum of Decentralisation in Ukraine*, OECD Multi-level Governance Studies, OECD Publishing, Paris, 2018. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/maintaining-the-momentum-of-decentralisation-in-ukraine_9789264301436-en#page69.

196. Openko I., Stepchuk Ya., Tykhenko R., Tsvyakh O., Horodnycha A. Using GIS to identify self-seeding forests for sustainable resource management. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace 2023»*, 2023. Volume 2023. doi: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510116>.

197. Openko I., Tykhenko R., Tsvyakh O., Shevchenko O., Stepchuk Ya., Rokochinskiy A., Volk P., Zhyla I., Chumachenko O., Kryvoviaz Ye., Horodnycha A. Improvement of the economic mechanism of rational use of forest resources using the method of discrete mathematics. *Engineering for rural development*. Jelgava, 24–26.05.2023. 2023. P. 544–552.

198. Remmel T. K., Perera A. H. *Mapping Forest Landscape Patterns*. Mapping Forest Landscape Patterns. 2017. P. 1–62.

199. Ricardo D. *On the Principles of Political Economy and Taxation*. J. Murray, 1817. P. 160–162.

200. Sheeren D., Bastin N., Ouin A., Ladet S., Balent G., Lacombe J.-P. Discriminating small wooded elements in rural landscape from aerial photography:

a hybrid pixel/object-based analysis approach. *International Journal of Remote Sensing* 30. 2009. Vol. 19. P. 4979–4990.

201. UNFCCC. Паризька кліматична угода. 2021. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

202. Vroom V. H. *Work and motivation*. New York, 1964. 331 p.

203. Wanniski J. Texas, Revenues, and the «Laffer Curve». *The Public Interest*. Winter, 1978. P. 3–16.

204. Web-додаток для моніторингу глобальних лісів в режимі реального часу Global Forest Watch. URL: <https://www.globalforestwatch.org/map>.

205. Wedex. SWOT-аналіз: що це таке та приклади використання. URL: <https://wedex.com.ua/blog/swot-analiz-shho-tse-take-ta-prikladi-vikoristannya/>.

206. Wendle J. The Dramatic Impact of Illegal Amber Mining in Ukraine’s Wild West. 2017. URL: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/illegal-amber-mining-ukraine>.

207. Woodcock C., Macomber S., Pax–Lenney M., Cohen W. Monitoring large areas for forest change using Landsat: Generalization across space, time and Landsat sensors. *Remote Sensing of Environment*. 2001. Vol. 78. Iss. 1–2. P. 194–203.

208. WWF. Як збільшити площу лісів на 1 млн га в реальності, а не на папері. Звернення WWF до Президента України. 2021. URL: <https://wwf.ua/?5093416/wwf-ukraine-to-the-president>.

209. Zhao K., Popescu S., Nelson R. LiDAR remote sensing of forest biomass: a scale-invariant estimation approach using airborne lasers. *Remote Sensing of Environment*. 2009. Vol. 113. P. 182–196.

ДОДАТКИ

**Дані для кореляційного аналізу впливу самосійних лісів на кліматичні
умови в розрізі областей України**

Назва	Площа самосійних лісів, %*	Лісистість, %*	Максимальна середньорічна температура повітря, °С [20]	Середньорічна кількість опадів, мм [20]
АР Крим область	1,72	11,15	15,6	489,4
Вінницька область	3,31	13,86	11,4	585,3
Волинська область	5,74	33,17	11,7	627,3
Дніпропетровська область	2,35	5,91	13,5	499,7
Донецька область	3,70	7,53	12,7	541,5
Житомирська область	7,64	35,81	11,2	648
Закарпатська область	14,27	53,12	11,5	1039,25
Запорізька область	1,54	4,36	13,8	502,7
Івано-Франківська область	7,98	43,74	10,23	560,7
Київська область	3,04	22,47	11,5	640,5
Кіровоградська область	2,52	7,28	12,6	522
Луганська область	4,89	12,69	12,7	504,7
Львівська область	5,78	30,42	11,8	739,6
Миколаївська область	2,26	5,01	13,9	475,7
Одеська область	2,89	6,49	14,7	464,4
Полтавська область	4,95	9,49	11,9	572,3
Рівненська область	2,77	39,57	11,7	617,3
Сумська область	4,13	18,89	10,9	611,7
Тернопільська область	2,48	14,10	11,6	665
Харківська область	3,45	12,83	12,3	953
Херсонська область	0,62	5,27	14,6	395,3
Хмельницька область	3,55	13,56	11,5	632
Черкаська область	3,74	15,78	12,3	558
Чернівецька область	4,29	31,25	12,1	721
Чернігівська область	6,68	21,67	10,55	619,5

