

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

УДК 330.8:502/504

О. О. ВЕКЛИЧ,
*професор, доктор економічних наук,
головний науковий співробітник відділу економічних проблем
екологічної політики і сталого розвитку
ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України"
(Київ)*

СУТНІСТЬ І ЗМІСТ КОНЦЕПТУ "ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД" В ЕКОНОМІЧНІЙ НАУЦІ *

Розкрито сутність концепту екосистемного підходу в широкому та вузькому значенні. Вперше сформульовано та введено в науковий термінологічний обіг поняття "екосистемне оцінювання". Запропоновано, розроблено та покроково розкрито алгоритм упровадження методу екосистемного оцінювання. Представлено цикл його реалізації, що надає можливість своєчасного діагностування соціо-еколого-економічних проблем функціонування будь-якої екосистеми, перетворюючи екосистемний підхід з абстрактного поняття на конкретні управлінські дії.

Ключові слова: екосистемний підхід, екосистемне оцінювання, соціо-еколого-економічна система, суспільне природокористування.

O. O. VEKLYCH,
*Professor, Doctor of Econ. Sci.,
Principal Researcher of the Department of Economic Problems
of Environmental Policy and Sustainable Development,
Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine
(Kyiv)*

ESSENCE AND CONTENT OF THE CONCEPT OF AN "ECOSYSTEM APPROACH" IN ECONOMIC SCIENCE

The essence of the concept of an ecosystem approach in broad and narrow sense is revealed. For the first time the notion of "ecosystem valuation" was formulated and introduced into scientific terminology. An algorithm for implementing the method of ecosystem valuation is proposed, developed and step-by-step disclosed. Cycle of its implementation is presented, which makes it possible to diagnose socio-ecological and economic problems of the functioning of any ecosystem timely, thus transforming the ecosystem approach from an abstract concept to specific management actions.

Keywords: ecosystem approach, ecosystem valuation, socio-ecological-economic system, public nature management.

Нинішні проблеми відновлення державності України, які пов'язані з жорсткими соціально-економічними реаліями, складним екологічним становищем,

© Веклич Оксана Опанасівна (Veklych Oksana Opanasivna), 2017; e-mail: okveklych@ukr.net.

* Статтю написано в межах фундаментальної НДР III-26-17 (№ держреєстрації 0116U004433) "Екосистемні засади оцінювання збитків від забруднення навколишнього середовища", що виконується в ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України".

потребують практичних дій щодо зміцнення національного потенціалу на засадах сталого розвитку, досягнення узгодженості соціально-економічних та екологічних цілей на різних територіальних рівнях господарювання. Реалізувати вирішення економічних, соціальних і екологічних проблем без завдання взаємного збитку можна завдяки застосуванню комплексу певних наукових підходів у державному управлінні, які враховуватимуть багатоаспектність розвитку регіонів і специфіку їх природно-господарських формувань, що сприятиме обґрунтованому вибору відповідних механізмів регулювання на різних управлінських рівнях. Очевидно, це потребує осмислення і визначення тих пріоритетних підходів з-поміж наявного їх спектра, спираючись на які можна вибудувати тактику та стратегію очікуваних інституційних змін і досягти збалансування екологічної, економічної та соціальної складових суспільного розвитку, а відтак – і позитивних змін у стані навколишнього середовища та якості життя населення.

Проблему збалансування економічного, соціального та екологічного стану функціонування суспільства доцільно, на мою думку, вирішувати із застосуванням насамперед двох базових наукових підходів, як-то холистичний, що інтегрує системний підхід поряд з іншими *, та екосистемний. Тоді з позицій холистичного підходу вона трансформується в проблему збалансованого та сталого розвитку цілісної соціо-еколого-економічної системи як інтегральної форми просторової організації суспільства на різних територіальних рівнях господарювання з розробленням відповідної (інституціональної) системи управління.

Варто зауважити, що огляд вітчизняної фахової літератури виявив очевидні недостатність і спорадичність вивчення цієї проблеми [2; 3; 4; 5], хоча на наукових сайтах близького зарубіжжя спостерігаються постійні, досить активні аналогічні дослідження [6; 7; 8; 9; 10]. Водночас слід зазначити, що у вітчизняних фахових джерелах дотепер не знайшли свого належного місця дослідження проблеми збалансування економічного, соціального та екологічного стану функціонування суспільства з позицій екосистемного підходу, який останніми роками особливо широко застосовується як основний у наукових розробках і практичних проектах далекого зарубіжжя.

Вихідною причиною такої ситуації, як це не дивно на перший погляд, враховуючи широку застосовність цього терміна, є недостатня визначеність суті та змісту концепту “екосистемний підхід” у понятійному апараті не лише економічних, а й інших суспільних наук.

З огляду на це **мета статті** – розкрити сутність і змістове наповнення концепту екосистемного підходу як базового наукового підходу для вирішення проблеми збалансування екологічної, економічної та соціальної складових сталого розвитку.

Гносеологія та онтологія концепту “екосистемний підхід”

Вважається, що для загалу суспільних наук екосистемний підхід уперше було офіційно оприлюднено в межах нарад Конференцій Сторін Конвенції про охорону біорізноманіття (1992 р.), який у процесі обговорення поступово конкретизувався відповідними напрацюваннями, діставши свій новий розвиток і становлення. Відправним положенням для розуміння екосистемного підходу слугувало поглиблене порівняно з біологічним трактування екосистеми як динамічного комплексу “угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, а також їх неживого

* Візрцем застосування холистичного підходу в методології економічної теорії є ґрунтовні напрацювання В.М. Тарасевича, зокрема [1].

