

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2023. № 7.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.7.7>

УДК 332.2:332.3

А. М. Третьак,

*д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України,
професор кафедри геодезії та землеустрою,*

Білоцерківський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1154-4797>

В. М. Третьак,

д. е. н., професор, професор кафедри геодезії та землеустрою,

Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6779-1941>

Н. О. Капінос,

к. е. н., доцент, доцент кафедри геодезії та землеустрою,

Сумський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9354-5311>

Р. А. Третьак,

к. е. н., доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою,

Національний авіаційний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4980-3002>

**ВИЗНАЧЕННЯ ТА СУТНІСТЬ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО І
ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ РЕЖИМУ
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

*A. Tretiak,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher,
Bila Tserkva National Agrarian University*

*V. Tretiak,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Sumy National Agrarian University
N. Kapinos,
PhD in Economics, Associate Professor, Sumy National Agrarian University*

*R. Tretiak,
PhD in Economics, National Aviation University*

DEFINITION AND ESSENCE OF LAND PLANNING AND ECOLOGICAL REGULATION OF THE LAND USE REGIME

Стаття присвячена дослідженню понятійного базису «Об'єкт землевпорядного нормування», «Об'єкт екологічного нормування», «Нормальний стан (норма) об'єкта нормування», «Мета (критерій) землевпорядного та екологічного нормування», «Антропогенне та екологічне навантаження», «Землевпорядне та екологічне нормування», «Землевпорядний та екологічний норматив» та інших. Обґрунтовано, що з визначеної системи базових понять впливає кілька важливих наслідків. Перший наслідок: землевпорядне та екологічне нормування – це окремий випадок регулювання управляючих дій, що стосується лише певного класу впливів, саме тих, які можуть знизити якість об'єкта. Інший окремий випадок регулювання – оптимізація, мета якої покращити якість об'єкта управління. Другий наслідок: землевпорядне та екологічне нормування має сенс лише тоді, коли існує причинно наслідковий зв'язок між антропогенним і екологічним навантаженням та станом (якістю) об'єкта нормування. Іншими словами, нормувати можна тільки ті дії, які призводять або потенційно можуть призводити до погіршення якості об'єкта. Безглуздо нормувати впливи, які не впливають на об'єкти. Третій наслідок: нормувати можна лише зміни зовнішнього середовища, які прямо чи опосередковано індукують суб'єкт управління; безглуздо нормувати природно зумовлені зміни землекористування і довкілля. Обґрунтовано, що землевпорядне

нормування при запропонованому підході розглядається також як окремий випадок екологічного, коли як реципієнт впливу розглядається тільки людина і відповідним чином обрані цілі (здоров'я населення з урахуванням наслідків для наступних поколінь), масштаби та об'єкти (землекористування фізичних та юридичних осіб, селитебні території тощо) та способи аналізу дозових (нормативних) залежностей (лабораторні експериментичні або наукові обґрунтування). Визначено, що землепорядне та екологічне нормування – це знаходження граничних значень соціально-економічних і екологічних навантажень у тому, щоб було встановити обмеження для управляючих впливів на об'єкт нормування у яких досягаються мета нормування. Землепорядний та екологічний норматив – це обов'язкове для суб'єктів управління (тобто законодавчо встановлене) обмеження соціально-економічних і екологічних навантажень.

The article is devoted to the study of the conceptual basis of "Object of land planning regulation", "Object of ecological regulation", "Normal state (norm) of the object of regulation", "Purpose (criterion) of land planning and ecological regulation", "Anthropogenic and ecological load", "Land planning and ecological regulation", "Land planning and ecological standard" and others. Several important consequences follow from the defined system of basic concepts. The first consequence: land planning and ecological regulation is a separate case of governing actions, focusing on particular types of impacts that can potentially decrease the quality of the object. Another distinct case of regulation is optimization, which aims to improve the quality of the managed object. The second consequence: land planning and ecological regulation makes sense only when there is a causal relationship between the anthropogenic and environmental load and the state (quality) of the object of regulation. In other words, only those actions that lead or can potentially lead to deterioration in the quality of the object can be regulated. It is pointless to regulate influences that do not affect objects. The third consequence: only changes in the external environment, directly or indirectly induced by the subject of control, can be regulated; it is pointless to regulate naturally caused changes in land use and the environment. It is justified that the land planning regulation in the proposed approach, is considered as a

