

О. Ф. Якимчук,
аспірант, Національний університет водного господарства та природокористування,
керівник групи розрахунків відділу бізнес-систем департаменту інформаційних
технологій та телекомунікацій ПрАТ "Рівнеобленерго", м. Рівне

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.4.145

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА В УМОВАХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН: ОЦІНКА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЗАДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ

О. Yakymchuk,
Postgraduate Student, National University of Water and Environmental Engineering,
Head of the Group of Calculations of Business Systems Division of the Information Technologies
and Telecommunications Department of PJSC "Rivneoblenergo", Rivne

STATE POLICY IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGES: ASSESSMENT OF ECOSYSTEM
SERVICES FOR THE BALANCED DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Формування дієвих механізмів державного регулювання природоохоронної діяльності набуло актуальності в сучасних умовах виснажливого природокористування. Оцінка екосистемних функцій природи, відповідно до концепції сталого розвитку має стати важливим інструментом державної екологічної політики. У статті розглянуто основні аспекти збереження, відтворення й оцінки екосистемних функцій на прикладі лісових екосистем. Запропоновано шляхи усунення недоліків, прогалин, суперечностей задля ефективної державної політики в умовах кліматичних змін. Досліджено основні положення європейських нормативно-законодавчих актів, й відповідно, окреслено нові тенденції удосконалення національної системи управління збереженням лісовими ресурсами, проведено оцінювання запасів насаджень та річний приріст у лісах України й європейських держав. Розроблено комплекс заходів задля системного оцінювання екосистемних функцій на прикладі лісів. Досліджено сучасний стан державної політики у сфері природокористування України, окреслено перспективи втілення концепції сталого розвитку в умовах змін клімату.

The formation of effective mechanisms of state regulation of environmental activities has been an important issue today, in the period of development of integration processes. This article examines the main aspects of the main international regulatory and legislative acts in the field of conservation, reproduction and evaluation of ecosystem functions on the example of forest ecosystems. Today, the forests occupy one of the key positions in the fight against climate change, providing for carbon sequestration, flood control, landslides. They are also closely linked to the cultural heritage of the local population. The forest area of Ukraine is 10,8 million hectares, including forest covered by 9,4 million hectares. Terrestrial forest cover is

only 15%, and its level has been territorially sufficiently differentiated: from 43.2% in Ivano-Frankivsk to 1,8% in Zaporizhzhia. An indicator close to the optimal level is 21–22%, which makes it possible to achieve a balance between forest inventory, volumes of forest use and ecological requirements. The ways of elimination of deficiencies, gaps, contradictions in the legislation for the effective state policy in the conditions of climate change have been offered. The legislative acts of the European Union concerning the preservation of natural resources, in particular forest resources and biodiversity resources, have been analyzed. The main European legislation acts have been studied in comparison with Ukrainian ones and on this basis new European trends of improvement of the Ukrainian forest resources management system has been determined, estimates of stockpiles of stands and annual growth in the forests of Ukraine and European countries have been made. A set of measures for the systematic assessment of ecosystem functions has been developed on the example of forests. The present state of state policy in the field of natural resources of Ukraine has been explored, prospects of implementation of the concept of sustainable development in conditions of climate change have been outlined. Implementation of these measures will increase the effectiveness of national environmental policy.