навколишнього середовища, що взаємодіють як єдине функціональне ціле" * . Надалі у рішеннях V Конференції Сторін цієї Конвенції (2000 р.) розуміння екосистеми було збагачене завдяки констатації того, "що люди з усім їхнім культурним різноманіттям є невід'ємною частиною багатьох екосистем" **. Згодом було сформульовано поняття екосистеми у вигляді динамічного комплексу "угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, а також абіотичного (неживого) навколишнього середовища, що взаємодіють і розвиваються як єдине функціональне ціле". Викладено його було в документі "Система комплексного природно-ресурсного та економічного обліку: експериментальний екосистемний облік", розробленому Комітетом експертів з природно-ресурсного та економічного обліку ООН, Європейською Комісією та ОЕСР із залученням провідних фахівців з різних держав (2012–2013 рр.). При цьому під абіотичним навколишнім середовищем розуміється сукупність абіотичних ресурсів і послуг, тобто потоки мінерально-сировинних ресурсів, поновлюваних і невідновлюваних енергоресурсів, сфера життя людини і відповідна інфраструктура *** . У підсумковій останній версії (2017 р.) цього документа "Центральна основа Системи природно-економічного обліку – 2012" наведено визначення доповнено важливим уточненням, що біотичні та абіотичні складові екосистеми "взаємодіють як функціональне ціле для забезпечення екологічних структур, процесів і функцій" **** .

Очевидно, що екосистему в понятійному апараті суспільних наук логічно розглядати як надскладну поліструктурну специфічну соціоекосистему, яка динамічно об'єднує природну та антропогенну системи з притаманними їм взаємозв'язками і взаємовпливом у функціонуючу цілісність. Екосистемний підхід висуває на перший план спільність організації всіх угруповань або елементів. Характерною особливістю є те, що єдність існує не лише між елементами, з яких вона складається, а й із середовищем, з яким, взаємодіючи, вона утворює ціле. Саме тому цей підхід таргетований на забезпечення довгострокової життєздатності біологічного різноманіття, збереження і цілісності природних екосистем на основі розуміння та запровадження сталого природокористування.

Тут слід нагадати, що процеси суспільного природокористування здійснюються між людиною та природою як складовими продуктивних сил і в суспільстві між особистостями, які взаємодіють у процесі використання природних ресурсів і благ, відтворення якості й функцій навколишнього природного середовища через сукупність взаємозв'язаних техніко-економічних, еколого-економічних, еколого-соціальних, економіко-соціальних зв'язків. Оскільки ця сукупність специфічних відносин завжди суб'єктивована та відображає відповідні інтереси, оскільки вона має конкретні історичні форми та рівні реалізації. З позицій же екосистемного підходу для суспільного природокористування як системи іма-

* Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_030.

** Decisions adopted by the conference of the parties to the Convention on Biological Diversity at its Fifth Meeting. – Annex III. – Nairobi, 2000. – 15–26 May. – P. 104 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.cbd.int/doc/decisions/COP-05-dec-en.pdf>.

*** System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting. – P. 23–24 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/eea_white_cover.pdf.

**** System of Environmental Economic Accounting 2012: Central Framework. – P. 313 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf.

нентною є ще більш ускладнена сукупність цих відносин, взаємозв'язаних з відносинами, притаманними їй природній та абіотичній підсистемам. Тому порушення рівноваги, стійкості або умов функціонування хоча б одного з елементів суспільного природокористування, цілісності їх зв'язків або взаємного впливу за прямими та зворотними зв'язками призводить до нестабільності соціо-еколого-економічного стану функціонування і розвитку суспільства, що нині й спостерігається.

Справді, природокористування дотепер здійснюється виключно з точки зору пріоритетів отримання більшості видів товарів (наприклад, нафти, газу, деревини тощо) або послуг (через транспортні магістралі тощо) без повного розуміння всіх вигід і втрат від такого підходу не тільки для природних екосистем, а й для всіх товарів і послуг, пов'язаних з їх функціонуванням (збереження чистого атмосферного повітря, водних, рослинних та інших ресурсів; секвестрування вуглецю в ґрунті). Крім того, за таких умов не враховуються внутрішні взаємозв'язки екосистеми та територіальних природно-господарських комплексів – як міжкомпонентні, так і кожного компонента із системою, коли компонент, підсистема чи її підрівень є частиною більш складних систем і перебувають у взаємозумовлених відносинах. Таке природокористування з яскраво вираженою спеціалізацією на видобуванні чи первинній обробці природних ресурсів призводить до порушення співвідношень між елементами власне екосистеми як природної основи соціо-еколого-економічної системи, що веде до розрізненості по всіх видах і функціях управління природокористуванням. Водночас у якийсь абсолют розвинулося домінування відомчого підходу до природокористування без урахування взаємодій, співвідношень, кореляційних зв'язків видів природних ресурсів, благ, послуг, а також секторів природокористування.

Сучасні масштаби негативного впливу на навколишнє середовище внаслідок суспільного природокористування є вже настільки великими, що порушена саморегуляція стану та погіршена якість природної системи, безумовно, потребують активного позитивного (екологічного та конструктивного) впливу на неї антропогенної системи, спрямованого на відновлення, збереження, сталий розвиток компонентів природного середовища та екосистеми у цілому. Переорієнтація суспільного природокористування на застосування екосистемного підходу для досягнення збалансованості соціо-еколого-економічних систем передбачає перехід від одностороннього ставлення до природи виключно як джерела ресурсів до багатостороннього, причому в різних просторово-часових масштабах, і супроводжується використанням наявних знань та залученням відповідних заінтересованих сторін. Необхідно розуміти, що параметри, які розглядалися раніше у статусі зовнішніх для територіальної соціально-економічної системи, тепер повинні стати для неї внутрішніми.

Серед основних ідей екосистемного концепту, репрезентованих Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (2010 р.), доцільно назвати такі:

- екосистеми функціонують у широкому діапазоні: від дуже локального виміру до глобального, що необхідно чітко розрізняти;
- екосистеми надають послуги, які є основними в людській діяльності, тому необхідно забезпечити, щоб стале надання цих послуг не порушувалося через пошкодження функцій екосистем;

– людство є інтегральною частиною екосистем;
– людина має бути в центрі управління біорізноманіттям, що означає необхідність застосування інтегрованих колективних підходів до визначення важливих питань і подальшого їх урахування в екосистемному управлінні *.