separate case of ecological regulation, where the recipient of the impact is solely considered to be humans, and corresponding goals (population health, taking into account the consequences for future generations) are selected accordingly. The scales and objects of regulation include land use by individuals and legal entities, residential areas, etc., and the methods of analysis involve dose-response relationships (normative) based on laboratory experiments or scientific justifications. Land planning and ecological regulation is defined as the determination of the maximum values of socio-economic and ecological loads in order to establish limits for managing influences on the regulated object, where the regulatory goal is achieved. The maximum permissible socio-economic and ecological load is the highest load that still results in a deterioration of the quality of the regulated object without pushing the system beyond the range of normal conditions. Land planning and ecological standard is mandatory (legally established) restrictions on socio-economic and ecological loads for management entities. Ideally, socio-economic and ecological standard should align with the maximum permissible load. However, since economics takes into account "political" circumstances (technological feasibility, cost, and social implications, etc.), these two categories may not coincide. A methodological process of land planning and ecological standardization is proposed, which includes two blocks: 1) selection of territorial and spatio-temporal scales and goals of standardization, which includes: measurement of anthropogenic and ecological load of land use; documentation of the state of the land use system; analysis of the relationship between the triad of "anthropogenic-ecological load - state of the land use system - quality of the land use system"; determination of maximum permissible anthropogenic and ecological loads of land use as standards. 2) establishment of technological, ecological, and social restrictions.

Ключові слова: *землевпорядне та екологічне нормування, землекористування, землевпорядкування, землеустрій.*

Keywords: *land planning and ecological regulation, land use, land planning, land organization.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Багато країн Заходу широко використовують нормативне регулювання як організаційну основу земельного або екологічного менеджменту. При цьому регулюючі (нормативні) методи виходять із припущення про наявність порогової межі впливу і їх іноді розглядають як «командно-адміністративні» методи внаслідок принципу, згідно з яким стандарти та норми обов'язкові для виконання. При цьому їх поділяють на державні та галазеві. Ці методи регулювання змушують неухильно їх дотримуватись відповідно до національного або міжнародного законодавства, наприклад, за забруднення земель та довкілля, норми охорони земель та антропогенного навантаження.

Регулювання пов'язане з обмеженням обсягу поняття «екологічне нормування». Поза всякими сумнівами, у широкому сенсі еконормування – це комплексна проблема, що лежить на стику багатьох наукових дисциплін – класичної та прикладної екології землекористування, охорони навколишнього середовища, економіки та права. Ми ж розглядатимемо еконормування лише у певному аспекті – як процедуру знаходження гранично допустимих екологічних навантажень на землекористування як екосистему. Відповідно, ми дистанціюємося від низки питань, які часто відносять до цієї сфери (*наприклад, у вітчизняній юридичній літературі екологічне нормування в першу чергу розуміється як процедура встановлення законодавчими органами економічних нормативів і як їх застосування на практиці*).

Зокрема, ми не торкаємося проблеми технологічної досяжності нормативів, а також правових та економічних питань їх застосування. Таке звуження рамок зроблено свідомо: створення землепорядних та екологічних нормативів і їх застосування на практиці землекористування – це виключно прикладне завдання, яке мають писати професіонали.

В Україні землепорядна та екологічна стандартизація і нормування проводяться з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил та вимог щодо режиму використання і охорони земель та навколишнього

природного середовища, використання інших природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки землекористування. Державні та галузеві стандарти, норми і правила у галузі землевпорядкування є обов'язковими до виконання та визначають поняття і терміни, режим використання та охорони земель і інших природних ресурсів, методи контролю за станом землекористування та навколишнього природного середовища, вимоги щодо запобігання шкідливому впливу внаслідок забруднення земель і довкілля.