*Ключові слова: лісові ресурси, екосистемні функції, законодавство, міжнародна співпраця, розвиток.
Key words: forest resource, ecosystem functions, legislation, international activity, development.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В останні десятиліття природні екосистеми у багатьох країнах, і зокрема Україні, характеризуються виснаженням природних ресурсів, недостатнім рівнем економічного розвитку та проблемами соціально-демографічного характеру. Природні екосистеми відіграють надзвичайно важливу соціо-еколого-економічну роль для суспільства. Природні екосистеми вимагають особливих підходів у сфері природокористування, вирішенні еколого-економічних і соціальних проблем. Ці екосистеми забезпечують 60—80% світових ресурсів питної води, є важливими для продовольчої безпеки, розвитку промисловості, найважливішим джерелом "зеленої" альтернативної енергетики, постачають мінеральні й генетичні ресурси основних продовольчих культур, є національним природним багатством (наприклад, біорізноманіття), забезпечують туристів місцями для активного відпочинку й рекреації. Саме тому дослідження екосистемних функцій природи задля стимулювання процесу формування дієвої екологічної політики держави, застосування інструментів державного регулювання у цій сфері набувають особливого значення. Все це сформувало мету, предмет й об'єкт даної наукової роботи.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання вивчення оцінки екосистемних функцій лісових екосистем висвітлювалося у працях вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема О. Веклич, В. Шевчука, Ю. Стадницького, Л. Гринів, Т. Галушкіної, В. Ковалюка, Б. Данилишина, А. Сохничка, І. Синякевича, М. Хвесика та ін. Грунтовні дослідження державної політики в умовах кліматичних змін в системі формування екологічно збалансованої економіки стали об'єктом вивчення зарубіжних та українських учених. Нові підходи до збереження лісових екосистем в умовах формування екологічно збалансованого розвитку економіки сформували такі відомі вчені: Г. Дейлі, Дж. Кобб, Р. Костанза, С. Ель Серафі, Я. Тінберген, Р. Хьюїтінг та ін. Проте саме у галузі кліматичних змін цьому питанню достатньої уваги не приділялося. Все це зумовило предмет даного дослідження.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Дослідити процес оцінки екосистемних послуг задля збереження й розвитку природних екосистем, з метою створення ефективних механізмів державного управління у сфері кліматичних змін.

Таблиця 1. Порівняння площі й лісистості країн Європи й України

Показник	Країни						
	Чехія	Угорщина	Польща	Румунія	Сербія	Словаччина	Україна
Площа країни (млн га)	7,89	9,30	31,27	23,84	8,84	4,90	60,37
Площа лісів	млн га	2,65	1,98	9,00	6,43	2,31	10,80
	%	33,6	21,3	28,8	27,0	26,2	41,0
Площа лісів у розрахунку на один га території	га/на 1 га площі	0,336	0,213	0,288	0,270	0,261	0,178

Джерело: побудовано автором за даними [1; 4; 7].

Таблиця 2. Запас насаджень та річний приріст у лісах Європи у порівнянні із Україною

Країна	Річний приріст деревини			
	Запас деревини		Річний приріст деревини	
	млн м куб.	млн м куб./га	млн м. куб.	млн м. куб./га /рік
Україна	2119.0	221.0	43.2	4.0
Чехія	663.7	250.5	20.5	7.7
Польща	1586.3	229.0	64.8	7.2
Румунія	1341.0	218.8	36.0	5.6
Сербія	362.5	156.9	9.1	3.9
Словаччина	4.4	229.0	12.2	6.1
Угорщина	338.8	183.0	12.9	6.5

Джерело: побудовано автором на основі даних [3; 4; 8].

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У контексті сталого розвитку лісистих територій варто відзначити, що на 21-ій сесії Конференції Сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, що відбулася в Парижі (2015 р.) задекларовано перехід до моделі "низьковуглецевої економіки", здатної протистояти змінам клімату, в якій лісові екосистеми відіграватимуть ключову роль. За результатами угоди погоджено, що з 2020 р. на боротьбу із негативними наслідками зміни клімату країнам, що розвиваються буде надаватися фінансова допомога в розмірі 100 млрд доларів щорічно.

Нині саме ліси займають одну з ключових позицій у боротьбі зі змінами клімату, забезпечуючи поглинання вуглецю, регулювання паводків, зсувів ґрунту. Вони також тісно пов'язані із культурною спадщиною місцевого населення. Площа лісового фонду України становить 10,8 млн га, в тому числі вкрита лісом — 9,4 млн га. Лісистість території становить всього 15,6%, причому її рівень територіально досить диференційований: від 43,2% в Івано-Франківській до 1,8% в Запорізькій. Найближчим до оптимального вважається показник на рівні 21—22%, який дає змогу досягти збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісоспоживання і екологічними вимогами. Загальні запаси деревини в Україні становлять 1,74 млрд куб. м. Близько 51% лісів віднесено до захисних, водоохоронних та інших цінних в екологічному відношенні лісів, решту становлять експлуатаційні. За останні роки намітилася тенденція до скорочення обсягів лісокористування [3; 8].