Передостанній та останній постулати, у свою чергу, слугують логічним поясненням офіційно закріпленої характеристики екосистемного підходу як "стратегії комплексного управління земельними, водними та живими ресурсами, що забезпечує їх збереження і стале використання на справедливій основі" **, конкретизоване наповнення якої розкривається рядом вихідних принципів екосистемного підходу (табл., підрозділ В, розділ V/6, дванадцять принципів). Водночас у Додатку 3 V Конференції Сторін Конвенції про охорону біорізноманіття є п'ять розгорнутих положень загальних методичних рекомендацій із застосування екосистемного підходу як певної специфічної стратегії управління, тобто опорні приписи з тактики відповідних управлінських дій (табл., підрозділ С). Також деякі положення з тактики запровадження управління, що базується на екосистемному підході, наведено у принципі 5 підрозділу А, розділу V/6, Додатку 3 (табл.). Серед них спеціально наголошено, що "не існує єдиного шляху впровадження екосистемного підходу, бо це залежить від місцевих, районних, національних, регіональних або глобальних умов" ***.

Підсумовуючи, слід наголосити на тому, що у процесі розкриття концепту екосистемного підходу виявляється його множинна сутність, яку, на мою думку, правомірно розглядати в широкому та вузькому значеннях. У широкому розумінні екосистемний підхід є методологічною основою багатьох напрямів у науці та практиці, що забезпечує можливість через дослідження соціоприродної цілісності визначити її загальні зміни за будь-якого впливу на її компоненти, її генезис з усіма зв'язками компонентів і об'єктів, а також передбачити не тільки прямі, а й опосередковані наслідки впливу людини на природні об'єкти. У цьому контексті екологічний підхід слугує, так би мовити, "методологічним компасом", що вказує цільовий напрям і розкриває специфіку обраного дослідження. Водночас треба мати на увазі, що і сам екосистемний підхід базується на застосуванні відповідних наукових методологій, які охоплюють усі рівні біологічної організації, включаючи основні структури, процеси, функції та взаємодії між організмами і навколишнім середовищем, як це було офіційно зазначено в Додатку 3 V Конференції Сторін Конвенції про охорону біорізноманіття ****.

Розглядаючи екосистемний підхід у вузькому значенні, варто підкреслити конкретно-прикладний характер його застосування в тій чи іншій сфері суспільних наук (наприклад, економічних, юридичних), який визначає стратегію системного пізнання досліджуваного об'єкта, розуміння та вибір способів і методів вирішення цільових завдань з урахуванням взаємозумовленості та єдності існування цього об'єкта з екологічними факторами.

* FAO technical guidelines for responsible fisheries. Aquaculture development [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.fao.org/docrep/013/i1750e/i1750e.pdf>.

** Decisions adopted by the conference of the parties to the Convention on Biological Diversity at its Fifth Meeting. — Annex III. — Nairobi, 2000. — 15–26 May. — P. 105 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.cbd.int/doc/decisions/COP-05-dec-en.pdf>.

*** Там же. — P. 104.

**** Там же. — P. 105.

Концепт екосистемного підходу та його похідна в економічній науці

За приклад може слугувати *найбільш поширене* в економічних науках розуміння екосистемного підходу як певної методологічної структури для обґрунтування економічними суб'єктами саме управлінських рішень у процесі формування стратегій власного розвитку та способів планування. Йдеться, зокрема, про комплексне екосистемне управління: відтворенням функцій, товарів і послуг екосистем (наприклад, лісових, водно-болотних угідь); секторами (наприклад, річковим басейном, морськими та прибережними зонами); природоорієнтованими виробництвами (наприклад, лісогосподарським, аграрним); природно-господарськими комплексами, галузями національної економіки (наприклад, сільськогосподарською, рибною).

**Принципові засади концепту екосистемного підходу
(згідно з Додатком 3 V Конференції Сторін Конвенції про охорону біорізноманіття,
розділ V/6, підрозділи B і C) ***

Нумерація базових принципів екосистемного підходу	Базові принципи екосистемного підходу (підрозділ B)	П'ять опорних методичних рекомендацій щодо застосування 12 принципів екосистемного підходу (підрозділ C)
1.	Завдання управління екосистемами визначаються суспільством	Орієнтація на функціональні взаємозв'язки та процеси в екосистемах
2.	Управління повинно бути, за можливості, максимально децентралізованим	
3.	Органи управління екосистемами повинні враховувати вплив своєї діяльності (дійсний або можливий) на суміжні або будь-які інші екосистеми	Сприяння справедливому користуванню благами
4.	Визнаючи можливість позитивних результатів управління, проте слід розуміти функціонування екосистеми і здійснювати управління нею в економічному контексті. Будь-яка така програма управління екосистемою повинна: а) усувати диспропорції у структурі ринку, які негативно впливають на біологічне різноманіття; б) стимулювати збереження біологічного різноманіття та його стале використання; в) зосереджувати всі витрати і вигоди всередині самої екосистеми	
5.	Одним з першочергових завдань екосистемного підходу є збереження структури і функцій екосистеми з метою підтримки екосистемних послуг	Використання стратегії адаптивного управління екосистемами
6.	Управління екосистемами має здійснюватися тільки в межах їх природного функціонування	

Закінчення таблиці

7.	Екосистемний підхід слід реалізовувати у відповідних просторових і часових масштабах	Здійснення управління за допомогою заходів, співставних з питанням, яке вирішується, та шляхом максимальної децентралізації
8.	З огляду на мінливість часових характеристик і можливість настання відтермінованих наслідків функціонування екосистем цілі управління екосистемою повинні бути довготривалими	
9.	При управлінні екосистемами необхідно враховувати неминучість змін	Забезпечення міжвідомчої взаємодії
10.	Екосистемний підхід повинен забезпечувати досягнення належної рівноваги між збереженням і використанням біорізноманіття та їх інтеграцію	
11.	Екосистемний підхід має враховувати будь-які форми відповідної інформації, включаючи наукові дані, а також знання, нововведення та практику корінних і місцевих громад	
12.	До реалізації екосистемного підходу повинні бути залучені всі зацікавлені групи суспільства і наукові дисципліни	

* Складено автором за: Decisions adopted by the conference of the parties to the Convention on Biological Diversity at its Fifth Meeting. – Annex III. – Nairobi, 2000. – 15–26 May [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.cbd.int/doc/decisions/COP-05-dec-en.pdf>.

