

## 4. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/71-3-16>

УДК 504:332:630.6

**Данькевич С.М.**

кандидат сільськогосподарських наук, докторант,  
Інститут агроекології і природокористування  
Національної академії аграрних наук України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2597-4461>

**Dankevych Stepan**

Institute of Agroecology and Nature Management of  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

### ЛІСОВА СЕРТИФІКАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

*Робота досліджує з погляду збалансованого землекористування практику у сфері сертифікації лісів України. Оцінено вплив FSC-сертифікації лісоуправління в Україні на екологічні показники лісогосподарського землекористування шляхом аналізу змінних, виявлених за результатами кореляційної залежності між статистичними характеристиками окремих економічних та екологічних показників, таких як площа сертифікованих лісів, капітальні інвестиції, лісовідновлення. Дослідження дає можливість на підставі об'єктивно існуючого причинно-наслідкового зв'язку між явищами та показниками виявити перебіг певних позитивних чи негативних процесів у лісогосподарському землекористуванні. Досліджено закордонний досвід стимулювання сертифікації лісів із погляду можливості запозичення досвіду застосування управлінських інструментів щодо мотивації сертифікації лісів в Україні. Доведено, що сертифікація є вагомим екологічним інструментом забезпечення збалансованого рівня землекористування та має потенціал щодо подальшого розвитку.*

**Ключові слова:** сертифікація лісів, землі лісогосподарського призначення, збалансоване землекористування, екологічні інструменти, фінансово-економічний механізм.

**Постановка проблеми.** Проблема забезпечення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення зумовлює пошук нових економічних та екологічних інструментів, здатних вплинути на цей процес. У найзагальнішому вигляді механізм збалансованого використання земель лісогосподарського призначення безпосередньо пов'язаний із системним підходом до використання сукупності інструментів, методів, форм та важелів впливу на процеси лісогосподарського землекористування в країні, за допомогою яких досягається динамічна рівновага лісокористування з екологічною системою на основі врахування природних якостей лісових екосистем, властивостей земель лісогосподарського призначення, їх цінності та особливостей природно-просторового розташування, що забезпечить отримання широкого спектру соціальних, економічних, екологічних та культурних вигід для нинішнього і майбутніх поколінь. До екологічних інструментів відносять заходи, які «передбачають

оптимізацію природокористування через поширення екологічної сертифікації, екологічної стандартизації, екологічного аудиту тощо. Такі інструменти передбачають сукупність правил, процедур та методик прийняття раціональних екологічних рішень у процесі використання природних ресурсів, що допомагає реалізувати цілі сталого розвитку» [1, с. 121]. Лісовим кодексом України [2] визначено, що метою лісової сертифікації є забезпечення економічно, екологічно і соціально збалансованого ведення лісового господарства.

За дослідженнями [3] лісова сертифікація забезпечує створення умов для збалансованого вирішення економічних, екологічних та соціальних питань у лісовому секторі. Тобто повною мірою ефект від застосування інструменту сертифікації проявляється не лише на рівні підприємства, а й на національному та глобальному рівнях, а отже, отримають його не стільки теперішні, скільки майбутні покоління. Отже, необхідність обґрунтування та вдосконалення інструменту

сертифікації у складі фінансово-економічного механізму забезпечення збалансованого лісогосподарського землекористування відповідає напрямам державної політики та євроінтеграційним намірам України, сучасним вимогам екологічного аспекту лісогосподарського землекористування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика досягнення збалансованого і невиснажливого лісокористування є предметом досліджень О. Дребот [1], О. Фурдичка [4], Р. Дубас [5] обґрунтовує необхідність і доцільність екологічної сертифікації українських лісів як інструменту підвищення конкурентоспроможності вітчизняної деревини, деревної продукції та інших ресурсів і послуг лісу на зовнішньому ринку. Дослідження О. Гайди [3] стосуються ролі сертифікації як інструменту екологічного маркетингу лісогосподарських підприємств. С. Бондаренко [6] досліджує проблеми управління якістю, стандартизації, сертифікації на підприємствах лісогосподарської сфери України. Дослідження Л. Сахарнацької [7] обґрунтовують формування організаційно-економічного механізму екологізації лісового комплексу регіону. Система фінансово-економічних інструментів регулювання процесу землекористування досліджена в працях Н. Паляничко [8]. Зарубіжні вчені [9], досліджуючи сертифікацію лісів, склали сертифікаційну карту Європи. Праці вчених [10–12] торкаються екологічного та економічного складників збереження лісових екосистем унаслідок впливу сертифікації лісів. Незважаючи на певний науковий доробок, еколого-економічна ситуація у лісогосподарському землекористуванні України сьогодні зумовлює необхідність подальшого дослідження й обґрунтування широкого спектру теоретичних і прикладних аспектів особливостей застосування інструменту сертифікації лісів у складі фінансово-економічного механізму забезпечення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення.

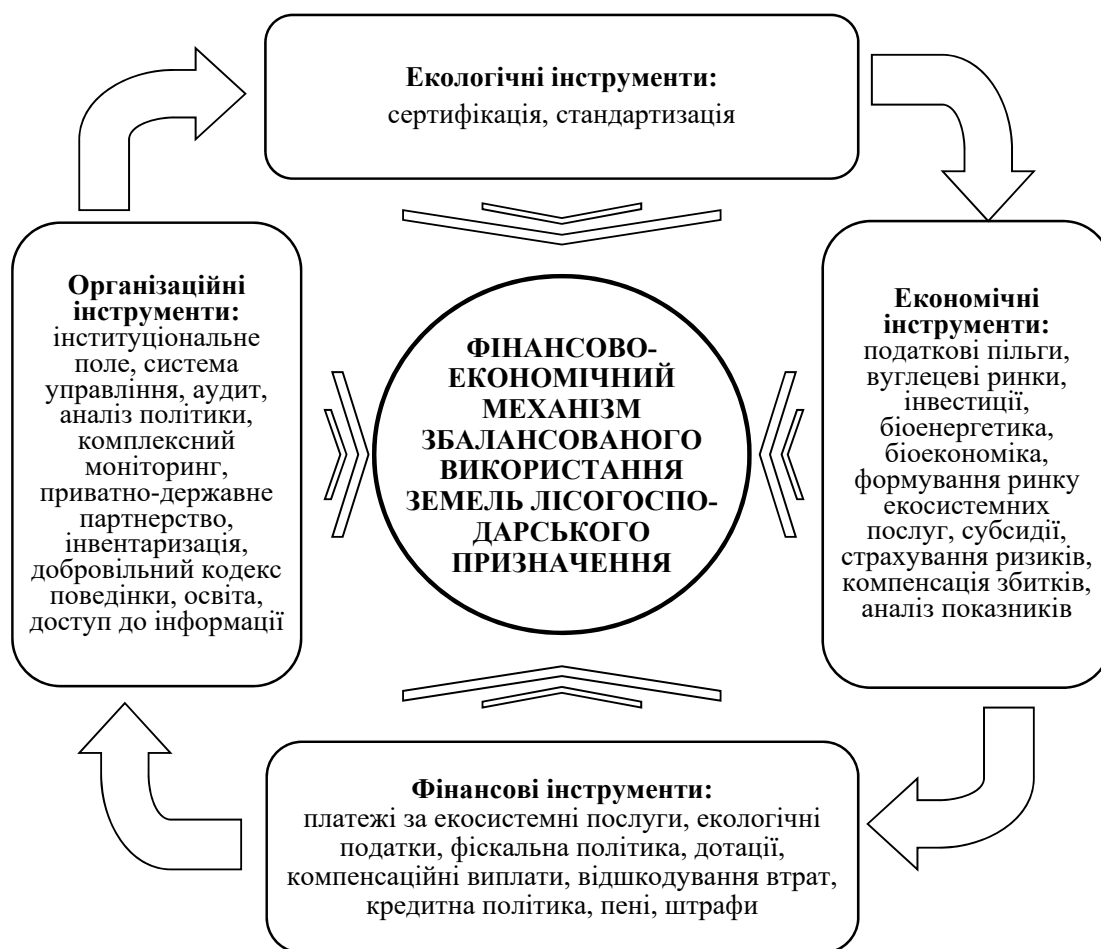
**Формулювання цілей статті.** Метою нашого дослідження є оцінка ролі сертифікації лісів як специфічного інструменту фінансово-економічного механізму забезпечення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення; з'ясування причинно-наслідкових зв'язків між окремими показниками, що характеризують перебіг певних процесів у лісогосподарському землекористуванні. Для досягнення зазначеної мети визначено такі завдання: здійснити просторово-часовий аналіз та оцінити масштаби і динаміку поширення лісової FSC-сертифікації в Україні; дослідити залежність між проведенням лісової сертифікації та можливостями додаткового залучення інвестицій, обсягами лісовідновлення.