Проте ці екосистеми є під загрозою, зокрема через виснажливе використання ресурсів задля короткотермінових цілей максимізації прибутків без належної уваги на довгострокові впливи. Ліси виконують захисну функцію і коли втрачається лісовий покрив ерозія ґрунту зумовлює зсуви, лавини та повені, завдаючи непоправної шкоди місцевому населенню, руйнуючи транс-

портні системи, інфраструктуру та джерела продовольчої безпеки цих вразливих груп населення. Оскільки, увага нашого дослідження зосереджена на лісових територіях і територіальних громадах, доречно проаналізувати основні міжнародні ініціативи задля досягнення сталого розвитку територій. Основні дані щодо порівняння лісистості України й європейських країн наведено у таблиці 1.

Україна належить до малолісних країн Європи. Задля реалізації водорегулюючої функції лісистість повинна бути в межах 50—60%. Це дозволить лісовим екосистемам поглинати понад 70% води, що послабить руйнівну дію частих паводків. Україна разом із тим має найменшу питому площу лісу, що припадає на 1 га її території порівняно з іншими державами Європи (всього 0,178 га на 1 га площі). Найвищим цей показник є у Словаччині (0,410 га).

Ліси є продуктивними лісовими екосистемами та відіграють важливу роль в економіці так і громадах регіону. У таблиці 2 відображено середні запаси деревини та їх річний приріст у лісах Європейських держав.

Так в Україні запаси становлять 221 млн куб./га [3; 4; 8]. Ці дані свідчать про важливість лісових ресурсів в економіці регіону даних країн та їхнє важливе соціальне значення для місцевого населення. Загрозу задля підтримання продуктивності середовищевірних функцій лісів і їхнього потенціалу щодо надання суспільству послуг екосистем становлять такі чинники, як самовільні рубання лісів, фрагментація лісових масивів, відчуження лісових земель під забудову, будівництво автодоріг, рекреаційно-відпочинкові зони. Неналежним є моніторинг та контроль місцевих органів влади за дотриманням лісокористувачами вимог екологічного законодавства. Перспективи подальшого розгортання нерегульованої тінгової приватизації лісів, посилення конкуренції між різними формами лісокористування та конфлікти інтересів можуть ство-

рити додатковий тиск на лісові екосистеми. Погіршення стану природного довкілля, недотримання вимог сталого розвитку і менеджменту природних ресурсів проявляється у вигляді багатьох негативних екологічних наслідків, зниженні якості послуг лісових екосистем, що в свою чергу впливає на сталість розвитку регіонів України [5; 7].

Вважаємо, що екологічно виважений менеджмент лісових ресурсів, який відповідає вимогам сталого розвитку, повинен залучати громадськість до процесу прийняття рішень, що вимагає виявлення та врахування уподобань різних соціальних груп: урядових організацій, бізнесових структур, громадських екологічних організацій, науково-дослідних організацій, закладів освіти та місцевого населення.

Лісове господарство відіграє важливу соціальну роль, що визначається, зайнятістю місцевого населення та ефективністю забезпечення суспільних потреб, продукування сталого потоку послуг лісових екосистем. У зв'язку з глобальними екологічними викликами, регулюючі та підтримуючі послуги, а саме такі як водорегулювання, надійне водопостачання, захист від природних катаклізмів, пом'якшення наслідків зміни клімату — стають найважливішими для громад, що живуть у гірських районах та навколо них. Культурні послуги (збагачення культурних, духовних та естетичних аспектів людського добробуту: емоції від спілкування з природою, відчуття місцевості, середовище для формування способу життя, звичаїв і традицій) мають так само важливе значення як для людей гірських, так і для багатьох інших територій.

Незаперечним є той факт, що лісові екосистеми своїми екологічними та соціальними функціями надають сучасному суспільству більше, аніж суто економічними вигодами. Лісові екосистеми є цінним рекреаційним ресурсом, сприяють збагаченню й збереженню культурних, духовних та естетичних аспектів людського добробуту.

У міжнародній екологічній політиці проблема підтримки стійкості лісових екосистем набула особливої вагомості із прийняттям на Конференції ООН у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. Конвенції про біорізноманіття, ратифікованої 192 країнами світу [7]. У звіті "Valuing the Protection of Ecological Systems and Services" [2; 8] Агенції захисту довкілля США (EPA) наголошено увагу на тому, що екосистеми охоплюють усі організми на певній території, у тому числі й людей, яких розглядають як невід'ємну їхню складову.