Існують різні визначення екосистемного управління залежно від наукової сфери дослідження. Найбільш узагальнене дав американський учений С.А. Вуд ще у 1994 р.: "Екосистемне управління – це інтеграція екологічних, економічних і соціальних принципів управління біологічними і фізичними системами для захисту екологічної стійкості, біологічного різноманіття і продуктивності навколишнього середовища" [11, с. 82]. На думку деяких дослідників, головна перевага такого визначення полягає у фіксації основних складових екосистемного управління (екологічних, економічних та соціальних засад управління біологічними і фізичними системами) і цілей екосистемного управління (екологічної стійкості, біорізноманіття і продуктивності навколишнього середовища) [11, с. 82]. Згідно ж із сучасним визначенням ЮНЕП, "комплексне управління екосистемами фокусується на підтримці екосистем для задоволення як екологічних, так і людських потреб. Це сприяє загальному баченню бажаних результатів за рахунок інтеграції соціальних, екологічних і економічних аспектів в управлінні нашою екологічною основою для забезпечення всіх наших потреб, а також потреб майбутніх поколінь" *.

Отже, *концепт екосистемного підходу в економічній науці з позиції управління правомірно розглядати, на мій погляд, як комплексний адаптивний управлінський підхід до збалансування ключових характеристик екосистем і суспільного природо-користування для досягнення одночасно сталого господарювання і сталого потенці-*

* UN Environment. Ecosystem Management [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://web.unep.org/ecosystems/who-we-are/about-ecosystems>.

алу екосистем на основі забезпечення їх відтворювальної здатності до функціонального продукування товарів та послуг з метою забезпечення поточних і майбутніх екологічних та гуманітарних потреб. При цьому слід зазначити, що не існує якогось одного способу реалізації екосистемного підходу, оскільки він залежить від місцевих, обласних, національних, регіональних або глобальних умов.

Варто звернути увагу на те, що екосистемний підхід у термінологічному арсеналі суспільних наук нині не має уніфікованого тлумачення – він визначається по-різному залежно від контексту, в якому його застосовують. Не існує єдності навіть щодо самого терміна: використовуються такі назви як “підхід”, “стратегія”, “метод”, “рамковий підхід”, “інструмент” [12; 13]. Поширеними є також інші назви екосистемного підходу, зокрема: “екосистемне управління”, “управління, що базується на екосистемному підході”, “екосистемний підхід до управління”, “інтегроване управління природними системами”, “комплексне управління екосистемами”, кожному з яких також бракує чіткого визначення. Однак, на думку сучасних зарубіжних дослідників, “ці терміни позначають різні назви однієї й тієї самої концепції”, а різниця в термінології виникає лише через їх довільне застосування в різних міжнародних документах *.

Проте, на мій погляд, таке пояснення ще допустиме на побутовому рівні, тоді як при роботі з документами слід чітко визначатись із застосованим відповідним термінологічним апаратом, що важливо не тільки з правової або юридичної точки зору. Для економічних наук ясність і конкретика використання вживаних похідних від поняття “екосистемний підхід” (тобто у власному його значенні) є необхідними для підготовки практичних управлінських інновацій та вдосконалення системи управління згідно з поставленими цілями переходу до сталого розвитку і завданнями збалансування його екологічної, економічної та соціальної складових у відповідь на зміну середовища і виклики часу **. Це потребує насамперед обґрунтованої теоретико-методологічної та відповідної методичної бази.

Ретельне ознайомлення та аналітичне опрацювання чималого масиву фахової літератури переважно з джерел близького та далекого зарубіжжя через брак вітчизняних досліджень дали змогу виявити нерозробленість термінологічного апарату концепту екосистемного підходу та його похідних, зокрема поняття “екосистемне оцінювання”, котре як ідея зустрічається в наукових працях [15]. Водночас осмислення ідеї екосистемного оцінювання сприяло визначенню останнього як методу реалізації екосистемного підходу в економіці природокористування, екологічному регулюванні, управлінні на різних територіальних рівнях господарювання. На мою думку, *сутність поняття “екосистемна оцінка” можна сформулювати як процес комплексної параметризації стану, функціонування, розвитку екосистеми та компонентів її біотичних і абіотичних складових з урахуванням їх взаємодії та взаємозв’язків з метою визначення якості та потенціалу територіального природного середовища, екосистемних товарів і послуг, формування раціонального природокористування, забезпечення добробуту населення.* Доречно буде нагадати, що

* The Ecosystem Approach to management of Arctic marine ecosystems – Borgir : PAME, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.pame.is/images/03_Projects/EA/Brochure/EA_Brochure_15082016_web.pdf.

** Ця думка підтверджується проведеною розробкою інноваційного концепту модернізації системи управління територіальними природно-господарськими комплексами на основі екосистемного підходу [14].

параметризація – це виокремлення та визначення основних, істотних властивостей і розрахунок їх числових значень у системному аналізі*.

За логікою дослідження, теоретико-методологічне підґрунтя інноваційного методу екосистемного оцінювання формують відомі провідні концепції, кожна з яких достатньо об'єктивно відображає певне розуміння багатогранності екосистемного підходу. Йдеться, по-перше, про концепцію структурного підходу, в основі якої закладено відносини (співвідношення) між елементами і між кожним елементом і системою, що передбачає дослідження її організації та впорядкування внутрішньої структури. По-друге, про функціональну концепцію підходу до аналізу проблеми, яка передбачає розгляд природно-господарських територіальних комплексів як соціо-еколого-економічної системи в аспекті функціональної одиниці, взаємозв'язаної із зовнішнім середовищем з урахуванням їх взаємодії, взаємного впливу і взаємозумовленості з локальними екосистемами. У цій системі зв'язків та відносин з упевненістю можна оцінити набір конкретних параметрів і властивостей, сукупність яких характеризує динаміку стану екосистеми, а також показники залежності від впливу більш складної структури ієрархічно вищого рівня. По-третє, про причинно-наслідкову концепцію, застосування якої при вивченні та аналізі природно-господарських територіальних комплексів у взаємодії з екосистемами дає змогу оцінювати процеси їх формування та розвитку на основі виявлення рушійних сил як саморегульованої, самокерованої, самовідновлюваної системи (в певних масштабах), що змінюється під впливом антропогенної діяльності. Врахування цих складових у подальшому надасть можливість встановлювати кількісні показники, які обмежуватимуть антропогенний вплив для збереження балансу в екосистемі та її здатності до саморегулювання (асиміляційного потенціалу) [16].