Методологічною основою дослідження є загальнотеоретичні методи наукового пізнання, фундаментальні положення та принципи економіки природокористування, що висвітлені у працях вітчизняних учених із проблем забезпечення збалансованого лісогосподарського землекористування. Для виконання

поставлених завдань використано методи: діалектичний метод пізнання – для аналізу законодавчих та нормативних актів і наукових праць проблематики збалансованого використання земель лісогосподарського призначення; метод аналогій (перенесення впливів, що були виявлені на інших територіях з аналогічними об'єктами та властивостями, на територію, яка розглядається); статистичний аналіз, графічний, кореляційний – під час визначення тісноти зв'язку між статистичними характеристиками показників використання земель лісогосподарського призначення; монографічний – для виявлення чинників удосконалення показників; абстрактно-логічний – під час теоретичних узагальнень та формулювання висновків.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до Лісового кодексу України, лісова сертифікація – оцінка відповідності системи ведення лісового господарства встановленим міжнародним вимогам щодо управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку [2]. Словником-довідником у галузі природокористування поняття «сертифікація лісів» визначається вченими [4, с. 320] більш конкретизовано – як «процедура, за якою здійснюється оцінка відповідності ведення господарства у лісах заздалегідь встановленим стандартам та засвідчення цього у відповідному документі».

Загальна Лісова стратегія ЄС спрямована на сумісність систем лісової сертифікації з узгодженими принципами сталого лісокористування. Лісова сертифікація поділяється на сертифікацію системи ведення лісового господарства – для оцінки його відповідності сукупності екологічних, соціальних і економічних вимог (стосується лісових господарств) та на сертифікацію ланцюга постачання продукції – із метою відстеження руху деревини та іншої продукції із сертифікованих лісових господарств до споживачів (стосується деревообробних і лісоторговельних підприємств). У країнах ЄС використовуються дві системи сертифікації: FSC (Forest Stewardship Council) та PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification). FSC є інноваційним прикладом добровільного недержавного механізму управління лісовими землями, який заснований на ринкових принципах. Лісова сертифікація за схемою FSC спрямована на підтримку екологічно належного, соціально корисного та економічно життєздатного управління лісами. Лісова сертифікація сприяє підтриманню балансу економічних, соціальних та екологічних інтересів суспільства, а також забезпеченню задоволення потреб у різноманітних лісових ресурсах теперішнього покоління без шкоди для майбутніх поколінь. Фінансово-економічний механізм збалансованого використання земель лісогосподарського призначення включає широку специфікацію інструментів екологічного, організаційного, економічного та фінансового спрямування (рис. 1) і прямо та опосередковано закладає екологічну домінують у діяльність на землях лісогосподарського призначення.



**Рис. 1.** Схематичне зображення інструментів фінансово-економічного механізму збалансованого використання земель лісогосподарського призначення

*Джерело: складено авторами*

FSC національний стандарт системи ведення лісового господарства для України [13] схвалено рішенням Комітету політики та стандартів FSC міжнародного центру 15 липня 2019 р. та набув чинності з 30 березня 2020 р. Загалом FSC-вимоги до системи ведення лісового господарства для України викладені у розрізі дев'яти принципів (табл. 1).

Як ми бачимо, реалізація FSC національного стандарту спрямована на збалансування економічних, екологічних та соціальних інтересів щодо лісів, де здійснюється ведення господарства підприємством – утримувачем FSC-сертифіката. FSC національний стандарт розширює сферу лісової сертифікації, охоплюючи як деревинну, так і недеревинну лісову продукцію та послуги екосистем. Вимоги FSC національного стандарту відповідають адаптивному управлінню лісовим господарством, сутність якого полягає у забезпеченні неперервного процесу оцінювання ефективності системи ведення лісового господарства та коригуванні управлінських рішень за змінних умов, узгоджуючись із методологією управлінських рішень на основі процесного підходу і циклу «плануй – виконуй – контролюй – коригуй» (на такому підході базуються між-

народні стандарти серії ISO 9001, що містять вимоги стосовно системи менеджменту якості організацій). FSC національний стандарт містить вимоги щодо екологічного, економічного та соціального складників системи ведення лісового господарства в рамках етапів планування, провадження діяльності, її моніторингу та оцінювання, а також коригування задля постійного вдосконалення з метою досягнення визначених цілей [15].

У країнах ЄС загалом державні та громадські ліси є більш сертифікованими, ніж приватні [9]. В Україні майже усі сертифіковані ліси знаходяться в постійному користуванні державних лісогосподарських підприємств, що входять до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України [6]. Одним із важливих показників розвитку сертифікації за системою FSC є площа сертифікованих лісів. Сьогодні у світі сертифіковано 223,8 млн га лісів у 82 країнах. Станом на 16.04.21 в Україні 4,44 млн га лісів сертифіковано, зокрема видано 130 сертифікатів FM/CoC та 400 сертифікатів CoC [16]. Динаміка зміни обсягів FSC-сертифікованих лісів в Україні станом на початок кожного року починаючи з 2017 р. наведена на рис. 2.

## FSC-вимоги до системи ведення лісового господарства для України

Принципи FSC-сертифікації лісів	Критерії
1	2
Дотримання підприємствами лісового господарства застосовного законодавства, у т. ч. ратифікованих міжнародних угод, конвенцій і договорів	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дотримання правових зобов'язань відповідно до застосовного законодавства, а також FSC-принципів і критеріїв;</li> <li>– забезпечення систематичної охорони території підприємства від незаконного користування ресурсами та інших видів незаконної діяльності</li> </ul>
Підтримання або підвищення соціально-економічного добробуту працівників	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виконання підприємством принципів та прав на працю;</li> <li>– сприяння гендерній рівності на підприємстві у правах та можливостях працівників;</li> <li>– забезпечення гігієни та безпеки праці працівників задля їх захисту від професійних загроз безпеці та здоров'ю;</li> <li>– забезпечення належної оплати праці працівників, ураховуючи визначені законодавством зобов'язання підприємств;</li> <li>– наявність належної професійної підготовки працівників</li> </ul>
Підтримання або підвищення соціально-економічного добробуту місцевих громад	<ul style="list-style-type: none"> <li>– визнання та підтримання законних прав місцевих громад;</li> <li>– здійснення проєктів та додаткової діяльності задля сприяння соціально-економічному розвитку місцевих громад;</li> <li>– застосування заходів щодо визначення, уникнення та пом'якшення істотних негативних соціальних, екологічних та економічних впливів господарської діяльності на громади;</li> <li>– наявність механізмів розгляду скарг і надання справедливої компенсації місцевим громадам у визначених випадках, що пов'язано із впливом господарської діяльності підприємства;</li> <li>– визначення місць особливого культурного, екологічного та іншого значення, на які місцеві громади мають законні права, та врахування цього у процесі ведення господарства</li> </ul>
Ефективне господарювання, ураховуючи різноманітні продукти та послуги лісу, з метою збереження або підвищення економічної життєздатності та отримання соціальних і екологічних вигід	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сприяння підприємством диверсифікації місцевої економіки шляхом розвитку виробництва та перероблення різноманітної продукції на основі різних видів ресурсів, створюючи додану вартість на місцевому рівні;</li> <li>– забезпечення невиснажливого рівня використання деревинних і недеревинних лісових ресурсів;</li> <li>– забезпечення зобов'язань підприємства щодо тривалої економічної життєздатності</li> </ul>
Підтримання, збереження та/або відновлення послуг екосистем і цінностей довкілля, а також на уникнення підприємством негативних впливів на довкілля, їх виправлення або пом'якшення	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необхідність оцінювання цінностей довкілля та оцінювання потенційного впливу на такі цінності господарської діяльності до початку її провадження;</li> <li>– застосування ефективних заходів щодо запобігання негативним впливам господарської діяльності на цінності довкілля відповідно до масштабу, інтенсивності та ризику (пом'якшення та виправлення таких впливів);</li> <li>– здійснення заходів щодо охорони рідкісних видів і видів, що перебувають під загрозою, й їхніх оселищ відповідно до масштабу, інтенсивності та ризику господарської діяльності підприємства, а також охоронних статусів та вимог щодо таких видів;</li> <li>– визначення та охорона репрезентативних ділянок аборигенних екосистем та/або відновлення їх до більш природного стану з урахуванням охоронного статусу та цінності екосистем на ландшафтному рівні, а також масштабу, інтенсивності та ризику господарської діяльності підприємства;</li> <li>– підтримання аборигенних видів і генотипів, запобігання втратам біологічного різноманіття;</li> <li>– здійснення охорони та відновлення природних водотоків та інших водних об'єктів, уникнення, пом'якшення та усунення негативних впливів на якість і кількість водних ресурсів;</li> <li>– збереження та/або відновлення різноманіття породного складу лісів, їхньої вікової структури та інших характеристик з урахуванням ландшафтних цінностей;</li> <li>– відсутність перетворень природних лісів на плантації, а також природних лісів чи плантацій на ділянках, безпосередньо перетворених із природних лісів, на нелісові види землекористування</li> </ul>
Необхідність формування підприємством плану ведення господарства з урахуванням масштабу, інтенсивності та ризиків його господарської діяльності, а також виконання плану та його оновлення на основі результатів моніторингу задля сприяння адаптивному веденню господарства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наявність та виконання плану ведення господарства, узгодженого із цілями щодо екологічно належного, соціально корисного та економічно життєздатного господарювання;</li> <li>– здійснення періодичного перегляду та врахування оновлень у плануванні ведення господарства згідно з результатами моніторингу та іншою інформацією задля забезпечення відповідності до змін екологічних, соціальних та економічних умов;</li> <li>– забезпечення відкритості процесів планування та моніторингу господарської діяльності шляхом залучення до них зацікавлених сторін, а також шляхом забезпечення доступності для громадськості стислого викладу плану ведення господарства</li> </ul>