Особливий статус гір та їх роль у функціонуванні глобальної екосистеми відзначено у "Порядку денному на XXI століття", де в розділі "Збереження та раціональне використання ресурсів з метою розвитку" деталізовані цілі, завдання та засоби реалізації програмних положень з вивчення і збереження лісових екосистем [8]. Концепція сталого розвитку лісового господарства проголошена на Ріо-92, відображена в Порядку денному на XXI століття ("Агенда 21") та Заяві про принципи щодо лісів [8].

У 2011 році в Осло схвалено "Цілі — 2020" для Європейських лісів, тобто завдання щодо охорони лісів та сталого лісового господарства. Цей документ — ре-

зультат роботи Міністерських конференцій із захисту лісів Європи. У документі наголошено на важливості розробки міжнародної юридичної угоди щодо лісів у пан-європейському регіоні, яка мала б сприяти покращанню екологічної стійкості лісів та забезпеченню сталого потоку вигід, які вони продукують задля суспільства [7].

На міжнародній конференції "Rio+20" у Ріо-де-Жанейро у 2012 році було прийнято документ "Майбутнє, якого ми прагнемо" (The Future We Want) [2; 7; 8], в якому зазначено, що на забезпечення раціонального використання природних ресурсів та ефективної екологічної політики на національному та регіональному рівнях необхідна нова модель економічного розвитку — "зелена економіка".

У програмі "Трансформація нашого світу: порядок денний до 2030 р. для забезпечення сталого розвитку" (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, відомій також як Цілі сталого розвитку 2030 (Sustainable Development Goals 2030), прийнятій на Генеральній Асамблеї ООН у 2015 р., визначено сімнадцять цілей для досягнення сталого розвитку. Звернемо увагу на ті з них, що стосуються лісових екосистем, а саме:

— завдання 6.6 — до 2020 року забезпечити охорону та відтворення екосистем, пов'язаних з постачанням водних ресурсів, включаючи гори, ліси, водно-болотні угіддя, річки та озера;

— ціль 15 — захист, відновлення та сприяння сталому використанню екосистем, стале управління лісами, боротьба з опустелюванням, пом'якшення негативних наслідків деградації земель і втрати біорізноманіття;

— завдання 15.1 — до 2020 року забезпечити збереження, відтворення та стале використання екосистем та їх послуг, що мають відношення до постачання прісної води, зокрема лісів, водно-болотних угідь та гір, відповідно до зобов'язань за міжнародними угодами;

— завдання 15.4 — до 2030 року забезпечити збереження екосистем, у тому числі їх біорізноманіття, з метою підвищення їх потенціалу, що є необхідним задля досягнення сталого розвитку.

У Цілях сталого розвитку 2030 лісам приділяється важлива увага зокрема у контексті змін клімату, зростання антропогенного навантаження на лісові екосистеми та зниження ресурсного потенціалу лісів (напр., ціль 15) [5]. У 2016 році в Мадриді проведена 7 конференція міністрів з захисту лісів Європи, де оголошено результати напрацювання процесу "Ліси Європи", а саме — це зростання лісистості Європи та важливий внесок лісів в добробут населення та боротьбу зі змінами клімату.

Позачергова конференція міністрів з захисту лісів Європи (2016 р.) приділила гірським лісам та їхнім послугам особливу увагу в контексті забезпечення добробуту суспільства. На початку 2017 р. опубліковано проект Стратегічного плану щодо лісів Організації Об'єднаних Націй на 2017—2030 роки (United Nations Strategic Plan for Forests 2017—2030, UNSPF), де основна увага зосереджується на охорону та покращання екологічної стійкості лісових екосистем. Стратегічний план окреслює загальний підхід щодо екологічно-зба-

лансованої політики управління всіма типами лісів та сприятиме впровадженню Цілей сталого розвитку 2030 та інших міжнародних зобов'язань, а також "Інструменту щодо лісів" ООН (United Nations Forest Instrument, UNFI), який відомий як юридично незобов'язуючий документ щодо всіх видів лісів (Non-Legally Binding Instrument on All Types of Forests, NLBI) декларує основи для сприяння сталому управлінню лісами. Інструмент формулює серію узгоджених стратегій та заходів на міжнародному й національному рівнях задля покращання управління лісами, технічного та інституційного потенціалу, політики та правових рамок, інвестицій у лісовий сектор та участі зацікавлених сторін задля поліпшення добробуту населення [3; 4; 7].