Таким чином, обрані та представлені концептуальні засади методу екосистемного оцінювання сприяють урахуванню логічних зв'язків внутрішніх і зовнішніх взаємодій екосистеми, виокремленню їх істотних ознак, встановленню причинно-наслідкових зв'язків, які розкривають її генезис. У даному випадку, на мій погляд, слушно стверджувати про голографічність методу екосистемного оцінювання, завдяки застосуванню якого досяжним є об'ємне, багатовимірне сприйняття специфічних вертикально-горизонтальних внутрішніх і зовнішніх зв'язків екосистеми з наступним обґрунтуванням необхідних управлінських дій, доцільності відповідних заходів щодо покращення якості екосистеми і добробуту населення.

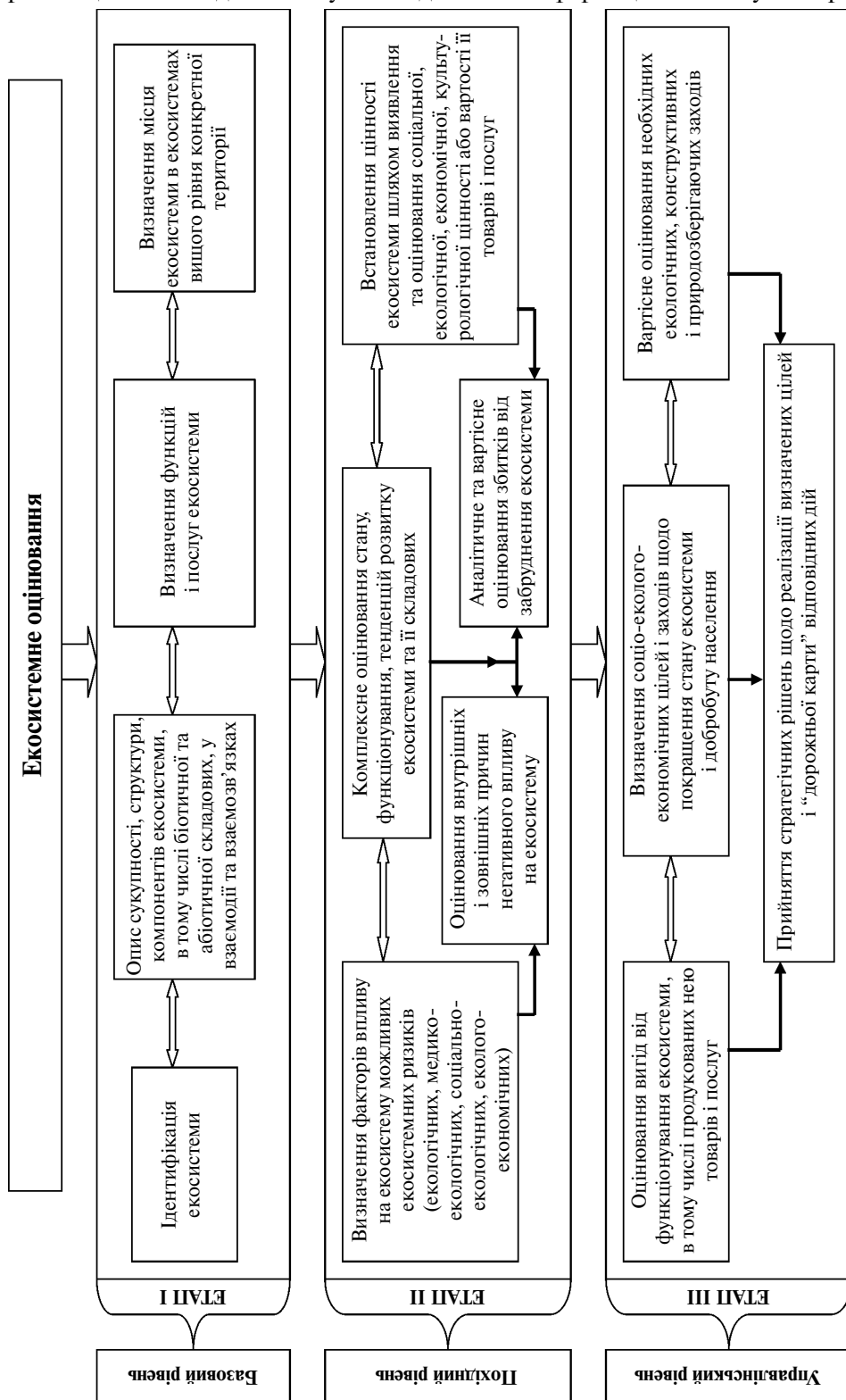
Алгоритм упровадження методу екосистемного оцінювання

Безумовний науковий і практичний інтерес викликає розроблення алгоритму впровадження методу екосистемного оцінювання. Результатом цього стали послідовні етапи та логічні ітераційні кроки в циклі реалізації методу екосистемного оцінювання (рис.).

Розглянемо запропонований алгоритм упровадження методу екосистемного оцінювання більш докладніше. Спочатку було визначено доцільність виокремлення трьох основних етапів його реалізації – базового, похідного та управлінського. Кожному етапу притаманне власне коло проблемних питань, а отже, і завдань, сформульованих через окремі положення, які, по суті, і є ітераційними кроками в циклі реалізації методу екосистемного оцінювання. Виокремлені ітераційні кроки можна розглядати як основні елементи розгортання екосистемного оцінювання та водночас його поетапні цільові настанови. Останні, до речі, можуть бути використані не тільки послідовно, а й точково, та адаптовані до конкретних цілей управління як

* Словарь бизнес-терминов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/business/9602>.

практичні заходи. Слід зазначити, що окреслені ітераційні кроки, у свою чергу, інтегрують результати попередніх аналітичних експертиз і спеціальних оцінювань відповідно до сформульованих у них завдань. Ця комплексність засвідчує складність їх реалізації та необхідність потужної підготовчої інформаційної та наукової роботи.



Алгоритм упровадження методу екосистемного оцінювання

Розроблено автором.

