

УДК 332.3:630*0

А. В. Городнича,
аспірант, Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5733-1220>

DOI: 10.32702/2306-6792.2022.21.66

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩ САМОСІЙНИХ ЛІСІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

A. Gorodnucha,
Postgraduate student, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF DETERMINING THE AREA OF SELF-SEEDED FORESTS ON AGRICULTURAL LANDS

Цінність лісових ресурсів, безумовно, відома кожній людині. Лісове господарство, крім суттєвого екологічного та рекреаційного значення, є одним із вагомих секторів національної економіки країни. Неможливо раціонально та ефективно використовувати лісо-ресурсний потенціал країни без точних відомостей про площі заліснених територій. Необхідно вести облік лісів України з використанням сучасних методів моніторингу. При визначенні площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення використовувалися дані супутникового моніторингу проекту Світового банку "Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні", web-додаток для моніторингу глобальних лісів в режимі реального часу Global Forest Watch та інші доступні публічні джерела статистичних даних про лісовкриті землі. Використано метод порівняльного аналізу наземних вибірових даних, статистичних даних, матеріалів дистанційного зондування Землі та супутникових даних для інвентаризації лісів України.

The value of forest resources is certainly known to every person. Forestry, in addition to significant ecological and recreational importance, is one of the important sectors of the country's national economy. Despite the fact that forestry land is accounted for, this does not mean that we have comprehensive statistical data on the area of forested land. Self-seeded forests should also be accounted for, as de jure they are agricultural lands, and de facto they are full-fledged forest ecosystems. It is known that forests that are formed in a natural way, objectively, have better quality properties than artificially created by man and do not require financing. The replacement of biologically stable native plantations with anthropogenic ones has a negative impact on the general picture of forest cover. It is impossible to rationally and efficiently use the country's forest resource potential without accurate information on the area of forested areas. It is necessary to keep records of the forests of Ukraine using modern monitoring methods. There are no exact data on the area of self-seeded forests, but after examining the aerial photographs on the Public Cadastral Map of Ukraine, we can say that we are talking about hundreds of thousands of hectares. The purpose of the article is to determine the area of self-seeded forests on agricultural lands, using public information data. When determining the area of self-seeded forests on agricultural land, satellite monitoring data from the World Bank project "Supporting transparent management of land resources in Ukraine", the web application for monitoring global forests in real time Global Forest Watch and other available public sources of statistical data on forested lands were used. The method of comparative analysis of terrestrial sample data, statistical data, materials of remote sensing of the Earth and satellite data was used for the inventory of forests of Ukraine. Taking into account the difficulties in determining reliable information about the area of self-seeded forests in Ukraine, using satellite observation data, it is possible to monitor global processes of forest formation, compare with official data of the State Agency of Forest Resources of Ukraine, and determine the area of self-sown forests that are

not recorded for one reason or another. Today, satellite data remains the most reliable and relevant for monitoring global environmental processes, in particular, the Global Forest Watch platform is one of the official and accessible to any user for determining forested areas.

Ключові слова: лісове господарство, лісовкриті землі сільськогосподарського призначення, самозаліснені території, моніторинг лісів, статистичні дані про ліси в Україні.

Key words: forestry, forested agricultural lands, self-forested territories, forest monitoring, statistical data on forests in Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

З огляду сучасних проблем ведення лісового господарства, зрозуміло, що необхідно мати конкретне уявлення про кількісний та якісний стан лісового фонду країни. Не дивлячись на те, що землі лісогосподарського призначення обліковуються, це ще не означає, що ми маємо вичерпні статистичні дані про площі лісовкритих земель. Самосійні ліси також мають обліковуватись, так як де-юре — це землі сільськогосподарського призначення, а де-факто — повноцінні лісові екосистеми. Відомо, що ліси, які утворюються природним шляхом, об'єктивно, мають кращі якісні властивості, ніж штучно створені людиною і не потребують фінансування. Заміна біологічно стійких корінних насаджень антропогенними негативно відбивається на загальній картині лісистості. Штучні насадження нестійкі до зовнішніх впливів середовища. Утворюється збіднене угруповання видів з дестабілізованою біотою, погіршеною віковою структурою та природним складом. Тому не можна ігнорувати таке явище, як утворення самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Точних даних про площі самосійних лісів немає, але дослідивши аерокосмічні фотознімки на Публічній кадастровій карті України, можна сказати, що мова йде про сотні тисяч гектарів. Мета статті полягає у визначенні площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, застосовуючи інформаційні публічні дані.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