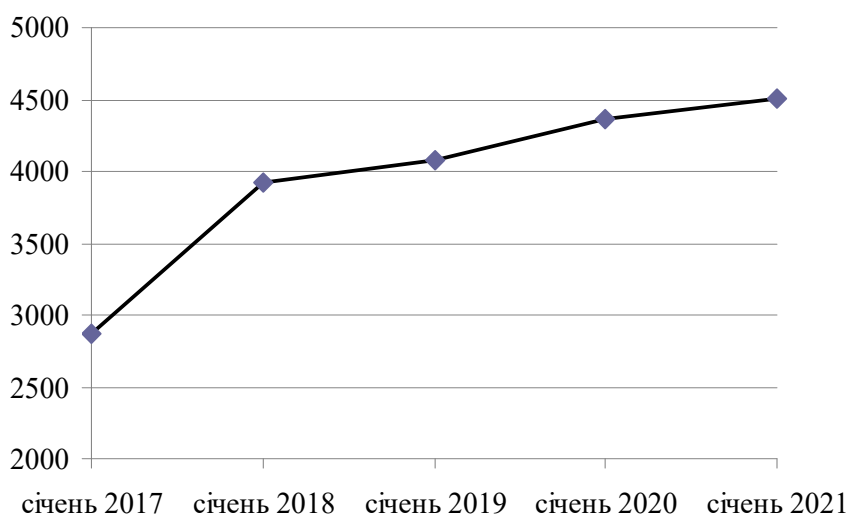
1	2
<p>Важливість здійснення підприємством моніторингу та оцінювання досягнення цілей господарювання, впливів господарської діяльності та стану підприємства відповідно до масштабу, інтенсивності та ризику з метою провадження адаптивного ведення господарства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснення моніторингу виконання плану ведення господарства, поступу у виконанні запланованих видів діяльності, моніторингу та оцінювання її екологічних та соціальних впливів;</li> <li>– аналіз результатів моніторингу та оцінювання й використання отриманих висновків у процесі планування;</li> <li>– забезпечення доступності для громадськості стислого викладу результатів моніторингу;</li> <li>– застосування системи контролю руху та відстеження продукції (деревинної та недеревинної), що продається на ринку як FSC сертифікована, для підтвердження джерел її походження та обсягів</li> </ul>
<p>Необхідність підтримання та/або збагачення підприємством особливих цінностей для збереження (далі – ОЦЗ) шляхом застосування запобіжного підходу</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснення оцінювання та реєстрації наявності і стану ОЦЗ на його території, зокрема відповідно до масштабу, інтенсивності та ризику впливів господарської діяльності;</li> <li>– розроблення ефективних заходів щодо підтримання та/або збагачення визначених ОЦЗ та забезпечення їх виконання;</li> <li>– здійснення моніторингу для оцінювання змін стану ОЦЗ, а також адаптації стратегій господарювання задля забезпечення ефективної охорони таких цінностей</li> </ul>
<p>Необхідність провадження підприємством господарської діяльності відповідно до його економічних, екологічних і соціальних стратегій та цілей, а також FSC-принципів і критеріїв</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– після лісозаготівель або відповідно до плану ведення господарства здійснення відновлення рослинного покриву до стану, який був до проведення рубки або природнішого;</li> <li>– використання для лісовідновлення адаптованих до лісорослинних умов та цілей ведення господарства видів, надання при цьому переваги аборигенним видам та місцевим генотипам;</li> <li>– використання чужорідних видів лише за умови можливості контролю інвазивних впливів цих видів та запровадження дієвих заходів щодо пом'якшення таких впливів;</li> <li>– відсутність використання генетично модифікованих організмів на своїй території;</li> <li>– застосування лісівничих практик, що відповідають рослинності, видовому складу, типам лісу та цілям господарювання;</li> <li>– мінімізація або уникнення застосування добрив;</li> <li>– уникнення використання хімічних пестицидів;</li> <li>– забезпечення мінімізації використання засобів біологічної боротьби, належного моніторингу та контролю (у разі використання цих засобів підприємство має запобігти пошкодженню цінностей довкілля, пом'якшувати таке пошкодження та/або виправляти його);</li> <li>– здійснення оцінювання ризиків і провадження діяльності, що зменшує потенційні негативні впливи природних небезпек;</li> <li>– розвиток інфраструктури, здійснення транспортування та виконання лісівничих заходів, забезпечуючи охорону водних ресурсів та ґрунтів, запобігання пошкодженню рідкісних видів та видів, що перебувають під загрозою, оселищ, екосистем та ландшафтних цінностей;</li> <li>– здійснення заходів, пов'язаних із лісозаготівлею та вилученням деревини і недеревинної лісової продукції, забезпечуючи збереження цінностей довкілля, зменшення обсягів ліквідних відходів, уникнення пошкодження інших видів продукції та послуг;</li> <li>– застосування екологічно прийняттого способу утилізації відходів</li> </ul>

Джерело: узагальнено автором на основі [13; 14]

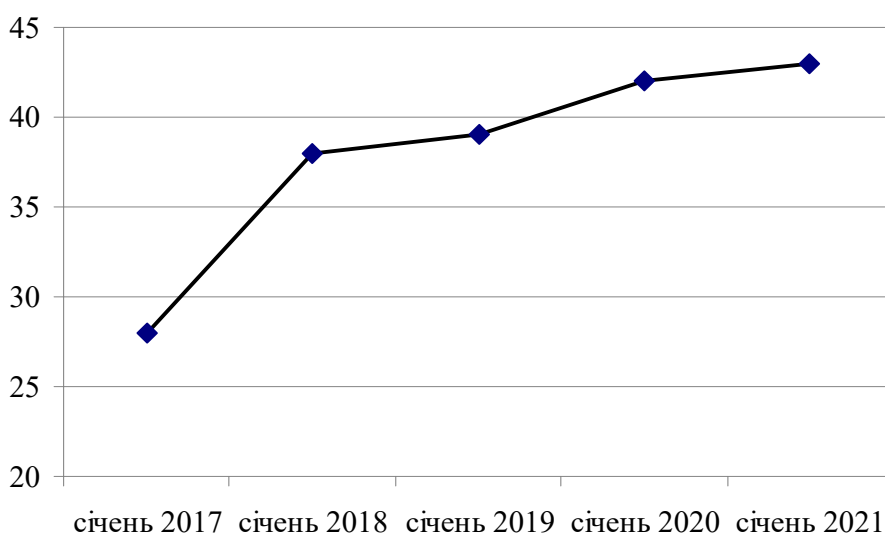
На січень 2020 р. площа сертифікованих лісів сягнула 4 504,5 тис га, що становить 43% від лісового фонду країни. На січень 2017 р. площа сертифікованих лісів становила 2 873,3 тис га, або 28% від земель лісового фонду. Тобто за чотири роки площа FSC-сертифікованих лісів в Україні збільшилася на 1 631,2 тис га, або на 56,8%. У розрізі адміністративних одиниць сертифікація лісів в Україні виглядає так (табл. 2).

Найбільші площі сертифікованих за схемою FSC мають ліси держлісфонду Житомирської (724,6 тис га), Львівської (504), Волинської (466,8), Рівненської (409), Закарпатської (404) та Чернігівської (401,4 тис га) областей. Водночас у Львівській

та Волинській областях спостерігається негативна тенденція зменшення FSC-сертифікованих лісів відповідно на 66,7 тис га і на 328,1 тис га. Ліси дев'яти регіонів України поки що не сертифіковані зовсім. Отже, потенціал еколого-економічних передумов забезпечення збалансованого рівня лісогосподарського землекористування в Україні використовується не на достатньому рівні, оскільки лишається не повністю задіяним інструмент сертифікації лісів. Лісогосподарським підприємствам необхідно активізувати діяльність із підготовки до процесу сертифікації за системою FSC. Сертифіковані ліси розташовуються нерівномірно і зосереджуються переважно в регіонах Полісся та Карпат України (рис. 3).



а) площі сертифікованих лісів в Україні, тис га



б) частка сертифікованих лісів в Україні, % від земель лісового фонду

**Рис. 2.** Динаміка обсягів FSC-сертифікованих лісів в Україні

*Джерело: сформовано автором на основі даних [16]*

У регіоні Степу України станом на 13.01.2021 сертифікованими за схемою FSC є ліси лише Кіровоградської області. У зоні Лісостепу поки що зовсім не сертифіковані ліси Харківської області. Розподіл FSC-сертифікованих лісів станом на 13.01.2021 за адміністративними областями України наведено на круговій діаграмі (рис. 4). Якщо загальну площу FSC-сертифікованих лісів України взяти за 100%, то найбільшу вагу серед них займають ліси Житомирської області (16,1%), друге місце посідає Львівська область (11,2%), третє – Волинська (10,4%), далі йдуть Рівненська (9,1%), Закарпатська (9,0%) та Чернігівська (8,9%) області.