На першому етапі проводяться ідентифікація обраної екосистеми як географічного, біологічного, екологічного, економічного соціального об'єкта, а також дослідження її особливостей, видових складових, визначення функцій і послуг екосистеми у взаємодії та взаємозв'язках, позиціонування в ієрархічній структурі споріднених екосистем тощо. Слід наголосити на тому, що, описуючи екосистему на даному етапі, важливо не тільки з'ясувати її характеристики і взаємовідносини, а й провести її ідентифікацію як управлінського об'єкта з наступним виокремленням відповідних систем управління, включаючи компетентні установи та юридичні аспекти територіальної громади.

На другому етапі проводиться комплексне оцінювання стану, функціонування і тенденцій розвитку екосистеми та її складових. Тут доречно згадати визначення такого оцінювання, наведене в офіційному документі міністрів Арктичної ради (2004 р.), де підкреслюється, що комплексне оцінювання включає в себе вимірювання або оцінювання впливу різних видів діяльності людини в цілому (наприклад, рибальства, забруднення, розвитку прибережної зони) або сукупного впливу цих видів діяльності, а також соціально-економічних чинників^{*}. Також на цьому етапі встановлюється цінність екосистеми шляхом виявлення та оцінювання соціальної, екологічної, економічної, культурологічної цінності або вартості її товарів та послуг, окреслюються фактори впливу на стан і продуктивність екосистеми.

Варто зазначити, що особлива увага має приділятися оцінюванню внутрішніх і зовнішніх причин негативного впливу на екосистему, можливих екосистемних ризиків (екологічних, медико-екологічних, соціально-екологічних, еколого-економічних), виявленню природи походження забруднення та фізико-хімічних властивостей забруднюючих речовин. Адже такий аналіз є вихідним не лише для проведення наступного аналітичного та вартісного оцінювання збитку, завданого забрудненням екосистеми, а й для подальшого розроблення заходів щодо управління ризиком (очікуваних заходів щодо попередження та (або) ліквідації екологічного ризику; розрахунку їх можливості бути реалізованими) чи мінімізації та компенсації завданого збитку.

Саме ці дії мають відбуватися на третьому — управлінському — етапі. Тут насамперед здійснюється оцінювання вигід від функціонування екосистеми, в тому числі продуктованих товарів і послуг, яке, на мою думку, має порівнюватися з оцінюванням екосистемних ризиків і збитку від забруднення екосистеми. Одержані результати слугуватимуть обґрунтуванням соціо-еколого-економічних цілей і заходів щодо покращення якості екосистеми та підвищення добробуту населення. Причому при визначенні екологічних цілей для екосистемних компонентів (видів і середовищ існування) та для загального стану екосистеми рекомендується описувати її стійкість, тобто загальний бажаний стан або рівень антропогенного тиску^{**}.

Зрозуміло, що виконання такої рекомендації потребує попереднього з'ясування можливостей оцінювання асиміляційного потенціалу даної екосистеми, яке, у свою чергу, ґрунтуватиметься на потужній науковій роботі. І тут доречно згадати слова американського професора С. Фарбера, співавтора всесвітньо відомої публікації з оцінювання вартості глобальної екосистеми та її послуг: "Попри те, що

^{*} Ecosystem approach to management [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.pame.is/index.php/projects/ecosystem-approach/>.

^{**} Там же.

оцінювання вартості екосистеми є складним, у нас існує тільки один правильний вибір – виконати його” [17].

Після визначення соціо-еколого-економічних цілей та заходів щодо покращення якості екосистеми і підвищення добробуту населення обґрунтовується вартісне оцінювання необхідних екологічних, конструктивних і природозберігаючих заходів. Для цього підраховують ефект від проведення природоохоронних заходів, який складається з ефекту, що проявляється в діяльності територіальних природно-господарських комплексів (скороченні втрат, утилізації відходів, зниженні витрат води тощо), та ефекту від зменшення шкоди, що завдається навколишньому середовищу. Завершальною дією є прийняття рішення щодо їх реалізації в конкретних умовах.

Прикінцеві кроки полягають у розробленні та прийнятті стратегічних рішень щодо реалізації визначених цілей і “дорожньої карти” відповідних управлінських дій, які за необхідності коригуються згідно з мінливими екологічними і соціальними ситуаціями.

Висновки

Запропонований алгоритм упровадження інноваційного методу екосистемного оцінювання, представлений у вигляді циклу його реалізації, дає змогу своєчасно діагностувати соціо-еколого-економічні проблеми функціонування будь-якої екосистеми і перетворює екосистемний підхід з абстрактного поняття на конкретні дії. Крім того, його застосування сприятиме запровадженню екосистемного обліку та комплексного підходу до визначення екосистемних вигід, втрат, збитків, які систематично недооцінюються, надаючи, таким чином, точнішу фактичну базу для прийняття управлінських рішень, ефективніших з точки зору економічних затрат.

Оскільки вирішення проблеми збалансування соціо-еколого-економічного стану функціонування суспільства лежить саме в інституціонально-економічній площині, то управління екосистемами має адаптувати свій арсенал існуючих форм, методів, засобів, механізмів, інструментів, з одного боку, до збалансування ключових параметрів екосистем (з урахуванням цінності екосистемних функцій або послуг) та їх взаємодії із соціальними структурами для досягнення сталого потенціалу розвитку екосистем, а з іншого – до узгодження інтересів господарюючих суб’єктів різного рівня соціоекосистем щодо характеру використання природних ресурсів і благ для обмеження негативного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на екосистему, зменшення обсягів забруднень, поліпшення якості природних ресурсів, що дасть можливість отримати значні економічні вигоди як на макро-, так і на мікрорівні.

З огляду на наведене змістовне розуміння екологічного підходу та його принципові засади стає зрозумілим, що застосування екосистемного підходу в економічних науках не обмежується лише сферою управління. Цей підхід доречно та необхідно застосовувати і при оцінюванні впливу на екосистеми процесу господарської діяльності (включаючи оцінювання відповідних вигід, ефективності чи, навпаки, втрат і збитків), і при проведенні стратегічних екологічних оцінок, і при екологічному аудиті, і при опрацюванні організаційно-економічного компенсаційного механізму підвищених витрат, пов’язаних з наданням екологічних послуг, з метою збереження якості навколишнього середовища та рівня добробуту населення. Очевидно, що це потребує подальших наукових розробок.