Робоча група ООН в Нью-Йорку на 8-й сесії щодо цілей сталого розвитку та гірських територій підсумувала, що гірські та лісові екосистеми мають бути пріоритетом для країн, де ці екосистеми роблять вагомий вклад у добробут суспільства та є вагомою частиною соціо-еколого-економічного розвитку. У заключному документі Робочої групи зазначено, що гірські та лісові екосистеми дуже дотичні та є ключовими у подоланні глобальних екологічних загроз, а саме: для боротьби із бідністю, підвищення рівня продовольчої безпеки людства, забезпечення екологічної стійкості, регулювання змін клімату та природних стихійних явищ.

Важливим у процесі досягнення соціо-еколого-економічної збалансованості розвитку лісових екосистем варто відзначити процес сертифікації лісів, що є оцінкою відповідності системи ведення лісового господарства встановленим міжнародним вимогам щодо управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку, а саме сертифікація процесу ведення лісового господарства та ланцюжка постачання продукції, які базуються на узгоджених на національному рівні критеріях й індикаторах. Наприклад, розроблені Лісовою наглядовою радою (FSC), принципи та критерії визначають, яким чином має вестися лісове господарство. Принцип 4, зокрема, декларує, що лісогосподарська діяльність повинна підтримувати або поліпшувати у довгостроковій перспективі соціально-економічний добробут працівників лісового господарства і місцевих громад [1—4].

Визначення та реалізація завдань сталого розвитку потребують урахування регіональних особливостей (зокрема стосовно потоку визначальних послуг екосистем) та мають базуватися на системному підході, який дає змогу розглядати вплив принципів сталого розвитку на усі сфери життєдіяльності соціуму, узгоджуючи при цьому напрями, динаміку, пропорції розвитку різних сфер гірських регіонів.

Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат (Карпатська конвенція) — це багатостороння угода між Польщею, Румунією, Чехією, Словаччиною, Сербією, Угорщиною та Україною, підписана у травні 2003 р. у Києві, з метою активізації спільних зусиль задля збереження, відновлення та раціонального використання природних ресурсів Карпатського регіону. Цей міжнародний документ служить основою для країн-підписантів щодо внутрішнього, національного та транскордонного співробітництва, платформою для розроб-

ки та реалізації спільних політик, стратегій, програм і проектів зі сталого, екологічно збалансованого розвитку. Конвенція передбачає активну співпрацю усіх зацікавлених сторін, тобто урядів країн, національних органів влади, органів місцевого самоврядування, наукових установ, міжнародних інституцій, громадських неурядових організацій, приватного бізнесу та місцевих громад. Основними завданнями Конвенції щодо забезпечення сталого розвитку територій є: інтегрований підхід до управління земельними ресурсами; збереження та стале використання біологічного та ландшафтного різноманіття; сталі та інтегровані управління водними ресурсами та річковими басейнами; сталі сільське та лісове господарство; сталий транспорт, інфраструктура та енергетика; сталий туризм; сталий розвиток промисловості; сталий соціальний розвиток, збереження культурної спадщини та традиційних знань.

Для того, аби оцінити економічне, екологічне та соціальне значення лісових екосистем для добробуту населення, їх необхідно розглядати як комплекс матеріальних та нематеріальних благ. Донедавна домінувала думка, що основна функція лісових ресурсів — економічна й полягає в заготівлі деревних ресурсів, а використання ресурсів не деревинного походження та лісової фауни розглядалося як т. зв. "побічне" лісокористування, а корисні нематеріальні властивості лісів часто взагалі не вважалися джерелом економічної вигоди. За дослідженнями Нижник М. [1] в Україні цінність деревинних та недеревинних ресурсів лісу становить близько 125 євро на один га за один рік, в той час коли цінність лісових екосистем в контексті виконання вуглецедепозувальної, водозахисної та ґрунторегулюючої функції перевищує 170 євро на один га за один рік. Площа та запас лісів Європи продовжує збільшуватись і 80 % лісів є доступними для заготівлі деревини (в Україні — 50 %), щорічно ліси Європи поглинають 719 млн тонн CO₂, що є суттєвим внеском у пом'якшення наслідків зміни клімату.