За останні роки опубліковано цілу низку наукових праць, проведена значна кількість зустрічей науковців, експертів на всеукраїнських конференціях, круглих столах — присвячених процесам заліснення сільськогосподарських земель в Україні, зокрема праці А.Швиденка, В. Миронюка, Ю. Марчука, А. Білоуса, В. Бли-

щика та ін. Процеси моніторингу, обліку, аналізу наземних вибірових даних і матеріалів дистанційного зондування Землі для інвентаризації лісів України здійснювали такі вчені: І. Опенько, В. Миронюк, Т. Євсюков, О. Цвях, Я. Степчук [1; 2]. Науковий вклад їх праць став методологічною базою для написання статті та визначення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Так як головною метою написання статті є визначення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення, необхідно покроково досягти мети виконавши попередньо наступні поставлені завдання:

- проаналізувати сучасний стан визначення площ самосійних лісів в Україні;
- скористатися супутниковими даними моніторингу лісів, які містять підтверджену і достовірну інформацію, описати процес аналізу знімків;
- виокремити площі самосійних лісів з офіційних публічних джерел і співставити з різними джерелами інформації;
- визначити потенційну площу самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основне призначення лісів України полягає у виконанні водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих, економічних, соціальних, екологічних функцій і загалом ліси забезпечують потреби суспільства у лісових ресурсах.

Для лісового господарства України характерно:

- нерівномірне розташування лісів по всій території України;
- відносно низький середній рівень лісистості;
- ліси зростають у різних природних зонах (Полісся, Лісостеп, Степ, Українські Карпати),

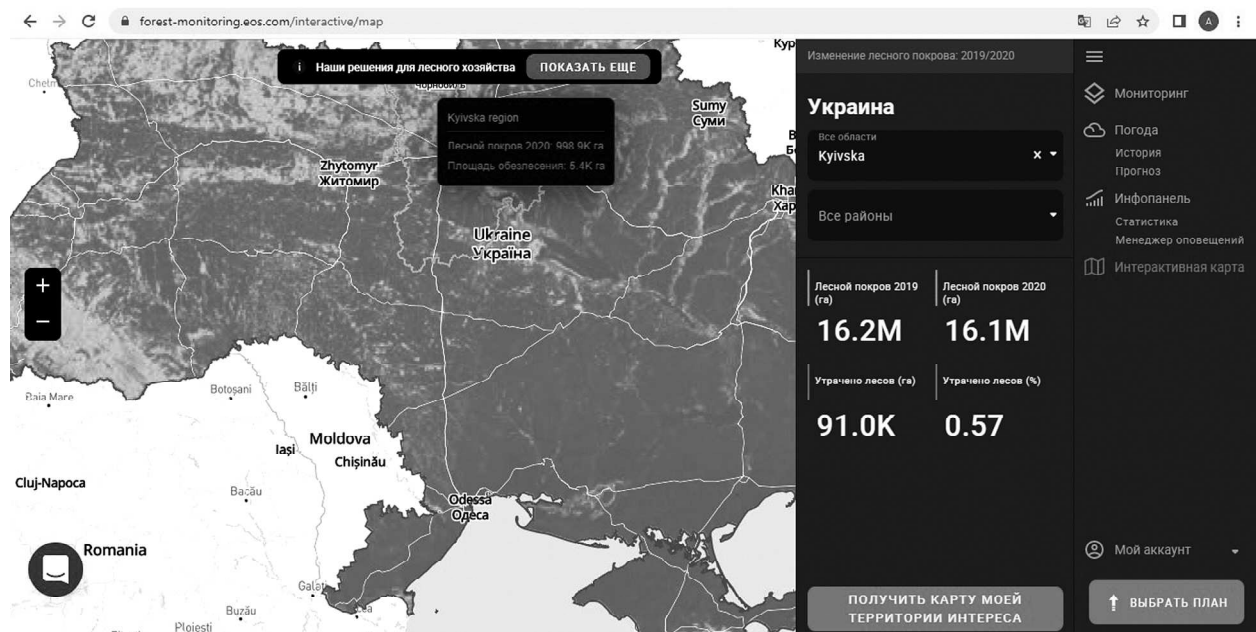


Рис. 1. Карта лісового покриття України за даними супутникового моніторингу проекту Світового банку

Джерело: наведено автором за [7].