Дослідимо динаміку відносних показників обсягів FSC-сертифікованих лісів у розрізі кожного адміністративного регіону України (табл. 3). Станом на

13.01.2021 лідерами щодо частки FSC-сертифікованих лісів є Тернопільська (73,2%), Львівська (72,5%), Волинська (66,9%), Чернівецька (66,6%) та Хмельницька (64,8%) області. За досліджуваний період найбільше зросла частка FSC-сертифікованих лісів у Львівській області (якщо на січень 2017 р. були відсутні сертифіковані ліси, то на січень 2021 р. їхня частка становила 72,5%), у Хмельницькій області (на січень 2017 р. були відсутні сертифіковані ліси, на січень 2021 р. їхня частка становила 64,8%), у Тернопільській області (зросла з 14,4% на початок 2017 р. до 73,2% на січень 2021 р.). Водночас у Волинській області спостерігається зменшення частки сертифікованих лісів із 76,4% до 66,9%. Досить негативна тенденція у Рівненській області, де частка FSC-сертифікованих лісів скороти-

Площа FSC-сертифікованих лісів у розрізі адміністративних одиниць України

Адміністративна область	Землі лісового фонду, тис га	Площа сертифікованих лісів на 12.01.2017, тис га	Площа сертифікованих лісів на 01.01.2018, тис га	Площа сертифікованих лісів 01.01.2019, тис га	Площа сертифікованих лісів на 01.01.2020, тис га	Площа сертифікованих лісів 13.01.2021, тис га	Динаміка, тис га
АР Крим	300	-	-	-	-	-	0,0
Вінницька	382	97,5	127,9	132,6	133,8	133,8	36,3
Волинська	698	533,5	514,9	586,4	410,2	466,8	-66,7
Дніпропетровська	193	-	-	-	-	-	0,0
Донецька	204	-	-	-	-	-	0,0
Житомирська	1123	371,3	589,1	607,7	799,2	724,6	353,3
Закарпатська	724	256	535,3	440,4	446,8	404,0	148,0
Запорізька	119	-	-	-	-	-	0,0
Івано-Франківська	636	232,4	298,3	338,3	323,8	368,7	136,3
Київська	647	91,6	91,6	118,1	200,5	261,1	169,5
Кіровоградська	189	-	37,7	75,4	72,6	73,5	73,5
Луганська	356	-	-	-	-	-	0,0
Львівська	695	-	430,4	430,4	455,7	504,0	504,0
Миколаївська	125	-	-	-	-	-	0,0
Одеська	223	-	-	-	-	-	0,0
Полтавська	286	-	-	-	63,6	63,6	63,6
Рівненська	805	737,1	498,7	427,3	444,3	409,0	-328,1
Сумська	461	-	-	38,0	65,6	87,9	87,9
Тернопільська	202	29	143,9	118,4	145,6	147,8	118,8
Харківська	417	-	-	-	-	-	0,0
Херсонська	152	-	-	-	-	-	0,0
Хмельницька	288	-	101,8	186,0	186,3	186,5	186,5
Черкаська	339	36,1	62,1	99,9	99,9	99,9	63,8
Чернівецька	258	147,2	143,9	144,0	168,9	171,9	24,7
Чернігівська	741	341,5	341,5	341,4	344,6	401,4	59,9
Україна	10632	2873,2	3917,1	4084,3	4361,4	4504,5	1631,3

Джерело: сформовано на основі даних [16; 17]

лася за досліджуваний період майже вдвічі – з 91,6% до 50,8% (табл. 3).

За результатами дослідження просторових особливостей обсягів сертифікації лісів за конкретними часовими періодами побудували відповідний графік динаміки частки сертифікованих лісів, згрупованих за природно-кліматичними зонами України (рис. 5).

Поточний стан сертифікації лісоуправління FSC в Україні відзначається нерівномірністю за регіонами і характеризується домінуванням у сфері сертифікації в регіонах Полісся та Карпат. У регіоні Лісостепу лідерами є Тернопільська та Хмельницька області, у Степу України позитивна тенденція спостерігається лише в Кіровоградській області.

Знання про обсяги та стимули сертифікації лісів за кордоном може бути важливим для мотивації осіб, відповідальних у прийнятті рішень щодо збільшення площ збалансовано керованих територій. Наприклад, в Італії власники FSC-сертифікатів демонструють позитивний вплив свого відповідального управління лісами

на збереження та відновлення конкретних екосистемних послуг. Так, дві італійські організації застосували процедуру екосистемних послуг FSC у лісах, що знаходяться під державним управлінням, щоб довести позитивний вплив, пов'язаний із секвестрацією вуглецю, якістю водозбору та рекреаційними послугами. Регіональний орган сільського господарства та лісового господарства регіону Ломбардія (ERSAF) та Союз муніципалітетів Вальдарно та Вальдісієве (UCVV) продемонстрували корисний вплив, пов'язаний із відновленням запасів вуглецю в лісі. Окрім того, ERSAF також був перевірений на підтримку якості води та UCVV для збереження важливих зон відпочинку та туризму. Разом із тим на площі приблизно 18 тис га перевірено екосистемні послуги. UCVV довів, що загальний чистий запас вуглецю в їхніх лісах зріс на понад 20% із 2004 р. і становив понад 650 тис т поглиненого CO<sub>2</sub> (станом на 2019 р.). Своєю чергою, чистий запас вуглецю ERSAF зріс на 18% із 2009 р, досягнувши понад 3 млн т поглиненого CO<sub>2</sub> (станом на 2019 р.). ERSAF

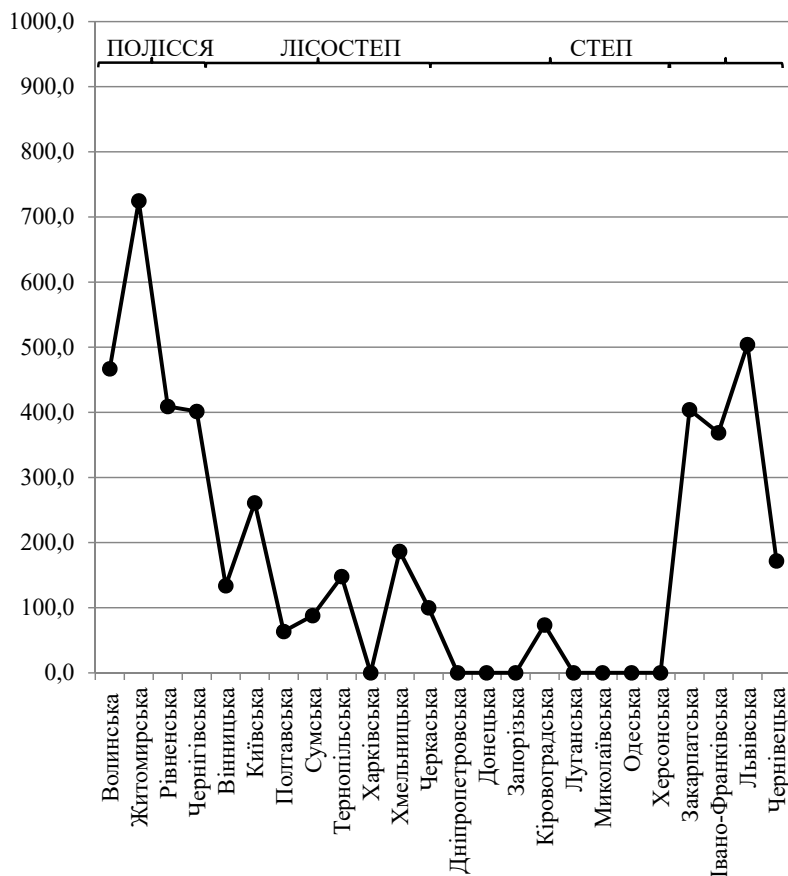


Рис. 3. Регіональне розташування FSC-сертифікованих лісів в Україні станом на 13.01.2021, тис га

Джерело: сформовано автором на основі даних [16]

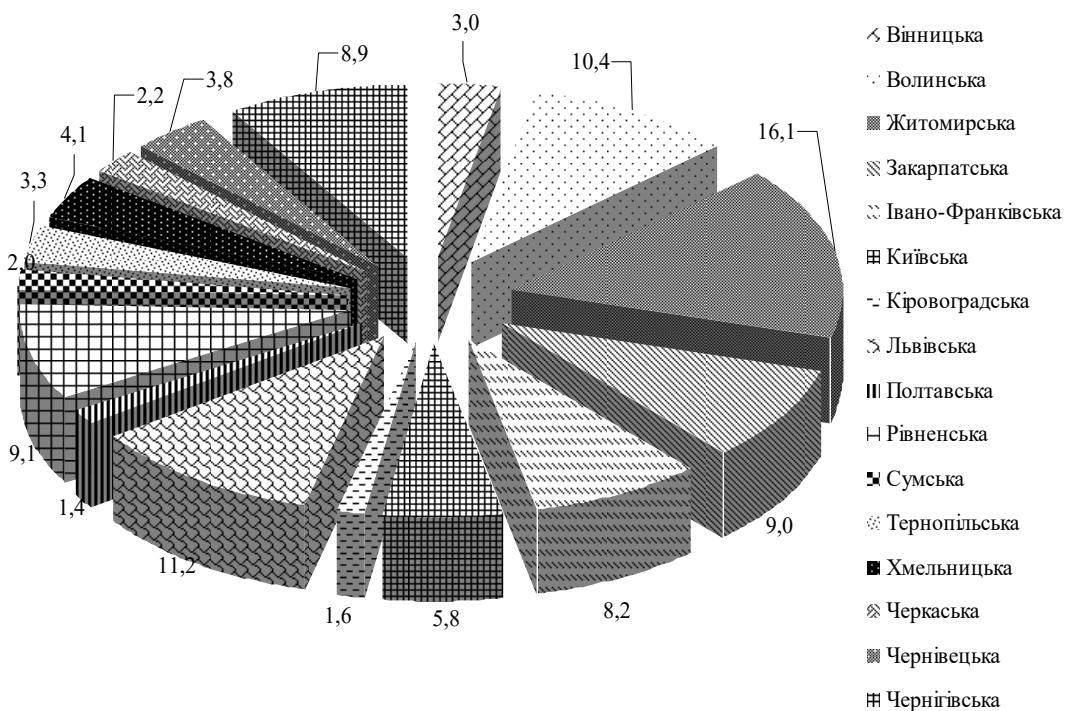


Рис. 4. Розподіл FSC-сертифікованих лісів станом на 13.01.2021 за адміністративними областями України (% від загальної площі FSC-сертифікованих лісів)