Комплексний підхід до використання лісів задля забезпечення добробуту населення беззаперечно важливий в умовах сучасних екологічних викликів. Такий підхід описаний зокрема і у працях акад. Туниці Ю.Ю. [2—6], де ресурси лісового походження поділено на: деревні ресурси; ресурси недеревного рослинного походження — гриби, дикорослі плоди, ягоди, лікарська сировина, сінокоси, ресурси бджільництва; ресурси лісової фауни — ресурси тваринного походження — птахи, звірі; корисні нематеріальні властивості лісу — рекреаційна цінність лісів, захист ґрунтів від ерозії, підвищення урожайності сільськогосподарських культур, рівень ґрунтових вод, регулювання водостоку, продукування кисню тощо. Зважаючи на екологічні виклики, спричинені антропогенною діяльністю та глобальні зміни клімату компонент "деревні ресурси" втрачає позиції лідера, а особлива увага припадає на три інші компоненти, передусім на компоненту "рекреація". Рекреація та туризм стають життєво важливими напрямками діяльності для сучасного урбанізованого світу.

У науковій літературі з питань лісокористування та менеджменту лісового господарства а також у чинному українському законодавстві усталеним є термін "функції лісів". Витоки його в лісогосподарському дискурсі

німецьких учених, розпочатою ще на початку XIX ст. V. Dieterich (1953) описав їх у теорії функцій лісу: (1) лісові ресурси, насамперед деревина; відтак (2) "захисні функції": вплив на формування клімату, захист ґрунтів, водорегулювання і (3) "суспільні функції", зокрема рекреаційні і культурні цінності. Наш підхід до дослідження виходить з того, що терміни "послуги лісових екосистем" і "функції лісів" не тотожні. Синякевич І.М. виділяє такі функції лісових екосистем, що здійснюють вагомий внесок у добробут суспільства: господарська, захисна, водоохоронна, санітарна, рекреаційна, естетична та виховна [1].

Поняття "екосистемні (екологічні, довкільні, природні) послуги" вперше вжив Е.Ф. Schumacher у праці "Small is Beautiful: Economics as if People Mattered" (1973). Концепція екосистемних послуг зародилась у науковій літературі у 1970-х роках, проте лише в середині 2000-х набула значення для процесів прийняття рішень в міждисциплінарному контексті на глобальному рівні. Важливими віхами у формуванні систем обліку та оцінювання екосистемних послуг були книга Германа Дейлі "Послуги природи: соціальна залежність від природних екосистем" та стаття Роберта Костанзи і співавторів в журналі "Nature" (Costanza et al 1997), у якій розраховано загальну вартість світового природного капіталу, як сумарної вартості послуг усіх екосистем планети Земля. Фінансові показники, оприлюднені у цій публікації, вплинули на розвиток як науки, так і політики держав в усьому світі. Оцінка вартості послуг дали мінімальну оцінку в сумі \$16—54 трлн щороку (у середньому \$33 трлн), тоді як ВВП світової економіки становив лише \$18 трлн. Експерти наголошували, що це занижена оцінка і вона буде зростати з огляду на поглиблення розуміння природи цих послуг і їхньої динаміки, що підтвердили результати повторної їх оцінки (de Groot et al 2012). Отримані результати показали обмеженість мейнстріму економічної теорії та неадекватність інституту ринку, коли йдеться про врахування вартості природного капіталу. Фундаментальну залежність людства від цих послуг та їх стан і динаміку системно проаналізовано у звіті "Millennium Ecosystem Assessment" (MEA), підготованому під егідою ООН кількатисячним науковим колективом. Ця робота сьогодні активно продовжується у рамках проекту "The Economics of Ecosystem Services" (TEEB) як на міжнародному, так і на національних рівнях. Інститутом світових ресурсів (World Resources Institute) у 2010 р. розроблено базу даних індикаторів послуг екосистем (Ecosystem Services Indicators Database — ESID). Формування екологічної політики, адекватної викликам сьогодення, та відповідальної економічної діяльності потребує глибокого розуміння та інтегрування екосистемного підходу в інститути та інструменти, що зумовлює актуальність теми дослідження. За останні роки спостерігається збільшення числа публікацій з методології ідентифікації та оцінювання вигід, отримуваних суспільством від природних екосистем [1; 5].