Примітка. *Розраховано авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України, Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру України

Показники економічного використання самосійних лісів для лісогосподарського виробництва

Назва області	Потенційний прибуток від використання самосійних лісів, млн грн	Потенційний дохід від використання самосійних лісів, млн грн	Рентабельність використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, %	Розмір активів, тис. грн	Розмір власного капіталу, тис. грн	Ступінь зносу основних засобів, %	Площа самосійних лісів, тис. га
Черкаська	50,057	354,71	14,11	370 702	250 752	53	78,12
Хмельницька	2,672	422,13	6,33	296 510	142 756	54	73,35
Волинська	17,769	295,11	6,02	432 933	187 102	56	115,71
Чернігівська	43,954	839,09	5,24	385 019	227 054	64	212,85
Донецька	2,453	52,16	4,7	60 037	53 001	69	98,15
Київська	19,523	427,99	4,56	576 897	286 952	62	87,93
Вінницька	15,298	357,43	4,28	205 699	123 622	61	87,82
Івано-Франківська	11,317	265,25	4,27	426 914	168 880	52	110,98
Сумська	21,549	528	4,08	563 037	268 569	56	98,39
Кіровоградська	6,525	171,62	3,8	83 394	52 404	66	61,97
Закарпатська	13,154	347,44	3,79	330 292	157 596	61	182,31
Полтавська	11,362	299,44	3,79	133 589	75 430	68	142,37
Рівненська	6,09	181,29	3,36	506 716	177 681	61	55,44
Житомирська	29,021	991,68	2,93	777 613	431 144	58	227,82
Харківська	5,27	186,39	2,83	152 698	57 583	64	108,25
Луганська	2,648	114,29	2,32	86 882	51 990	63	130,42

Продовження додатку Б

Назва області	Потенційний прибуток від використання самосійних лісів, млн грн	Потенційний дохід від використання самосійних лісів, млн грн	Рентабельність використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, %	Розмір активів, тис. грн	Розмір власного капіталу, тис. грн	Ступінь зносу основних засобів, %	Площа самосійних лісів, тис. га
Запорізька	0,303	19,111	1,58	20 773	14 836	79	41,96
Львівська	7,746	491,17	1,58	421 338	135 883	70	126,22
Чернівецька	1,602	114,98	1,39	221 043	113 668	68	34,74
Тернопільська	0,937	74,125	1,26	98 589	27 014	65	34,35
Миколаївська	0,23	21,819	1,05	15 182	12 800	77	55,69
Одеська	0,267	27,729	0,96	16 655	12 316	82	96,22
Дніпропетровська	0,107	40,464	0,27	36 169	25 340	65	75,14
Херсонська	-0,092	4,595	-2,01	31 241	15 718	74	17,78

Примітка. *Створено авторкою за даними Державного агентства лісових ресурсів України, Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру України та Геоінформаційної системи управління лісовими ресурсами України [117]