які істотно відрізняються лісорослинними умовами, методами ведення лісового господарства, використанням лісових ресурсів та корисних властивостей лісу;

- в Україні досить високий відсоток заповідних лісів, близько 16%, зі стійкою тенденцією до зростання даного показника [3];

- значна площа лісів розміщена у зоні радіоактивного забруднення (катастрофа на Чорнобильській АЕС);

- в Україні ліси виконують переважно екологічні функції (до 50% лісів з режимом обмеженого лісокористування);

- близько половини лісів України штучно створені та потребують посиленого догляду;

- історично склалося, що, в основному, ліси закріплені за постійними лісокористувачами (надані в постійне користування для ведення лісового господарства установам та організаціям, підприємствам, тощо).

До вище перелічених характерних особливостей лісового господарства України можна віднести і поширене явище утворення самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення. Самосійні ліси є необлікованими і в основному вони відносяться до однієї з двох категорій:

- самосійні ліси на покинутих сільськогосподарських землях, що утворилися природним шляхом;

- ліси, які надані були у користування лісовим господарствам під заліснення 10—20 років тому. Заліснення відбувалося, але без належ-

ного оформлення землевпорядної документації та без відображення ділянок на картографічних документах у матеріалах лісовпорядкування. В результаті відповідні ділянки не мають юридичного статусу лісу.

Точних даних щодо площі самосійних лісів немає, але за деякими оцінками експертів відомо, що йдеться про сотні тисяч гектарів. Зокрема, Комітет з питань аграрної політики та земельних відносин ВРУ у 2018 році давав оцінку [4] у 500 тис. га тільки на Поліссі. Стосовно регіональних інвентаризацій в Сумській та Івано-Франківській областях, то оцінки площі самосійних лісів [5] сягають в 17 та 33 тис. га відповідно.

Загальну площу самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення планується визначити в результаті проведення Національної інвентаризації лісів. Передбачається отримати статистично обґрунтовану інформацію про кількісні та якісні показники стану та динаміки росту лісів країни, ресурсного потенціалу задля державного управління, планування стратегії ведення лісового господарства, ведення державного лісового кадастру, моніторингу довкілля, опублікування національної та міжнародної звітності про ліси. Під час Національної інвентаризації лісів фахівці виконують за спеціальною схемою в межах лісових інвентаризаційних ділянок обстеження на місцевості. Йдеться про тисячі таких заліснених ділянок. Інформація обробляється з використанням статистичних методів та уза-