Економісти-екологи досліджують впливи послуг екосистем на добробут населення країни чи окремих громад, а також вплив добробуту населення на стан екосистем та якість менеджменту природних ресурсів. Послуги лісових екосистем (ПЛЕ) — вигоди, що роблять

внесок у добробут суспільства: вигоди від користування ресурсами, соціальні вигоди, вигоди екологічного характеру та вигоди, що отримує людина завдяки біофізичним властивостям лісових екосистем. Ідентифікуючи ПЛЕ, дослідники наголошують на тому, що лише частина ПЛЕ взаємодоповнювані або нейтральні. Значна їх частина взаємовиключна, то ж інтереси споживачів ПЛЕ часто конфліктують. І навпаки, прихильники теорії функцій лісу вважають, що продукування деревини задовольняє всі потреби суспільства у ПЛЕ ("wake water paradigm") завдяки генеруванню супутніх вигід (Dieterich, 1953, Pistorius, 2010). Соціально-економічні дослідження ставлення різних категорій і груп населення до послуг лісових екосистем, вивчення потреб зацікавлених сторін дасть змогу збалансувати цілі політики, впорядкувати стратегії та заходи, забезпечити чітку перспективу щодо ролі лісового сектора в подоланні бідності, безробіття та інших соціальних проблем, викоринити прояви корупції, здійснюючи це послідовно, відповідно до принципів сталого управління лісами.

Антиекологічний або безгосподарний спосіб використання природних ресурсів призвів до екологічних проблем, наприклад, масштабні повені, всихання лісів, вітровали у Карпатах. Загострення цих проблем зумовлює поступове усвідомлення важливості для добробуту людини "нересурсних" послуг екосистем, як наприклад, рекреаційної, естетичної, виховної, культурної, історичної тощо. І.П. Соловій зазначає, що внаслідок зростаючого політичного зацікавлення традиційна парадигма лісоресурсної політики трансформується у парадигму лісової політики, спрямованої на досягнення сталого лісового господарства, що повинно передбачати врахування широкого кола екологічних послуг лісів [1]. Ідентифікація та оцінювання послуг екосистем, а відповідно і формування економічного та інституційного механізмів плати за ці послуги є надзвичайно важливими у цьому контексті, оскільки створення ринків екологічних послуг вирішує не лише екологічні, але й соціальні проблеми завдяки створенню нових робочих місць та зменшенню бідності.

Вклад лісових екосистем у добробут людини складно оцінити у грошовому еквіваленті, тому що виконання лісовими екосистемами тих чи інших функцій залежить від багатьох факторів зовнішнього впливу. Так само складно оцінити реальний добробут чи сталість розвитку країни, регіону чи окремої громади, враховуючи вигоди від екосистем.

Основні індикатори прийняття управлінських рішень, запропоновані міжнародними організаціями часто базуються на класичному розумінні економіки, проте важливо зазначити, що світова наукова спільнота еколого-економістів та економістів-енвайроменталістів пропонує індикатори, що базуються на екосистемному підході.

Щодо важливості послуг лісових екосистем задля досягнення сталості розвитку на локальному рівні, останнім часом особливу увагу науковців всього світу привертають питання оцінки сталого потоку послуг екосистем задля сталого розвитку суспільства, зокрема такі послуги як збереження біорізноманіття та послуги, пов'язані із поглинанням двоокису вуглецю, гідрологічні послуги (водоохоронні та водорегулюючі, очищення води болотами й лісами та ін.), оскільки вони знижують

ся і можуть бути втраченими (у випадку вирубування чи деградації лісів), що призведе до екологічних проблем і додаткових витрат для суспільства на місцевому рівні, як-от: повені та зсуви, та на глобальному рівні — кліматичні зміни. Задля прийняття ефективних управлінських рішень в умовах переходу суспільства на засади збалансованого соціо-еколого-економічного розвитку необхідним є врахування функцій та послуг гірських лісових екосистем задля забезпечення стратегічних еколого-економічних орієнтирів природокористування.

ВИСНОВКИ

Стале суспільство формується унаслідок такого розвитку, який би забезпечував реальні поліпшення якості людського життя та добробуту і водночас сприяв би збереженню сталого потоку послуг екосистем, тобто розвиток, заснований на збереженні довкілля, який одночасно ставить у центр і людину і природу, концентруючись на поліпшенні умов життєвого довкілля, зберігаючи продуктивність природи.