Джерело: сформовано автором на основі даних [16]



Динаміка зміни частки FSC-сертифікованих лісів за адміністративними регіонами України  
(% до земель лісового фонду регіону)

Регіон	На 12.01.2017	На 01.01.2018	На 01.01.2019	На 01.01.2020	На 13.01.2021	Динаміка за 4 роки, +/-
АР Крим	0	0	0	0	0	0,0
Вінницька	25,5	33,5	34,7	35,0	35,0	9,5
Волинська	76,4	73,8	84,0	58,8	66,9	-9,6
Дніпропетровська	0	0	0	0	0	0,0
Донецька	0	0	0	0	0	0,0
Житомирська	33,1	52,5	54,1	71,2	64,5	31,5
Закарпатська	35,4	73,9	60,8	61,7	55,8	20,4
Запорізька	0	0	0	0	0	0,0
Івано-Франківська	36,5	46,9	53,2	50,9	58,0	21,4
Київська	14,2	14,2	18,3	31,0	40,4	26,2
Кіровоградська	0,0	19,9	39,9	38,4	38,9	38,9
Луганська	0	0	0	0	0	0,0
Львівська	0,0	61,9	61,9	65,6	72,5	72,5
Полтавська	0,0	0,0	0,0	22,2	22,2	22,2
Рівненська	91,6	62,0	53,1	55,2	50,8	-40,8
Сумська	0,0	0,0	8,2	14,2	19,1	19,1
Тернопільська	14,4	71,2	58,6	72,1	73,2	58,8
Харківська	0	0	0	0	0	0,0
Херсонська	0	0	0	0	0	0,0
Хмельницька	0,0	35,3	64,6	64,7	64,8	64,8
Черкаська	10,6	18,3	29,5	29,5	29,5	18,8
Чернівецька	57,1	55,8	55,8	65,5	66,6	9,6
Чернігівська	46,1	46,1	46,1	46,5	54,2	8,1

Джерело: розраховано на основі даних [16; 17]

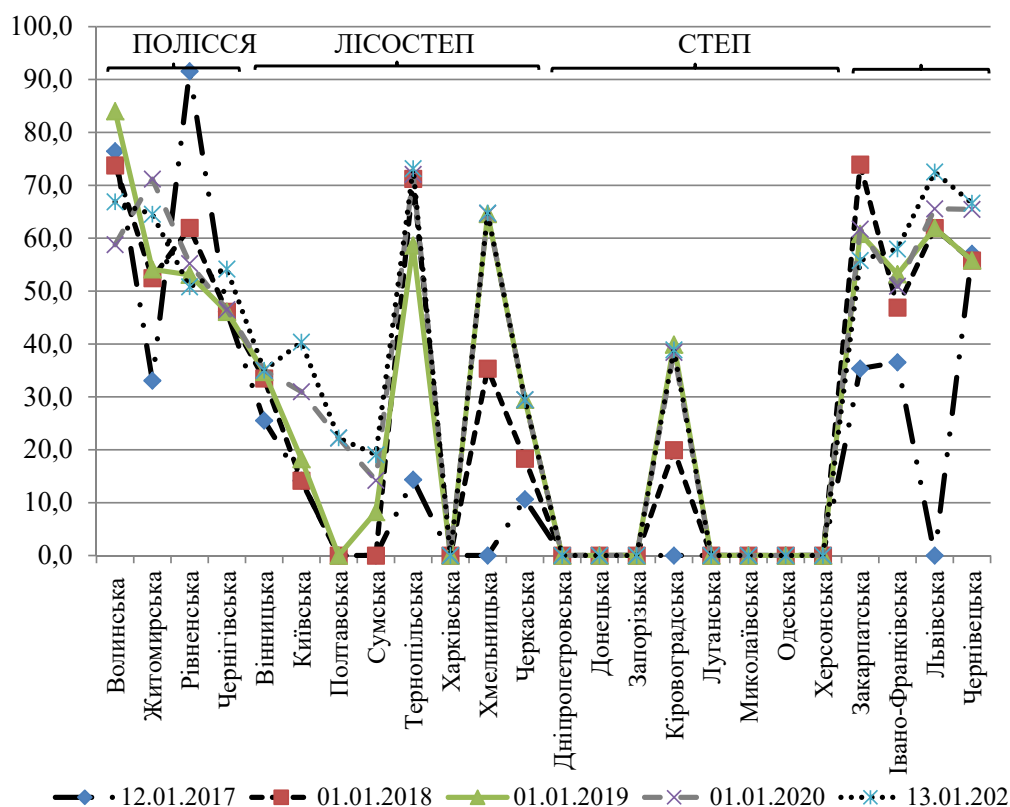


Рис. 5. Динаміка частки сертифікованих лісів за природно-кліматичними зонами України, %

Джерело: сформовано автором на основі даних [16; 17]

захистив 30 джерел прісної води в лісах від деградації, надмірного споживання людиною та забруднення. Ці заходи значно покращили рівень рН та азоту в цих джерелах [16]. Беручи за приклад досвід Італії, в Україні також необхідно забезпечити крок уперед у перевірці впливу діяльності з управління лісами на екосистемні послуги, що надасть можливості отримання фінансової підтримки FSC-сертифікованим лісам.

Анкетування у Нідерландах показало, що населення готове переплачувати від 6% до 10% за сертифіковану продукцію [7, с. 127]. Додана вартість екологічно вимогливих лісових сертифікатів у 2020 р. фінансово визнана урядом Німеччини. Так, у Німеччині підвищено фінансову підтримку власників FSC-сертифікованих лісів або Naturland за рахунок субсидій Corona. Подати заявку до фонду можуть приватні і комунальні власники лісових сертифікатів на отримання фінансової підтримки в розмірі 120 євро за гектар, що на 20% вище порівняно з лісовласниками, які мають сертифікати з більш низькими вимогами. Це так звані «бонуси за площу» залежно від того, наскільки суворі стандарти їх сертифікатів. Порівняно з менш вимогливими сертифікатами сертифікація FSC у Німеччині вимагає від власників сертифікатів відповідності вищим стандартам щодо полювання, пестицидів, лісозаготівельних робіт, інтродукції та управління екзотичними і інвазивними видами, боротьби з ерозією, територій, відведених для збереження, взаємодії із зацікавленими сторонами і багато чого іншого. Отже, більш висока цінність стандартів сертифікації FSC або Naturland тепер офіційно підтверджена [16]. Тобто такі субсидії забезпечують ще більшу економічну привабливість сертифікації FSC як для власників лісу, які раніше не мали сертифікату лісоуправління, так і для тих власників лісу, чия сертифікація лісоуправління заснована на більш низьких екологічних і соціальних стандартах. Беручи за приклад досвід Німеччини, в Україні також необхідне офіційне фінансове визнання на державному рівні тих користувачів лісів, які вже добровільно перевели свою діяльність на збалансоване використання земель лісгосподарського призначення. Особливо враховуючи, що наприкінці 2019 р. Верховна Рада України затвердила програму діяльності уряду [18], серед завдань якої є збільшення лісистості та сертифікація лісів згідно з вимогами FSC.

Закон Лейсі (США) 1900 р. є першою у світі заборонаю торгівлі нелегально поставленими продуктами з деревини [19]. Деякі лісгосподарські підприємства на території США нараховували своїм постачальникам так звані «премії» в розмірі від 5% до 20% за поставку сировини, яка має відповідні сертифікати [7, с. 127]. FSC пропонує набір надійних міжнародних показників управління лісовими ресурсами, адаптованих до національних обставин, та політику асоціацій, яка зобов'язує суб'єкти господарювання не брати участь у незаконних заготівлях або переробці лісів, серед іншого, навіть поза їх сертифікованою діяльністю. Також за оцінкою, проведеною вченими [10, с. 159], до основних захо-

дів, які б сприяли усуненню використання деревини нелегального походження, належить сертифікація походження деревини. Динаміка обсягів незаконних рубок у розрізі обласних управлінь лісового та мисливського господарства Держлісагентства України за період 2016–2020 рр. наведена в табл. 4. Майже 73% лісових земель України перебуває у відомчому підпорядкуванні Держлісагентства. Таким чином, 73% лісових земель України знаходиться в межах сфери нашого дослідження, а отже, результати даного дослідження можуть бути застосовані до всіх лісових земель.