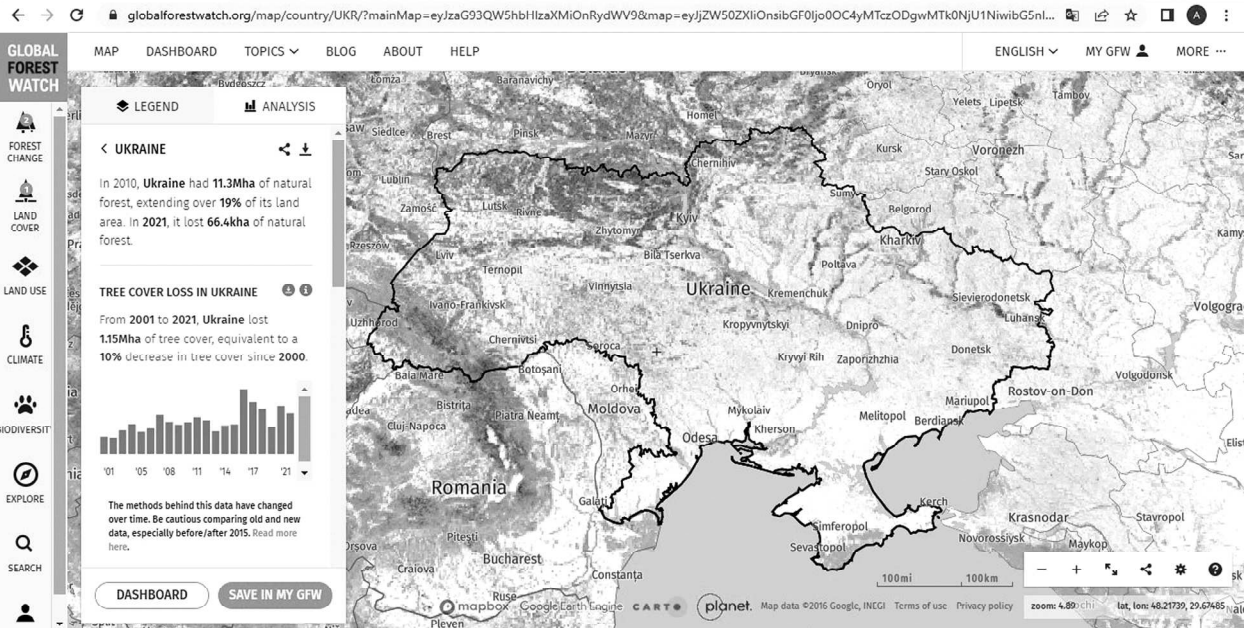


Рис. 2. Мапа лісового покриття України в режимі реального часу Global Forest Watch

Джерело: наведено автором за [8].

гальнюється у національному масштабі. Завдяки проведенню Національної інвентаризації лісів можна буде отримати достовірну оцінку загальних запасів лісових насаджень. Очікується й отримання інших потенційно важливих результатів — визначення площі самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення та уточнення звітності до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату ООН та Кіотського протоколу щодо щорічного рівня поглинання парникових газів лісами України тощо [6].

Наразі офіційних результатів проведення Національної інвентаризації лісів немає, тому можна скористатися супутниковими даними моніторингу лісів, які містять підтверджену і достовірну інформацію, в тому числі можна виокремити площі самосійних лісів з наступних джерел:

- дані супутникового моніторингу проекту Світового банку "Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні" [7];
- web-додаток для моніторингу глобальних лісів в режимі реального часу Global Forest Watch [8].

Проект Світового банку включає в собі компонент Forest monitoring — програмне забезпечення для ведення лісового господарства в онлайн режимі, за допомогою якого користувачі можуть управляти лісовими активами віддалено, в майже реальному часі. Контролювати інвентаризацію, вирубку лісів, а також відстежувати весь ланцюг поставок для прийняття оптимальних бізнес-рішень. Отримувати

повідомлення про ризики виникнення лісових пожеж та прогнозувати вектор їх поширення з метою мінімізації збитків. В результаті, користувачі зможуть досягти сталого лісочористування, що дозволить скоротити витрати й збільшити прибуток. Зокрема, переглядати супутникові дані, які відображають лісовий покрив на всій території країни за областями.

За даними супутникового моніторингу проекту Світового банку в Україні налічується 16,1 млн га станом на 2020 рік (Рис. 1).

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України загальна площа лісових ділянок, що належить до лісового фонду України, становить 10,4 млн га, в тому числі вкриті лісовою рослинністю — 9,6 млн га. Лісистість України становить 15,9%. Половина лісів України належить до штучно створених і потребує посиленого догляду. Близько 0,8 млн гектарів лісів, що належали колишнім колективним господарствам, знаходяться на землях запасу і перебувають у незадовільному стані (самовільно вирубуються, гинуть від пожеж, хвороб, шкідників тощо). Україна займає у Європі 9-те місце за площею лісів та 6-те місце за запасами деревини. Лісорослинні умови в Україні неоднорідні, тому ліси по території держави розміщені нерівномірно. Лісистість варіює від 3,7% в Запорізькій і до 51,4% в Закарпатській областях [9].

Дані про втрату деревного покриття за 2013 рік відображені на Global Forest Watch, що представляє найкращі доступні просторові дані про те, як змінюються ліси в усьому світі. Інтерак-

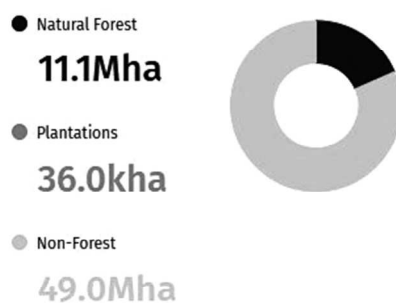


Рис. 3. Площа природних лісів України станом на 2000 рік

Джерело: наведено автором за [8].