**Довідник показників нормативної грошової оцінки
сільськогосподарських угідь в Україні станом на 01.01.2021**

(гривень за гектар)*

№ з/п	Регіон	Рілля, перелоги	Багаторічні насадження	Сіножаті	Пасовища
1	Вінницька область	27184,00	47053,16	3140,38	1558,08
2	Волинська область	21806,00	41349,74	6039,19	4479,47
3	Дніпропетровська область	30251,00	55608,28	7971,74	6232,31
4	Донецька область	31111,00	58459,98	7247,03	6037,55
5	Житомирська область	21411,00	35646,33	5072,92	4089,95
6	Закарпатська область	27268,00	37072,18	6522,33	5258,51
7	Запорізька область	24984,00	41349,74	6039,19	4868,99
8	Івано-Франківська область	26087,00	37072,18	4831,36	4479,47
9	Київська область	26531,00	42775,60	6280,76	4479,47
10	Кіровоградська область	31888,00	67015,10	8696,44	6037,55
11	Луганська область	27125,00	47053,16	8213,30	5842,79
12	Львівська область	21492,00	27091,21	5797,63	4089,95
13	Миколаївська область	27038,00	47053,16	8213,30	5842,79
14	Одеська область	31017,00	62737,54	8938,01	7011,35
15	Полтавська область	30390,00	64163,40	5556,06	4284,71
16	Рівненська область	21938,00	37072,18	5072,92	3700,43
17	Сумська область	26793,00	49904,86	6522,33	4674,23
18	Тернопільська область	29035,00	57034,13	6280,76	5648,03
19	Харківська область	32237,00	67015,10	6280,76	6427,07
20	Херсонська область	24450,00	37072,18	5314,49	4284,71
21	Хмельницька область	30477,00	52756,57	6763,90	5258,51
22	Черкаська область	33646,00	74144,37	8454,87	5648,03
23	Чернівецька область	33264,00	62737,54	5556,06	5063,75
24	Чернігівська область	24065,00	55608,28	8696,44	5063,75

Примітка. *Значення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарських угідь відповідно до загальнонаціональної (всеукраїнської) нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення [43]

**ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ
ПІДПРИЄМСТВО «ЛІСИ УКРАЇНИ»
(ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»)**

вул. Шота Руставелі, 9-А, м. Київ, 01601, www.e-forest.gov.ua

e-mail: info@e-forest.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 44768034

Довідка

про практичне впровадження результатів
дисертаційної роботи

Городничої Анастасії Валеріївни

на тему: «Організаційно-економічні засади раціонального використання
самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення»

За результатами досліджень, проведених у дисертаційній роботі Городничої Анастасії Валеріївни, вдалося виявити значні резерви для оптимізації використання лісових ресурсів. Ці результати були успішно впроваджені та застосовані на підприємстві.

Рекомендації, отримані в результаті дослідження, були використані для розробки та впровадження нових технологій управління лісовими ресурсами. Це дозволило підприємству оптимізувати процеси лісокористування та знизити втрати під час обробки деревини. Запропоновані методи та підходи сприяли збереженню екологічної стійкості лісових масивів.

Практичне впровадження результатів дисертаційної роботи Городничої А.В. сприяє оптимізації використання самосійних лісів на сільськогосподарських землях та покращенню управління лісовими ресурсами з урахуванням економічних аспектів.

Виконавчий директор
ДП «Ліси України»,
професор, доктор економічних наук



Лицур І.М.



**ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНЕ ПРОЕКТНЕ ЛІСОВПОРЯДНЕ ВИРОБНИЧЕ
ОБ'ЄДНАННЯ
ВО «УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТ»**

вул.Троїцька, 22 – 24, м.Ірпінь, Київська область, 08205
Тел: 093-223-02-89 E-mail: office@lisproekt.gov.ua ЄДРПОУ 00968167

15.12.2023 № 01-1287 На № _____ від _____

Довідка

про практичне впровадження результатів
дисертаційної роботи

Городничої Анастасії Валеріївни

на тему: «Організаційно-економічні засади раціонального використання
самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення»

Дисертаційна робота Городничої А. В. присвячена вивченню організаційно-економічних аспектів оптимального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Робота базується на широкому аналізі наукових джерел, польових спостережень та досліджень, спрямованих на виявлення ефективних методів їх використання.

Городничка А. В. підготувала ряд теоретико-методичних підходів з питань оптимального використання самосійних лісів. Ці матеріали враховують результати досліджень та надають практичні рекомендації для підвищення ефективності використання лісових ресурсів.