Найбільші обсяги незаконних рубок спостерігаються на території Харківського обласного управління лісового та мисливського господарства. Площа земель лісового фонду Харківської області займає 10-е місце серед адміністративних регіонів України за площею земель лісового фонду (417 тис га), проте на території даного адміністративного регіону зовсім відсутні сертифіковані ліси. Наведена аналітика є свідченням важливості прискорення темпів сертифікації лісів.

Надзвичайно важливим є розуміння динаміки зміни площі лісів та її взаємозв'язку з різними природними і соціально-економічними факторами, що може надати критичні рекомендації для формування політики та стратегій управління лісами і пом'якшення наслідків зміни клімату [12]. Ліси на території України розміщені нерівномірно: від 3,7% у Запорізькій до 51,4% у Закарпатській областях. Оптимальним за європейськими рекомендаціями є показник лісистості 20%, для досягнення якого необхідно створити понад 2 млн га нових лісів [20]. Для забезпечення значного рівня лісовідновлення шведський уряд використовує сертифікацію лісозаготівельної діяльності. Такий підхід дав змогу забезпечити стабільне збільшення залісненої території, оскільки для здійснення вирубок суб'єкт господарювання повинен висадити не менше лісу на іншій території [7]. Враховуючи, що до критеріїв FSC-сертифікації віднесено здійснення відновлення підприємством рослинного покриву до стану, який був до проведення рубки або природнішого, нами досліджено вплив цього критерію на рівень сертифікації лісів в Україні, де відслідковується чіткий зв'язок між статистичними характеристиками показників із прямою залежністю (рис. 6). Часовий лаг впливу лісовідновлення на сертифікацію лісів може бути довготривалим, тому значення показника створення лісових культур розраховано в середньому за період 2016–2020 рр. Частка варіації показника обсягів FSC-сертифікованих лісів оцінювалася за допомогою коефіцієнта детермінації, значення якого за період 2016–2020 рр. становить 0,6178. Тобто збільшення площ створення лісових культур у лісовому фонді з імовірністю 61,78% матиме позитивний вплив на обсяги FSC-сертифікації лісів. Коефіцієнт кореляції (щільність зв'язку між факторами) є значним і становить  $r = 0,786$ . Оскільки обчислений коефіцієнт кореляції більший за критичне його значення (кількість одиниць сукупності – 24), то з вірогідністю 99% можна

Динаміка обсягів незаконних рубок за обласними управліннями лісового та мисливського господарства Держлісагентства України, куб. м

Обласні управління лісового та мисливського господарства		2016	2017	2018	2019	2020	У середньому за 2016-2020	Відхилення 2020 до 2016, +/-
Полісся	Волинське	935	971	1444	1517	1013	1176	78
	Житомирське	205	1837	924	2962	1872	1560	1667
	Рівненське	1275	3057	1322	859	830	1469	-445
	Чернігівське	58	1147	748	499	92	509	34
Лісостеп	Вінницьке	85	64	33	158	5190	1106	5105
	Київське	124	659	738	1472	1485	896	1361
	Полтавське	136	678	563	279	454	422	318
	Сумське	78	310	92	130	119	146	41
	Тернопільське	156	332	351	327	262	286	106
	Харківське	369	2173	926	41055	31585	15222	31216
	Хмельницьке	85	263	387	274	322	266	237
	Черкаське	64	413	92	212	204	197	140
Степ	Дніпропетровське	138	1690	1673	1267	1314	1216	1176
	Донецьке	55	717	627	763	442	521	387
	Запорізьке	94	478	834	280	256	388	162
	Кіровоградське	35	470	142	247	250	229	215
	Луганське	76	1291	1072	602	367	682	291
	Миколаївське	49	221	439	350	259	264	210
	Одеське	96	261	285	565	837	409	741
	Херсонське	243	2660	963	60251	1974	13218	1731
Карпати	Закарпатське	553	2105	1536	1410	2412	1603	1859
	Івано-Франківське	702	1377	902	1016	668	933	-34
	Львівське	692	2433	1242	935	1368	1334	676
	Чернівецьке	92	281	269	253	504	280	412

Джерело: сформовано автором за даними звітів Держлісагентства України

стверджувати про статистично достовірну залежність між досліджуваними показниками (рис. 6).

Таким чином, розрахунки опосередковано підтверджують, що обсяги лісовідновлення впливають на прийняття рішень щодо сертифікації лісів. У комплексі доведено доцільність створення суб'єктами господарювання систем екологічного управління та розширеного відтворення лісів відповідно до Основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 р. У довгостроковій перспективі сертифікація лісів сприятиме посиленню не лише екологічних, а й соціальних та економічних функцій [11]. Інвестиції напряму впливають на темпи розвитку лісогосподарського виробництва, стимулюють гарантування досягнення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення та напряму визначають рівень матеріально-технічного забезпечення, передусім рівень модернізації, реконструкції та технічного переоснащення основних засобів лісогосподарських підприємств як лісового господарства, так і лісопереробних підрозділів. За дослідженнями [5], несертифікована лісова продукція у майбутньому буде неспроможною конкурувати з аналогічною сертифікованою продукцією інших постачальників, що не сприятиме розвитку інвестиційного клімату у лісо-

вій сфері в найближчій історичній перспективі, а як результат – докорінне переоснащення лісокультурних і лісозаготівельних підприємств галузі сучасними

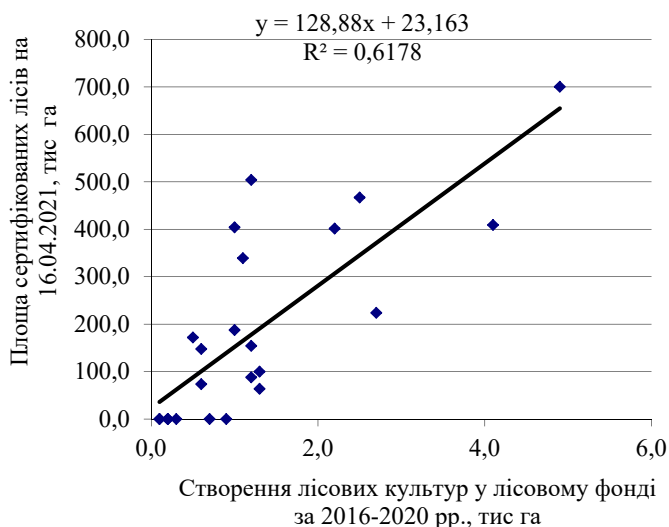


Рис. 6. Кореляційне поле та графік кореляційної залежності обсягів сертифікації лісів від критерію створення лісових культур у лісовому фонді

Джерело: сформовано автором за даними звітів Держлісагентства України та за даними [16]

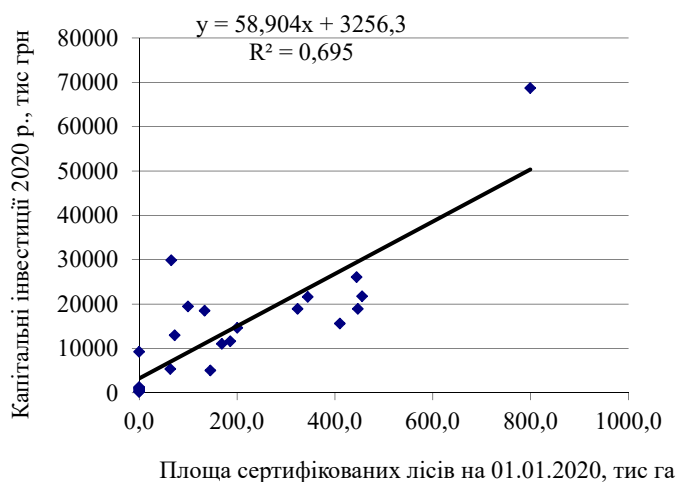
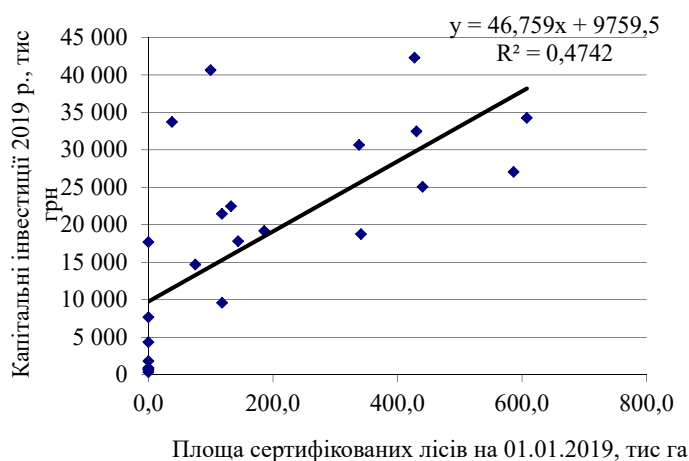
ефективними та енергозощаджувальними технологіями не відбудеться. Одним із важливих чинників інвестиційного розвитку лісового господарства, а отже, забезпечення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення, є обсяги капітальних інвестицій. Забезпечення стабільного функціонування нормативно-законодавчого поля з одночасною підтримкою мінімально необхідних обсягів інвестицій у технологічні процеси землекористування матиме позитивний ефект як для розв'язання соціально-економічних, організаційно-економічних, так і для еколого-економічних проблем регіонів будь-якого таксономічного рівня [8]. Ми висловили припущення, що сертифікація лісів сприяє залученню капітальних інвестицій у лісовий сектор і дослідили залежність обсягів капітальних інвестицій у регіональному розрізі від стану сертифікації лісів з урахуванням річного часового лагу (рис. 7). Частка варіації показника капітальних інвестицій оцінювалася за допомогою коефіцієнта детермінації, значення якого становило у 2019 р. 0,4742, а в 2020 р. уже збільшилося до 0,695. Спостерігається зростання тіс-