тивна карта Global Forest Watch не має собі рівних за своїм глобальним охопленням, динамічності у проміжках часу, частотою щорічних оновлень і 30-метровою роздільною здатністю. Загалом, це потужний інструмент для картографування втрат деревного покриву, який широко використовується урядами, академічними колами, приватним сектором і громадянським суспільством для виявлення та усунення вирубки лісів.

Переглянувши інтерактивні діаграми та карти Global Forest Watch (Рис. 2), які підсумовують ключові статистичні дані про ліси в Україні, можна виділити окремі статистичні дані, які включають темпи зміни лісів, площу лісів, чинники вирубки лісів, а також попередження про вирубку лісів і пожежі.

Супутникові дані залишаються у пріоритетному використанні частково тому, що вони продовжують вдосконалюватися в міру розвитку відповідних методів і технологій. Так як описані зміни даних з часом, досліджені наслідки того, як ці дані слід інтерпретувати та використовувати, і пропонується короткий огляд планів щодо покращення узгодженості цих даних у майбутньому. Хоча є кілька факторів, які спричиняють неузгодженість даних за 20-річний період [8]:

Коригування алгоритму: оригінальний алгоритм, який використовувався для картографування втрати деревного покриву на основі супутникових зображень за 2001—2012 роки, було вдосконалено в наступних оновленнях. Ці

вдосконалення дозволили щорічно оновлювати дані, починаючи з 2013 року (у поєднанні з невеликими доповненнями до даних за 2011 та 2012 роки) і призвели до покращеного виявлення втрат, особливо з 2015 року.

Покращені супутникові дані: алгоритм використовує кожне доступне зображення Landsat (з супутників Landsat 5, 7 і з 2013 року Landsat 8), щоб виявити втрату деревного покриву. Супутник Landsat 8 має таку саму роздільну здатність, що й попередні місії Landsat, але має вдосконалений датчик, який може краще розпізнавати особливості на землі. Включення даних Landsat 8 до алгоритму втрат призвело до кращого виявлення втрат деревного покриву розміром менше, ніж окремий піксель (наприклад, вибіркова рубка), починаючи з 2013 року.

Різниця в доступності супутникових знімків: кількість доступних зображень Landsat на рік зазвичай збільшувалася з часом, що дає більше можливостей побачити зміни на землі. Кількість зображень у 2012 році була особливо низькою, враховуючи проміжок між виведенням з експлуатації Landsat 5 у 2011 році та запуском Landsat 8 у 2013 році. Хмари та дим також можуть затримати виявлення втрати деревного покриву, якщо немає чітких зображень між даними. Це особливо актуально у випадку пізніх пожеж, які часто не виявляються до наступного календарного року.



Рис. 4. Площа природних лісів України станом на 2010 рік

Джерело: наведено автором за [8].

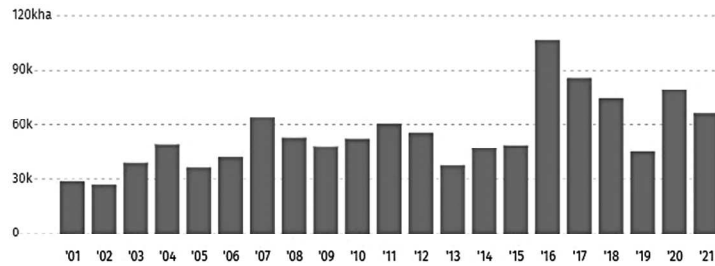


Рис. 5. Втрати лісового покриття України з 2001 по 2021 рік

Джерело: наведено автором за [8].

Загалом перші два фактори сприяють підвищенню чутливості у виявленні втрати деревного покриття, що є змогу краще зрозуміти зміни, які зазвичай важко відобразити на карті, включаючи пожежі, вибіркові рубки та змінне сільське господарство. Певні території отримали більше переваг від цих покращень, ніж інші — у бразильській Амазонії та Індонезії переважає великомасштабне розчищення, тому втрати добре враховані початковим алгоритмом на відміну від Західної та Центральної Африки, Південно-Східної Азії та інших регіонів з меншим масштабом вирубки лісу. У помірних лісах Європи та Північної Америки покращені дані про втрату лісу після 2015 року більш чутливі до вибіркової рубки. Поверхневі пожежі, які частково руйнують крону дерев, також виявляються краще в останніх даних порівняно з оригінальним продуктом 2000—2012 років.