За результатами досліджень були запропоновані та реалізовані пілотні проекти на практиці для перевірки ефективності запропонованих стратегій використання самосійних лісів. Ці проекти дозволяють оцінити придатність та практичну цінність розроблених рекомендацій.

Впровадження результатів дисертаційної роботи Городничої А. В. дозволяє покращити управління самосійними лісами на сільськогосподарських землях, сприяючи збалансованому та ефективному використанню цих природних ресурсів.

З найкращими побажаннями і повагою,

Генеральний директор
ВО "Укрдержліспроєкт"



Віктор МЕЛЬНИЧЕНКО

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових виданнях,

включених до міжнародних наукометричних баз даних

Web of Science Core Collection та/або Scopus

1. Openko I., Tykhenko R., Tsvyakh O., Shevchenko O., Stepchuk Ya., Rokochinskiy A., Volk P., Zhyla I., Chumachenko O., Kryvoviaz Ye., **Horodnycha A.** Improvement of the economic mechanism of rational use of forest resources using the method of discrete mathematics. *Engineering for Rural Development*. 2023. P. 544–552. (*Horodnycha A. проведено кореляційний аналіз між ключовими показниками економічного механізму раціонального використання лісових землекористувань, підготовлено матеріали до друку. Openko I. здійснено математичне моделювання та застосовано теорію «Графів» для розроблення економічного механізму раціонального використання земель лісогосподарського призначення. Tykhenko R. Здійснено оптимізацію економічного графа використання лісових ресурсів шляхом виділення ключових і другорядних елементів системи. Tsvyakh O. запропоновано алгоритм дослідження. Shevchenko O. запропоновано стратегічні напрями використання лісових ресурсів у залежності від ступеня впливу на навколишнє середовище. Stepchuk Ya. визначено спектр факторів, що характеризують екологічні, економічні, соціальні процеси використання земель лісогосподарського призначення. Rokochinskiy A. надано наукове обґрунтування встановлення взаємозв'язків між елементами системи. Volk P. проаналізовано ефективність застосування запропонованих стратегії використання лісових землекористувань. Zhyla I. визначено коефіцієнт детермінації, критерії Фішера (F) і Дарбіна-Ватсона (DW). Chumachenko O. проаналізовано використання лісогосподарських земель в Україні на основі двох підходів до управління: екоцентричного і збалансованого підходу. Kryvoviaz Ye. проведено літературний науковий пошук, макетування публікації).*

2. Openko I., Stepchuk Ya., Tykhenko R., Tsvyakh O., **Horodnycha A.** Using GIS to identify self-seeding forests for sustainable resource management.

International Conference of Young Professionals «GeoTerrace 2023». 2023. Vol. 2023. P. 1–5. (*Horodnycha A. запропоновано методу ідентифікації самосійних лісів за допомогою ГІС. Орепко І. обґрунтовано застосування ГІС як інструменту для ідентифікації та картографування самосівних лісів, сприяючи прийняттю обґрунтованих рішень лісовими менеджерами та політиками. Stepchuk Ya. зібрано дані дистанційного зондування, включаючи супутникові зображення та цифрові моделі висоти, для аналізу ландшафтних моделей і екологічних факторів, пов'язаних із самосівом лісів. Tychenko R. проведено оцінку точності отриманих результатів дослідження. Tsvyakh O. проведено літературний науковий пошук, порівняльний аналіз наявних досліджень, які наближені до опублікованих іншими авторами).*

3. Ievsiukov T., Pron O., **Horodnycha A.**, Stepchuk Ya. Using Satellite Agricultural monitoring data for assessing the natural afforestation of farmlands at the regional level in Ukraine. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023». 2023. Vol. 2023. P. 1–5. (*Horodnycha A. проведено комплексну оцінку природного заліснення сільськогосподарських угідь на регіональному рівні в Україні з використанням даних супутникового моніторингу сільського господарства. Ievsiukov T. запропоновано алгоритм комплексної оцінки природного заліснення сільськогосподарських угідь. Pron O. зібрано дані супутникового сільськогосподарського моніторингу для моніторингу та оцінки природного лісонасадження у регіональному масштабі, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання. Stepchuk Ya. запропоновано методу дослідження, проведено літературний пошук).*

Статті у наукових виданнях,

включених до Переліку наукових фахових видань України

4. Городничка А. В. Аналітична оцінка самосійних лісів в Україні. Збалансоване природокористування. 2022. № 4. С. 70–81.