ноти взаємозв'язку обсягів сертифікації лісів та обсягів залучення капітальних інвестицій у лісовий сектор. Коефіцієнт кореляції (щільність зв'язку між факторами) є значним в обох випадках:  $r = 0,6886$  у 2019 р. і  $r = 0,8336$  у 2020 р. Оскільки обчислений коефіцієнт кореляції більший за критичне його значення (кількість одиниць сукупності – 24), то з вірогідністю 99% можна стверджувати про статистично достовірну залежність між досліджуваними показниками (рис. 7).

Із розвитком FSC-сертифікації лісів в Україні спостерігаються позитивні тенденції і помітний взаємозв'язок щодо капітальних інвестицій, тобто й у майбутньому слід очікувати його помірне зростання та поліпшення якості. Водночас потенціал еколого-економічних передумов забезпечення збалансованого рівня лісогосподарського землекористування в Україні використовується ще не на достатньому рівні, оскільки лишається не повністю задіяним інструмент залучення сертифікації лісів, і на цій основі лісовий сектор недоотримує інвестиції. Проте, урахувавши, що FSC-сертифікація діє в Україні на добровільних засадах, то за результатами дослідженого взаємовпливу ми можемо зробити висновки про існуюче сьогодні розуміння інвесторів та лісгоспів щодо прийняття рішень збільшення територій, де забезпечується збалансоване лісогосподарське землекористування. Отже, детермінантами поліпшення інвестиційного клімату, впровадження технологій ресурсо- та енергозбереження є зниження ризиків появи деструктивних впливів господарської діяльності на землі лісогосподарського призначення, що буде забезпечено завдяки FSC-сертифікації лісів. У комплексі ситуація підтверджує доцільність формування системи планування взаємозалежностей темпів зростання обсягів FSC-сертифікації лісів та технологічного розвитку суб'єктів лісогосподарського підприємництва.

**Висновки.** Обґрунтовано, що сертифікація лісів є важливим екологічним інструментом управління лісами, націленим на інтеграцію економічної, екологічної та соціальної збалансованості. Наведений у дослідженні статистичний аналіз, проведені розрахунки свідчать про необхідність подальшого розвитку цього інструменту у складі фінансово-економічного механізму забезпечення збалансованого використання земель лісогосподарського призначення.

Досвід країн із розвинутим лісовим сектором свідчить, що сертифікація лісів є фундаментальним інструментом збалансованості лісогосподарського землекористування, тоді як в Україні функціональне використання цього ресурсу досить обмежене і на цій основі лісовий сектор недоотримує інвестиції. За результатами дослідження закордонного досвіду стимулювання сертифікації лісів запропоновано запозичити досвід Італії та Німеччини стосовно фінансової мотивації сертифікації лісів в Україні, що забезпечить збільшення площ збалансовано керованих територій.



**Рис. 7. Кореляційні поля та графіки кореляційної залежності обсягів капітальних інвестицій від стану сертифікації лісів**

Джерело: сформовано автором за даними звітів Держлісагентства України та за даними [16]

Виявлено низку закономірностей, що відображають причинно-наслідкові зв'язки між показниками і характеризують перебіг певних позитивних чи негативних процесів у лісгосподарському землекористуванні, що дає можливість моделювання та вдосконалення інструментів забезпечення збалансованого використання природних ресурсів. Зокрема, доведено, що лісовідновлювальна діяльність є вагомим критерієм подальшого розвитку сертифікації лісів, що, своєю чергою, є запорукою забезпечення збалансованого лісгосподарського землекористування. Обґрунтовано, що суттєве зростання інвестиційного потенціалу державних лісгосподарських підприємств може бути досягнуте за рахунок максимізації обсягів сертифікації лісів, що в підсумку забезпечить досягнення цілей та завдань,

визначених Основними засадами (стратегією) державної екологічної політики України на період до 2030 р. Кореляційна залежність між характеристиками показників використання земель лісгосподарського призначення є важливим напрямом подальших досліджень із метою визначення науково обґрунтованих підходів до вдосконалення інструментів фінансово-економічного механізму збалансованого лісгосподарського землекористування, прогнозування майбутніх траєкторій змін показників, щоб повністю зрозуміти наслідки нинішніх практик управління землями лісгосподарського призначення. Ми підкреслимо наявність пов'язаних із цим можливостей забезпечення збалансованого використання земель лісгосподарського призначення у національному масштабі.

### Список літератури:

1. Дребот О.І. Інституціоналізація лісового сектора економіки в контексті сталого розвитку України : монографія. Київ : ДІА, 2012. 336 с.
2. Лісовий кодекс України : Закон України від 21.01.1994 № 3852-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12> (дата звернення: 28.04.2021).
3. Гайда Ю.І. Сертифікація лісів як інструмент екологічного маркетингу лісгосподарських підприємств. *Ефективна економіка*. 2015. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3711> (дата звернення: 11.05.2021).
4. Фурдичко О.І. Словник-довідник з агроекології і природокористування / за наук. ред. О.І. Фурдичка. Київ : ДІА, 2012. 336 с.
5. Дубас Р.Г. Екологічна сертифікація лісів як чинник підвищення інвестиційної привабливості лісової сфери України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 1. С. 4–6. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/1\\_2012/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2012/3.pdf) (дата звернення: 15.05.2021).
6. Бондаренко С.М., Копа А.В. Управління якістю, стандартизація та сертифікація лісів в Україні. *Економіка і суспільство*. 2017. № 12. С. 185–192. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/12\\_ukr/30.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/30.pdf) (дата звернення: 16.05.2021).
7. Сахарнацька Л.І. Формування організаційно-економічного механізму екологізації лісового комплексу регіону : дис. ... канд. екон. наук ; Ужгородський національний університет. Ужгород. 2015. URL: [https://msu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/sah\\_ds.pdf](https://msu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/sah_ds.pdf) (дата звернення: 17.05.2021).
8. Паляничко Н.І. Фінансово-економічне забезпечення збалансованого використання земельних ресурсів України / за наук. ред. акад. НААН О.І. Фурдичка ; Нац. акад. аграр. наук України, Ін-т агроекології і природокористування. Київ : ДІА, 2017. 240 с.
9. Maesano M., Ottaviano M., Lidestav G., Lasserre B., Matteucci G., Scarascia Mugnozza G., Marchetti M. Forest certification map of Europe. *Forest – Biogeosciences and Forestry*. 2018. Vol. 11(4). P. 526–533. DOI: <https://doi.org/10.3832/for2668-011> (дата звернення: 30.04.2021).
10. Проблеми доступу місцевого населення до лісових ресурсів та незаконні рубки в лісах Карпат і Західного Полісся : монографія / М.В. Чернявський та ін. ; за ред. М.В. Чернявського, І.П. Соловія, Я.В. Геніка. Львів : Зелений Хрест ; Ліга-Прес, 2011. 256 с. URL: [http://www.gcs.org.ua/publish/FLEG\\_monograf.pdf](http://www.gcs.org.ua/publish/FLEG_monograf.pdf) (дата звернення: 19.05.2021).
11. Debkov N. State of forest management certification in Russia by the end of 2016. *Forestry Ideas*. 2019. Vol. 25. № 1(57). P. 20–36. URL: [https://forestry-ideas.info/issues/issues\\_Index.php?journalFilter=63](https://forestry-ideas.info/issues/issues_Index.php?journalFilter=63) (дата звернення: 20.05.2021).
12. Zhang K., Song C., Zhang Y., Zhang Q. Natural disasters and economic development drive forest dynamics and transition in China. *Forest Policy and Economics*. 2017. Vol. 76. P. 56–64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.08.010> (дата звернення: 30.04.2021).
13. The FSC National Forest Stewardship Standard of Ukraine National Standard. URL: <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/428> (дата звернення: 18.04.2021).
14. Посібник «Лісова сертифікація за вимогами FSC національного стандарту для України: можливості для зацікавлених сторін». 2021. URL: <https://ua.fsc.org/preview.fsc.a-1211.pdf> (дата звернення: 22.05.2021).
15. Посібник з питань практичної реалізації FSC® національного стандарту. 2021. URL: <https://ua.fsc.org/preview.fsc.a-1175.pdf> (дата звернення: 22.05.2021).
16. Forest Stewardship Council® : вебсайт. URL: [https://ua.fsc.org/ua-ua/nasha-diyalnist/facts\\_and\\_figures](https://ua.fsc.org/ua-ua/nasha-diyalnist/facts_and_figures) (дата звернення: 13.05.2021).
17. Моніторинг земельних відносин в Україні: 2016–2017. URL: <http://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf> (дата звернення: 30.04.2021).
18. Про Програму діяльності Кабінету Міністрів України : Постанова Верховної Ради України від 04.10.2019 № 188-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188-20#Text> (дата звернення: 19.04.2021).