Станом на 2000 рік (Рис. 3) 18% території України становили природні ліси — 11,1 млн га, зелені насадження — 36,0 тис. га та незаліснена територія — 49,0 млн га.

За супутниковими даними Global Forest Watch у 2010 році (Рис. 4) в Україні було зафіксовано 11,3 млн га природних лісів, які займали понад 19% її території, зелені насадження — 39,6 тис. га, незаліснена територія — 48,8 млн га. У 2021 році вона втратила 66,4 тис. га природних лісів.

З 2001 по 2021 рік Україна втратила 1,15 млн га лісового покриття, що еквівалентно 10% зменшенню деревного покриття з 2000 року. В Україні з 2001 по 2021 рік 0,35% втрат деревного покриття припало на території, де домінуючими причинами втрат є вирубка лісів (Рис. 5).

Особливо виділені перші 5 областей, на які припало 52% усіх втрат деревного покриття між 2001 і 2021 роками.

Таблиця 1. Втрати деревного покриття за областями з 2001—2021 рік

№ п/п	Назва області	Втрати деревного покриття, тис. га
1	Житомирська	228,0
2	Рівненська	154,0
3	Київська	110,0
4	Волинська	102,0
5	Чернігівська	89,1
6	Львівська	77,7
7	Івано-Франківська	59,2
8	Закарпатська	52,9
9	Сумська	38,5
10	Чернівецька	37,6
11	Черкаська	30,4
12	Хмельницька	29,5
13	Харківська	24,4
14	Луганська	24,1
15	Полтавська	24,0
16	Вінницька	22,6
17	Тернопільська	10,8
18	Кіровоградська	7,54
19	Херсонська	5,89
20	Одеська	4,53
21	Дніпропетровська	4,44
22	Донецька	3,92
23	м. Київ	2,99
24	Миколаївська	1,5
25	АР Крим	1,37

Джерело: сформовано автором за даними [8].

Таблиця 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, (2021)	300 – 500 тис. га
Комітет з питань аграрної політики та земельних відносин ВРУ, (2018); «Екологія-Право-Людина». Необліковані ліси України. Аналітична записка, (2020)	500 тис. га тільки на Поліссі
Комітет з питань аграрної політики та земельних відносин ВРУ, (2018); «Національна інвентаризація лісів: як лісова політика формує суспільне сприйняття лісокористування»	17 тис. га у Сумській області та 33 тис. га у Івано-Франківській
Єгор Гриник, біолог «Української природоохоронної групи», (2021)	300 – 500 тис. га
Всесвітній фонд природи WWF-Україна, (2021)	300 – 500 тис. га

Джерело: створено автором.

Найбільше втрат деревного покриву порівняно із середнім показником 42,6 тис. га було в Житомирській області — 228 тис. га.

За даними супутникового спостереження можна моніторити втрати і приріст лісового покриву, співставляти з офіційними даними Державного агентства лісових ресурсів України і виокремлювати площі самосійних лісів, які

не обліковуються.

Площі самосійних лісів за різними даними називають приблизно однакові цифри в 300—500 тис. га, але зважаючи на те, що зафіксовано 500 тис. га тільки на Поліссі, то можна зробити висновок, що площа самосійних лісів в країні набагато більша за середню озвучену з відкритих джерел.

Таблиця 3. 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

Джерело: розраховано за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру та даних Global Forest Watch [8; 10].

На основі Global Forest Watch, в розрізі областей, в межах території України було визначено загальну лісовкрити площу за даними ДЗЗ. Співставлення цих даних з офіційною статистикою Держгеокадастру, зокрема, площею лісових земель, було визначено ймовірну площу самосійних лісів в межах відповідних областей України, з урахуванням втрат деревного покриву (Табл. 1). Для підтвердження таких результатів дослідження необхідним є закладення дослідних полігонів на місцевості для підтвердження отриманих аналітичних даних (Табл. 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 були визначені 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).