Список використаної літератури

1. *Тарасевич В.М.* Економіко-теоретичне знання: будова, структура та генеза у філософсько-науковому вимірі // *Економіка України*. — 2014. — № 2. — С. 29–50.
2. *Вахович І.М.* Організаційно-економічний механізм формування та реалізації стратегії розвитку регіону : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.10.01. — Львів : Інститут регіональних досліджень НАНУ, 2001. — 19 с.
3. *Кліменко О.К.* Формування соціо-еколого-економічної системи в регіоні в контексті сталого розвитку // *Коммунальное хозяйство городов*. — 2008. — № 82. — С. 137–141 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/2025/2010>.
4. *Григорук П.М., Федорова Т.Ю.* Складові регіональної соціо-еколого-економічної системи в умовах сталого розвитку // *Бізнес Інформ*. — 2014. — № 12. — С. 109–113.
5. *Петровська С.А.* Механізм реалізації регіональної соціо-еколого-економічної моделі // *Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України*. — 2011. — № 1. — С. 456–465.
6. *Карась Ю.С.* Социо-эколого-экономическая система как объект регионального управления : моногр. — Уфа : БАГСУ, 2013. — 119 с.
7. *Корчагина Е.В.* Анализ и оценка устойчивого развития социо-эколого-экономических систем : дис. ... доктора экон. наук: 08.10.01. — Гатчина : Ин-т экономики, финансов, права и технологий, 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.dissercat.com/content/analiz-i-otsenka-ustoichivogo-razvitiya-sotsio-ekologo-ekonomicheskikh-sistem#ixzz4ZXglcuLE>.
8. *Рыжкова Ю.А., Михнева С.Г.* К вопросу о формировании социо-эколого-экономической системы // *Известия высших учебных заведений*. — 2009. — № 4 (12). — С. 120–128 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [cyberleninka.ru//article/n/k-voprosu-o-formirovanii-sotsio-ekologo-ekonomicheskoy-sistemy.pdf](http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-formirovanii-sotsio-ekologo-ekonomicheskoy-sistemy.pdf).
9. *Сопилко Н.Ю., Савукова М.О.* Социо-эколого-экономическая система в контексте устойчивого развития мегаполиса // *Вестник РУДН*. — Сер. : Инженерные исследования. — 2012. — № 1. — С. 78–84 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://cyberleninka.ru/article/n/sotsio-ekologo-ekonomicheskaya-sistema-v-kontekste-ustoichivogo-razvitiya-megapolisa>.
10. *Бородин А.И., Киселева Н.Н.* Региональные экономические системы и их устойчивость // *Вестник Удмуртского университета*. — Сер. : Экономика и право. — 2011. — № 4. — С. 3–7 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : ru.vestnik.udsu.ru/files/originsl_articles/vuu_11_024_01.pdf.
11. *Копылов М.Н., Нгуен К.Т.* Современные подходы к экосистемному управлению // *Евразийский юридический журнал*. — 2013. — № 4. — С. 82–86 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1120353>.
12. *Медведева М.А.* Роль специальных принципов международного права навколишнього середовища у забезпеченні реалізації його норм / *Международное право и международные отношения: XXI век* ; [под. ред. А.В. Задорожного]. — К. : Фенікс, 2013. — С. 54–64 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://miel.d.narod.ru/MedvedevaMA10_role.doc.
13. *Суетнов Є.П.* Деякі аспекти міжнародно-правового регулювання екосистемного підходу / *Теоретичні та практичні аспекти реалізації екологічного, зе-*

мельного, аграрного права в умовах сталого розвитку України : матер. “круглого столу” ; [за ред. А.П. Гетьмана]. – Харків : Право, 2016. – С. 198–200 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/11930/1/Suetnov_198-200.pdf.

14. Клиновий Д., Мороз В., Петровська І. Екосистемний концепт модернізації територіальних природно-господарських комплексів // Економіка природокористування і охорони довкілля. – 2015. – С. 75–86 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2015/Klynovuj.pdf>.

15. Цибульникова М.Р. Проблемы и перспективы оценки природного капитала территории как показателя ресурсоэффективного природопользования // Современные проблемы науки и образования. – Раздел : Экономические науки. – 2014. – № 6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.science-education.ru/pdf/2014/6/321.pdf>.

16. Власова Е.Я., Гавриловская М.А., Бардук К.Н. Трансграничное природопользование: пространственный и экосистемный подходы к исследованию (на примере ПХК Свердловской области) // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2006. – № 3 (15). – С. 161–169 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://izvestia.usue.ru/download/15.pdf>.

17. Costanza R., de Groot R., Sutton P., van der Ploeg S., Anderson Sh. J., Kubiszewski I. et al. Changes in the global value of ecosystem services // Global Environmental Change. – 2014. – No. 26. – P. 152–158 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/article-costanza-et-al.pdf>.

References

1. Tarasevych V.M. *Ekonomiko-teoretychne znannya: budova, struktura ta heneza u filozofs'ko-naukovomu vymiri* [Economic-theoretical knowledge: its building, structure, and genesis in the philosophical-scientific dimension]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2014, No. 2, pp. 29–50 [in Ukrainian].

2. Vakhovych I.M. *Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm formuvannya ta realizatsii stratehii rozvytku rehionu* [Organizational and economic mechanism for the formation and implementation of the regional development strategy]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lviv, Dolishniy Institute of Regional Research of the NAS of Ukraine, 2001 [in Ukrainian].

3. Klimenko O.K. *Formuvannya sotsio-ekoloho-ekonomichnoi systemy v rehioni v konteksti staloho rozvytku* [Formation of the socio-ecological and economic system in the region in the context of sustainable development]. *Kommunal'noe khozyaistvo gorodov – Municipal economy of cities*, 2008, No. 82, pp. 137–141, available at: <http://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/2025/2010> [in Ukrainian].

4. Grygoruk P.M., Fedorova T.J. *Skladovi rehional'noi sotsio-ekoloho-ekonomichnoi systemy v umovakh staloho rozvytku* [Components of the regional socio-ecological-economic system in the context of sustainable development]. *Biznes Inform – Business Inform*, 2014, No. 12, pp. 109–113 [in Ukrainian].