19. Forest Legality Initiative : вебсайт. URL: <https://forestlegality.org/> (дата звернення: 30.04.2021).
20. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (дата звернення: 12.05.2021).

#### References:

1. Drebot, O.I. (2012) Instytutstionalizatsiia lisovoho sektora ekonomiky v konteksti staloho rozvytku Ukrainy: monohrafiia. [Institutionalization of forestry sector in the context of sustainable development of Ukraine: Monograph]. Kyiv: DIA (in Ukrainian).
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (1994) The Law of Ukraine «Forest Code of Ukraine». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12> (accessed 28 April 2021).
3. Haida Yu.I. (2015) Sertyfikatsiia lisiv yak instrument ekolohichnoho marketynhu lisohospodarskykh pidpriemstv [Forest certification as a tool for ecological marketing of forestry enterprises]. *E-journal «Effective Economy»*, no. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3711> (accessed 11 May 2021).
4. Furdychko O.I. (2012) Slovnyk-dovidnyk z ahroekolohii i pryrodokorystuvannia [Dictionary-reference book on agroecology and nature management]. Kyiv: DIA (in Ukrainian).
5. Dubas R.H. (2012) Ekolohichna sertyfikatsiia lisiv yak chynnyk pidvyshchennia investytsiinoi pryvabyvosti lisovoi sfery Ukrainy [Ecological certification of forests as a factor in increasing the investment attractiveness of the forest sector of Ukraine]. *Investments: practice and experience*, no. 1, pp. 4–6. Available at: [http://www.investplan.com.ua/pdf/1\\_2012/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2012/3.pdf) (accessed 15 May 2021).
6. Bondarenko S.M., Kopa A.V. (2017) Upravlinnia yakistiu, standartyzatsiia ta sertyfikatsiia lisiv v Ukraini [Quality management, standardization and certification of forests in Ukraine]. *Economy and society*, no. 12, pp. 185–192. Available at: [https://economyandsociety.in.ua/journals/12\\_ukr/30.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/30.pdf) (accessed 16 May 2021).
7. Sakhnatska L.I. (2015) Formation of organizational and economic mechanism of greening of the forest complex of the region. The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of economic sciences [Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu ekolohizatsii lisovoho kompleksu rehionu. Dysertatsiia na здобuttia naukovoho stupenia kandydata ekonomichnykh nauk]. Uzhhorod: Uzhhorod National University. Available at: [https://msu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/sah\\_ds.pdf](https://msu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/sah_ds.pdf) (accessed 17 May 2021).
8. Palianychko N.I. (2017) Finansovo-ekonomichne zabezpechennia zbalansovanoho vykorystannia zemelnykh resursiv Ukrainy: monohrafiia [Financial and economic support of balanced use of land resources of Ukraine: Monograph]. Kyiv: DIA (in Ukrainian).
9. Maesano M., Ottaviano M., Lidestav G., Lasserre B., Matteucci G., Scarascia Mugnozza G., Marchetti M. (2018) Forest certification map of Europe. *Forest – Biogeosciences and Forestry*, vol. 11(4), pp. 526–533. DOI: <https://doi.org/10.3832/for2668-011> (accessed 30 April 2021).
10. Cherniavskiy M.V., Solovii I.P., Henyk Ya.V. and oth. (2011) Problemy dostupu mistsevoho naseleння do lisovykh resursiv ta nezakonnii rubky v lisakh Karpat i Zakhidnoho Polissia: monohrafiia [Problems of access of local population to forest resources and illegal logging in the forests of the Carpathians and Western Polissya: Monograph]. Lviv: Green Cross, League-Press (in Ukrainian). Available at: [http://www.gcs.org.ua/publish/FLEG\\_monograf.pdf](http://www.gcs.org.ua/publish/FLEG_monograf.pdf) (accessed 19 May 2021).
11. Debkov N. (2019) State of forest management certification in Russia by the end of 2016. *Forestry Ideas*, vol. 25, no. 1 (57), pp. 20–36. Available at: [https://forestry-ideas.info/issues/issues\\_Index.php?journalFilter=63](https://forestry-ideas.info/issues/issues_Index.php?journalFilter=63) (accessed 20 May 2021).
12. Zhang K., Song C., Zhang Y., Zhang Q. (2017) Natural disasters and economic development drive forest dynamics and transition in China. *Forest Policy and Economics*, vol. 76, pp. 56–64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.08.010> (accessed 20 May 2021).
13. The FSC National Forest Stewardship Standard of Ukraine National Standard. Available at: <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/428> (accessed 18 April 2021).
14. Posibnyk «Lisova sertyfikatsiia za vymohamy FSC natsionalnoho standartu dlia Ukrainy: mozhlyvosti dlia zatsikavlenykh storin» (2021) [Handbook «Forest certification according to FSC national standard for Ukraine: opportunities for stakeholders»].
15. Posibnyk z pytan praktychnoi realizatsii FSC® natsionalnoho standartu (2021) [Guide to the practical implementation of the FSC® national standard].
16. Forest Stewardship Council®: site. Available at: <https://fsc.org/en> (accessed 13 May 2021).
17. Monitorynh zemelnykh vidnosyn v Ukraini: 2016-2017. Statystychnyi shchorichnyk [Land Relations Monitoring in Ukraine: 2016-2017. Statistical Yearbook]. Available at: <http://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf> (accessed 30 April 2021).
18. The Verkhovna Rada of Ukraine (2019) resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine «About the Program of activity of the Cabinet of Ministers of Ukraine». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188-20#Text> (accessed 19 April 2021).
19. Forest Legality Initiative: site. Available at: <https://forestlegality.org/> (accessed 30 April 2021).
20. The Verkhovna Rada of Ukraine (2019) The Law of Ukraine «About the Basic principles (strategy) of the state ecological policy of Ukraine for the period till 2030». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (accessed 12 May 2021).

## ЛЕСНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

*Работа исследует с точки зрения сбалансированного землепользования практику в области сертификации лесов Украины. Оценено влияние FSC-сертификации лесопользования в Украине на экологические показатели лесохозяйственного землепользования методом анализа переменных, выявленных по результатам корреляционной зависимости между статистическими характеристиками отдельных экономических и экологических показателей, таких как площадь сертифицированных лесов, капитальные инвестиции, лесовосстановление. Исследование дает возможность на основании объективно существующей причинно-следственной связи между явлениями и показателями выявить течение определенных положительных или отрицательных процессов в лесохозяйственном землепользовании. Исследован зарубежный опыт стимулирования сертификации лесов с точки зрения возможности заимствования опыта применения управленческих инструментов для мотивации сертификации лесов в Украине. Доказано, что сертификация является весомым экологическим инструментом обеспечения сбалансированного уровня землепользования и имеет потенциал дальнейшего развития.*

**Ключевые слова:** сертификация лесов, земли лесного фонда, сбалансированное землепользование, экологические инструменты, финансово-экономический механизм.

## FOREST CERTIFICATION AS A TOOL TO ENSURE THE BALANCE OF FORESTRY LAND USE

*The problem of ensuring the balanced use of forest lands determines the search for new economic and environmental tools that can influence this process. The need to improve the certification tool as part of the financial and economic mechanism for ensuring balanced forestry land use corresponds to the directions of state policy and European integration intentions of Ukraine, modern requirements of the ecological aspect of forestry land use. The work examines the practice in the field of forest certification in Ukraine from the point of view of balanced land use. Spatial-temporal analysis and assessment of the scale and dynamics of the spread of forest FSC certification in Ukraine has been carried out. The study was formed in three stages: (I) study of changes over time in the volume of forest certification on a national scale, (II) assessment of trends over time for indicators on a regional scale, (III) study of the relationship between individual indicators. The analysis of the impact of FSC-certification of forest management in Ukraine on the environmental indicators of forestry land use based on the results of the correlation between the statistical characteristics of certain economic and environmental indicators, such as the area of certified forests, capital investments, reforestation. Analysis of statistical data showed the relationship between environmental and economic performance over time and changes in specific characteristics on a regional scale. The study makes it possible, on the basis of an objectively existing causal relationship between phenomena and indicators, to identify the course of certain positive or negative processes in forestry land use. Forest certification can play a role in maintaining a balanced use of forest lands, preventing illegal logging, forest degradation and contributing to reforestation and capital investments. The study helps to identify certain key variables that limit the ability of forestry operators to ensure balanced use of forest lands and how forest certification can affect this. Foreign experience in stimulating forest certification has been investigated for the possibility of borrowing the experience of using management tools in order to motivate forest certification in Ukraine. It has been proven that certification is a significant environmental tool for ensuring a balanced level of land use and has the potential for further development.*

**Key words:** forest certification, forest land, balanced land use, environmental instruments, financial and economic mechanism.