Причинами таких показників в Донецькій та Луганській областях, Автономній Республіці Крим, є тривалі бойові дії та тимчасова окупація частини територій, що в цілому вплинули на зменшення загальної площі лісів в цих регіонах нашої країни та відсутність офіційної достовірної інформації щодо площі лісів в цих регіонах нашої країни.

Також, процес самозаліснення сільськогосподарських територій не спостерігається в Дніпропетровській, Миколаївській, Херсонській, Запорізькій областях. Причинами цього є несприятливі природно-кліматичні та лісорослинні умови.

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

Без приділення особливої уваги питанню визначення площ самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення не можна далі говорити про вдосконалення лісовпорядкування в країні. Кількісна оцінка площ лісо вкритих земель є одним з базових понять ведення лісового господарства. Але визначення загальної площі самозаліснених територій в межах України супроводжується наступними складнощами:

— відсутня офіційна, кількісна характеристика площі сільськогосподарських земель частини територій яких замозаліснені;

— 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;

— Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру не веде облік кількості самосійних лісів.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

З урахуванням труднощів у визначенні достовірної інформації щодо площ самосійних

лісів в Україні, за даними супутникового спостереження можна моніторити глобальні процеси лісоутворення, співставляти з офіційними даними Державного агентства лісових ресурсів України і визначати площі самосійних лісів, які не обліковуються з тих чи інших причин. За аналітичними підрахунками була визначена загальна імовірна площа самосійних лісів в Україні — 467,3 тис. га. Супутникові дані на сьогодні лишаються найбільш достовірними та актуальними для моніторингу глобальних процесів навколишнього середовища, зокрема, для визначення лісовкритих площ однією з офіційних і доступних для будь-якого користувача є платформа Global Forest Watch. Проте завжди є потенціал до вдосконалення сучасних технологій супутникової зйомки та обробки даних в реальному часі з більшою роздільною здатністю та чіткістю зображення.

Література:

1. Опенько І.А., Степчук Я.А., Цвях О.М. Кореляційний аналіз впливу лісових пожеж на втрату лісового покриву: європейський досвід. Проблеми системного підходу в економіці. 2019, випуск 5(73), частина 2, С. 37—47. <http://psae-jrnl.nau.in.ua/73-2019>
2. Опенько І.А., Степчук Я.А., Цвях О.М. Економічна ефективність використання земель лісгосподарського призначення в умовах децентралізації влади. Збалансоване природокористування. 2019. № 2. С. 181—191.
3. Офіційний сайт Держлісагенства. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/vidkriti-dani>
4. Про результати виїзного засідання з питання: "Проблематика реформування лісового господарства". 20.02.2018. URL: <http://lhnv.net/?p=1418>
5. Національна інвентаризація лісів: як лісова політика формує суспільне сприйняття лісокористування 2018. URL: https://www.apd-ukraine.de/images/2018/Wald/National_Forest_Inventory_print_ukr.pdf
6. Держлісагенство: в Україні буде проведена інвентаризація лісів — 23.06.2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhlisagentstvo-v-ukrayini-bude-provedena-inventarizaciya-lisiv>
7. Дані супутникового моніторингу проекту Світового банку "Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні". URL: <https://forest-monitoring.eos.com/interactive/map>
8. Web-додаток для моніторингу глобальних лісів в режимі реального часу Global Forest Watch. URL: <https://www.globalforestwatch.org/>

map/country/UKR/?map=eyJjZW50ZXIiOnsibGF0Ijo0OC4yMTczODgwMTk0NjU1NiwiG5nIjoyOS42NzQ4NTQ0Nzg5NTg5ODR9LCJ6b29tIjo0Ljg5MDQ3NjA2MTUyNzYwNCwiYmVhcmluZyI6MC42OTc2NzQ0MTg2MDQ2NDg4LCJwaXRjaCI6MTUuNDQyNDg0NTY2MjMyMzMyLCJjYW5Cb3VuZCI6ZmFsc2V9&mapPrompts=eyJvcGVuIj0cnVILCjZdGVwc0tleSI6InN1YnNjcmluZVRvQXJlYSJ9

9. Проєкт "Державна стратегія управління лісами України до 2035 року" // Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Київ, 2020.