5. Petrovs'ka S.A. *Mekhanizm realizatsii rehional'noi sotsio-ekoloho-ekonomichnoi modeli* [The implementation mechanism of the regional socio-ecological-economic model]. *Zbirnyk naukovykh prats' Natsional'noho universytetu derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy – Collection of scientific works of the National University of the State Tax Service of Ukraine*, 2011, No. 1, pp. 456–465 [in Ukrainian].

6. Karas' Yu.S. *Sotsio-Ekologo-Ekonomicheskaya Sistema kak Ob"ekt Regional'nogo Upravleniya* [Socio-Ecological and Economic System as an Object of Regional Management]. Ufa, BASSM, 2013 [in Russian].

7. Korzhagina E.V. *Analiz i otsenka ustoichivogo razvitiya sotsio-ekologo-ekonomicheskikh sistem* [Analysis and assessment of sustainable development of socio-ecological and economic systems]. *Doctor's thesis*. Gatchina, Institute of Economics, Finance, Law and Technology, 2012, available at: <http://www.dissercat.com/content/analiz-i-otsenka-ustoichivogo-razvitiya-sotsio-ekologo-ekonomicheskikh-sistem#ixzz4ZXglcuLE> [in Russian].

8. Ryzhkova Yu.A., Mikhneva S.G. *K voprosu o formirovanii sotsio-ekologo-ekonomicheskoi sistemy* [To the question of the formation of a socio-ecological and economic system]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii – Proceedings of higher educational institutions*, 2009, No. 4 (12), pp. 120–128, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-formirovanii-sotsio-ekologo-ekonomicheskoy-sistemy> [in Russian].

9. Sopilko N.U., Savukova M.O. *Sotsio-ekologo-ekonomicheskaya sistema v kontekste ustoichivogo razvitiya megapolisa* [Socio-ecological-economic system in the sustainable development megapolis]. *Vestnik RUDN. Ser.: Inzhenernye issledovaniya – Bulletin of the PFUR. Ser.: Engineering studies*, 2012. No. 1, pp. 78–84, available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/sotsio-ekologo-ekonomicheskaya-sistema-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya-megapolisa> [in Russian].

10. Borodin A.I., Kiseleva N.N. *Regional'nye ekonomicheskie sistemy i ikh ustoichivost'* [Regional economic systems and their stability]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser.: Ekonomika i pravo – Bulletin of the Udmurt University. Ser.: Economics and Law*, 2011, No. 4, pp. 3–7, available at: http://ru.vestnik.udsu.ru/files/originsl_articles/vuu_11_024_01.pdf [in Russian].

11. Kopylov M.N., Nguyen Q.C. *Sovremennye podkhody k ekosistemnomu upravleniyu* [Contemporary approaches to ecosystem management]. *Evraziiskii yuridicheskii zhurnal – Eurasian Law Journal*, 2013, No. 4, pp. 82–86, available at: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1120353> [in Russian].

12. Medvedeva M.A. *Rol' Spetsial'nykh Pryntsypiv Mizhnarodnoho Prava Navkolyshn'oho Seredovyshcha u Zabezpechenni Realizatsii ioho Norm, v: Mezhdunarodnoe Pravo i Mezhdunarodnye Otnosheniya: XXI Vek* [The Role of Special Principles of International Environmental Law in Ensuring the Implementation of its Norms, in: International Law and International Relations: XXI Century]. A.V. Zadorozhnii (Ed.). Kyiv, Feniks, 2013, pp. 54–64, available at: http://miel.d.narod.ru/MedvedevaMA10_role.doc [in Ukrainian].

13. Suetnov E.P. *Deyaki Aspekty Mizhnarodno-Pravovoho Rehulyuvannya Ekosystemnoho Pidkhodu, v: Teoretychni ta Praktychni Aspekty Realizatsii Ekolohichnoho, Zemel'noho, Agrarnoho Prava v Umovakh Staloho Rozvytku Ukrainy. Mater. kruhloho stolu* [Some Aspects of International Legal Regulation of the Ecosystem Approach, in: Theoretical and Practical Aspects of Implementation of Ecological, Land and Agrarian Law in Conditions of Sustainable Development of Ukraine. Materials of Round table]. A.P. Het'man (Ed.). Kharkiv, Pravo, 2016, pp. 198–200, available at: http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/11930/1/Suetnov_198-200.pdf [in Ukrainian].

14. Klynovyi D., Moroz V., Petrovs'ka I. *Ekosystemnyi kontsept modernizatsii terytorial'nykh pryrodno-hospodars'kykh kompleksiv* [Ecosystem concept of modernization of the territorial natural-economic complexes]. *Ekonomika pryrodokorystuvannya i*

okhorony dovkillya – Economics of nature management and environmental protection, 2015, pp. 75–86, available at: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2015/Klynovyj.pdf> [in Ukrainian].

15. Tsibulnikova M.R. *Problemy i perspektivy otsenki prirodnogo kapitala territorii kak pokazatelya resursoeffektivnogo prirodopol'zovaniya* [Problems and prospects of the territory of the valuation of natural capital as an indicator of resource-efficient environmental management]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. Razdel: Ekonomicheskie nauki – Modern problems of science and education. Section: Economic sciences*, 2014, No. 6, available at: <http://www.science-education.ru/pdf/2014/6/321.pdf> [in Russian].

16. Vlasova E.Ya., Gavrilovskaya M.A., Barduk K.N. *Transgranichnoe prirodopol'zovanie: prostranstvennyi i ekosistemnyi podkhody k issledovaniyu (na primere PKhK Sverdlovskoi oblasti)* [Transboundary nature management: spatial and ecosystem approaches to research (using the example of Sverdlovsk Region's NEC)]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Proceedings of the Ural State University of Economics*, 2006, No. 3 (15), pp. 161–169, available at: <http://izvestia.usue.ru/download/15.pdf> [in Russian].

17. Costanza R., de Groot R., Sutton P., van der Ploeg S., Anderson Sh. J., Kubiszewski I. et al. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 2014, No. 26, pp. 152–158, available at: <http://community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/article-costanza-et-al.pdf>.

Стаття надійшла до редакції 31 липня 2017 р.