5. Городничка А. В. Науково-методичні засади визначення площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Агросвіт. 2022. № 21. С. 66–74.

6. Опенько І. А., Степчук Я. А., **Городнича А. В.** Теоретико-методологічні засади формування експертного висновку щодо вилучення земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення для потреб національної безпеки. Економіка та держава. 2022. № 2. С. 79–84. *(Городничою А. В. визначено основні статті витрат для формування експертного висновку, зокрема, передбачено оплату праці експертів, витрати, які пов'язані з адмініструванням та накладні витрати. Опеньком І. А. запропоновано концепцію формування експертного висновку щодо вилучення земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення для потреб національної безпеки. Степчук Я. А. запропоновано методіку дослідження, проведено літературний науковий пошук).*

7. **Городнича А. В.**, Цвях О. М. Правове регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення як основа управління лісовими ресурсами. Агросвіт. 2024. № 4. С. 140–151. *(Городничою А. В. проведено аналіз нормативно-правових документів, які стосуються регулювання раціонального використання самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Цвяхом О. М. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

8. Опенько І. А., **Городнича А. В.** Самосійні ліси в контексті зміни клімату: екологічна роль та економічні переваги. Агросвіт. 2024. № 8. С. 23–30. *(Городничою А. В. розраховано ймовірний обсяг депонованого вуглецю та емісії кисню самосійними лісами. Опеньком І. А. сформульовано наукову новизну, практичне значення та мету проведених досліджень, узгоджено з рештою співавторів висновки).*

9. **Городнича А. В.** Фінансово-економічні стимули щодо збереження самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення приватної власності в Україні. Грааль науки. 2024. № 36. С. 175–177.

Тези наукових доповідей

10. **Городнича А. В.**, Цвях О. М. Аналіз та оцінка форм адміністративної звітності з кількісного обліку земель за основними якісними характеристиками корисної фінансової інформації. Наукове забезпечення технологічного прогресу XXI сторіччя: Міжнародна наукова конференція, м. Чернівці, 2020 рік: тези доповіді. Чернівці, 2020. С. 110–112. *(Городничою А. В. проведено кількісний облік земель за основними якісними характеристиками. Цвяхом О. М. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

11. **Городнича А. В.**, Євсюков Т. О. Дослідження передумов і перспектив створення Київської агломерації. Регіон – 2021: суспільно-географічні аспекти: Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих науковців, м. Харків, 15 квітня 2021 року: тези доповіді. Харків, 2021. С. 27–29. *(Городничою А. В. проаналізовано особливості Київської агломерації. Євсюковим Т. О. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

12. Опенько І. А., Степчук Я. А., **Городнича А. В.** Економіко-математичне моделювання екоцентричного підходу у використанні земель лісогосподарського призначення в Україні. Виклики сучасного землеустрою: дигіталізація, технологічні зміни та економічні трансформації: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 16–17 вересня 2021 року: тези доповіді. Київ, 2021. С. 42–45. *(Городничою А. В. визначено основні факторні показники для економіко-математичного моделювання екоцентричного підходу у використанні земель лісогосподарського призначення в Україні. Опеньком І. А. проаналізовано, систематизовано результати досліджень, визначено актуальність, сформульовано наукову новизну, практичне значення та мету проведених досліджень, узгоджено з рештою співавторів висновки. Степчук Я. А. підготовлено публікацію до друку відповідно до вимог видання).*

13. **Городнича А. В.,** Опенько І. А. Еколого-економічна роль самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 125-річчю заснування Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, 25 травня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 98–100. *(Городничою А. В. проведено дослідження щодо екологічної ролі самосійних лісів у системі формування збалансованого природокористування в контексті депонування вуглецю. Опеньком І. А. систематизовано результати досліджень, визначено актуальність).*