10. Публічний звіт Державного агентства лісових ресурсів України за 2020 рік. URL: https://drive.google.com/file/d/1gnksEnP3cbw5_G-vPk1XzUV0lxG_EQoL/view?fbclid=IwAR2UlsjC5I1T4JHTspvict-9OigfTGRdRbv-KvpiFv8v1caYHdxURiiofCBA

References:

1. Open'ko, I.A. Stepchuk, Ya.A. and Tsviakh, O.M. (2019), "Correlation analysis of forest fire influence on loss of forest roof: european experience", *Problemy systemnoho pidkholdu v ekonomitsi*, vol. 5 (73), no. 2, pp. 37—47, available at: <http://psae-jrnl.nau.in.ua/73-2019> (Accessed 15 Oct 2022).

2. Open'ko, I.A. Stepchuk, Ya.A. and Tsviakh, O.M. (2019), "Economic effectiveness of the use of forestry land in conditions of decentralization of power", *Zbalansovane pryrodokorystuvannia*, vol. 2, pp. 181—191.

3. State Forest Resources Agency of Ukraine (2022), available at: <https://forest.gov.ua/agentstvo/vidkriti-dani> (Accessed 15 Oct 2022).

4. Verkhovna Rada of Ukraine (2018), "About the results of the field meeting on the issue: "Problems of reforming forestry"", available at: <http://lhnv.net/?p=1418> (Accessed 15 Oct 2022).

5. APD (2018), "National Forest Inventory: How Forest Policy Shapes Public Perception of Forest Use", available at: <https://www.apd->

ukraine.de/images/2018/Wald/National_Forest_Inventory_print_ukr.pdf (Accessed 15 Oct 2022).

6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020), "State Forestry Agency: an inventory of forests will be conducted in Ukraine", available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhlisagentstvo-v-ukrayini-bude-provedena-inventarizaciya-lisiv> (Accessed 15 Oct 2022).

7. World Bank (2022), "Satellite monitoring data of the World Bank project "Supporting transparent management of land resources in Ukraine"", available at: <https://forest-monitoring.eos.com/interactive/map> (Accessed 15 Oct 2022).

8. Global Forest Watch (2022), available at: <https://www.globalforestwatch.org/map/country/UKR/?map=eyJjZW50ZXIiOnsibGF0Ijo0OC4yMTczODgwMTk0NjU1NiwiG5nIjoyOS42NzQ4NTQ0Nzg5NTg5ODR9LCJ6b29tIjo0Ljg5MDQ3NjA2MTUyNzYwNCwiYmVhcmluZyI6MC42OTc2NzQ0MTg2MDQ2NDg4LCJwaXRjaCI6MTUuNDQyNDg0NTY2MjMyMzMyLCJjYW5Cb3VuZCI6ZmFsc2V9&mapPrompts=eyJvcGVuIj0cnVILCjZdGVwc0tleSI6InN1YnNjcmluZVRvQXJlYSJ9> (Accessed 15 Oct 2022).

9. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine (2020), *Proiekt "Derzhavna stratehiia upravlinnia lisamy Ukrainy do 2035 roku"* [Project "State Forest Management Strategy of Ukraine until 2035"], Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

10. State Forest Resources Agency of Ukraine (2021), "Public report of the State Agency of Forest Resources of Ukraine for 2020", available at: https://drive.google.com/file/d/1gnksEnP3cbw5_G-vPk1XzUV0lxG_EQoL/view?fbclid=IwAR2UlsjC5I1T4JHTspvict-9OigfTGRdRbvKvpiFv8v1caYHdxURiiofCBA (Accessed 15 Oct 2022).

Стаття надійшла до редакції 20.10.2022 р.

ПЕРЕДПЛАТА

ВИДАННЯ МОЖНА ПЕРЕДПЛАТИТИ З БУДЬ-ЯКОГО МІСЯЦЯ!

— ЧЕРЕЗ РЕДАКЦІЮ (ТЕЛ. 458-10-73);

— ЧЕРЕЗ ДП "ПРЕСА"
(У КАТАЛОЗІ ВИДАНЬ УКРАЇНИ);

— ЧЕРЕЗ ПЕРЕДПЛАТНІ АГЕНТСТВА