Лісові екосистеми здійснюють вагомий внесок у добробут людини. Вони забезпечують вагомий внесок до економічної та соціальної складової добробуту населення, що проживає поблизу, а також і на віддалених територіях, а також виконують широкий спектр екологічних функцій. "Антиекологічний спосіб господарювання" призвів до багатьох екологічних проблем: масштабні повенені у Карпатах. Загострення цих проблем зумовлює поступове усвідомлення важливості для добробуту людини "нересурсних" послуг екосистем: рекреаційної, естетичної, виховної, культурної, історичної тощо.

Зміни клімату впливають не лише на процеси природокористування, але й вимагають вибудови ефективної державної екологічної політики, застосування ефективних механізмів державного регулювання у сфері природокористування й адаптації до кліматичних змін. Така державна політика має спрямовуватися на збереження й відтворення природних ресурсів, розвиток ринкових інструментів (квот, прав, грантів), екологізацію податкової системи, створення системи екологічного страхування у сфері природокористування. Отже, збереження, розвиток, а також відтворення лісових ресурсів України, оцінка й врахування екосистемних функцій і послуг природи, зокрема біотичного й ландшафтного різноманіття, формування національної екомережі, є надзвичайно актуальним завданням сучасної державної політики.

Література:

1. Nijnik M. 2002. To sustainability in forestry: The Ukraineis case. Wageningen: Wageningen University. 166 p.
2. Щодо затвердження Базового плану адаптації екологічного законодавства України до законодавства Європейського Союзу (Базовий план апроксимації). Наказ від 17.12.2018 № 659 // <http://www.menr.gov.ua/index.php/normakty/60-9/acts>
3. Навколишнє середовище: нові дії ЄС для захисту біорізноманіття від проблемних інвазійних видів // http://darg.gov.ua/_navkolishnje_seredovishche_0_0_0_1359_1.html
4. Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation. — December 2003.

5. Snyakevych I., Soloviy I., Deyneka A., 2009. Forest sector of Ukraine in the 21st century: state of art, scenarios, and policy for sustainable development. In Soloviy I., Keeton W.S. (eds.): Ecological economics and sustainable forest management: developing a transdisciplinary approach for the Carpathian Mountains. Lviv: UNFU Press, Liga-Press: 127—150.

6. Перелік директив та регламентів у сфері охорони навколишнього середовища [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.google.com/search>

7. Належне екологічне врядування в країнах Східного Партнерства: роботи непочатий край [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://eu.prostir.ua/files/1331819362039/Environmentalgovernance_PB_15.03_ukr.pdf

8. Державна програма "Ліси України", затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 16.09.2009 р. № 977 // <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-%D0%BF>

References:

1. Nijnik, M. (2002), To sustainability in forestry: The Ukraineis case, Wageningen University, Wageningen, Netherlands.
2. Ministry of Ecology and Nature Resources Usage (2018), "On approval of the baseline environmental adaptation of Ukraine's legislation to the European Union (Baseline approximation)", available at: // <http://www.menr.gov.ua/index.php/normakty/60-9/acts> (Accessed 20 Jan 2019).
3. State Agency of Fisheries of Ukraine (2014), "Environment: new EU action to protect biodiversity from invasive species problem", available at: http://darg.gov.ua/_navkolishnje_seredovishche_0_0_0_1359_1.html (Accessed 20 Jan 2019).
4. European Commission (2003), Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation, European Commission, Brussels, Belgium.
5. Snyakevych, I. Soloviy, I. and Deyneka, A. (2009), "Forest sector of Ukraine in the 21st century: state of art, scenarios, and policy for sustainable development", Ecological economics and sustainable forest management: developing a transdisciplinary approach for the Carpathian Mountains, UNFU Press, Liga-Press, Lviv, Ukraine, pp. 127—150.
6. Google.com (2018), "List of directives and regulations in the field of environmental protection. Electronic resource", available at: <https://www.google.com/search> (Accessed 20 Jan 2019).
7. Humeniuk, V. and Mischuk, Z. (2012), "Good environmental governance in the Eastern Partnership countries: the work is endless", available at: https://eu.prostir.ua/files/1331819362039/Environmentalgovernance_PB_15.03_ukr.pdf (Accessed 20 Jan 2019).
8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2009), Resolution "On Approval of the State Target Program "Forests of Ukraine" for 2010—2015", available at: // <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-%D0%BF> (Accessed 20 Jan 2019).

Стаття надійшла до редакції 28.01.2019 р.