Згідно статті 28 Закону України «Про охорону земель» [1] «Нормування в галузі охорони земель полягають у забезпеченні екологічної та санітарно-гігієнічної безпеки громадян шляхом визначення вимог щодо якості земель, родючості ґрунтів і допустимого антропогенного навантаження та господарського освоєння земель»

На відміну від стандартів, **економіко-екологічне нормування** - це встановлення меж, у яких допускаються масштаби розвитку та зміни землекористування та природних властивостей природного середовища.

Аналізуючи сучасний стан стандартизації та нормування в Україні у сферах охорони земель, землеустрою та екологізації землекористування, слід зазначити, що він характеризується роздробленістю та на жаль незначною кількістю нормативних документів, їх відомчої орієнтації. Деякі документи мають неконкретний, декларативний характер. екологічні нормативи, що діють на сьогодні, недосконалі, погано пов'язані між собою, а для багатьох деградаційних процесів вони ще не встановлені. Останнім часом фахівцями нормативний підхід дедалі частіше ставиться під сумнів, оскільки норми гранично допустимих концентрацій не є ідеальними.

Аргументацію недосконалості нормативного регулювання якості природного середовища можна доповнити регіональною специфікою природно-антропогенних процесів, що яскраво виявляються виявом критичного їх рівня.

Як зазначено в концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель [2]. «Особливо загрозливою є прогресуюча

деградація та спад родючості ґрунтів-основи біосфери і сільськогосподарського виробництва. Щорічні збитки від основних видів ґрунтової деградації становлять близько 40-50 млрд. гривень, у тому числі за рахунок незбалансованих втрат гумусу і поживних речовин - 23-28 млрд. гривень; від недобору продукції та втрат ґрунту через ерозію - 17-22 млрд. гривень» ... «Однією з основних причин виникнення проблеми нерационального використання земель та їх неналежної охорони є **відсутність досконалої системи нормативно-правових актів, які б реально регламентували науково обґрунтоване екологічно та економічно припустиме використання земель в умовах наявності значної кількості дрібних землеволодінь і землекористувань**».

Екологічні підходи до визначення допустимих навантажень суттєво відрізняються від санітарно-гігієнічних. Метою останніх є визначення рівня допустимої деградації та забруднення земель чи середовища або іншого навантаження, насамперед, на людей та землекористування. При екологічному нормуванні землекористування основним документом є проект землеустрою, у якому встановлюються показники гранично допустимої деградації, антропогенного навантаження або викидів шкідливих речовин кожному джерелу і потенційно небезпечних типів землекористування. Також має бути вироблена система заздалегідь спланованих дій для того, щоб позбавити населення негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

Відповідно до статті 33 Закону "Про охорону навколишнього природного середовища", «екологічні нормативи встановлюють гранично допустимі викиди та скиди у навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні допустимого шкідливого впливу на нього фізичних та біологічних факторів».

Згідно подожень статті 24 закону України «Про землеустрій» [3] норми і правила у сфері землеустрою встановлюють комплекс якісних та кількісних показників, параметрів, що регламентують розробку і реалізацію документації із землеустрою з урахуванням екологічних, економічних,

соціальних, природно-кліматичних та інших умов. Крім того, статтею 1 визначено, що **«стале землекористування** - використання земель, що визначається тривалим користуванням земельною ділянкою без зміни її цільового призначення, погіршення її якісних характеристик та забезпечує оптимальні параметри екологічних і соціально-економічних функцій територій». Отже, мають бути нормативи, що характеризують стан землекористування [4].

Згідно подожень закону України «Про охорону земель» [1] система нормування в галузі охорони земель включає нормативи:

- гранично допустимого забруднення ґрунтів (*гранично допустимі концентрації у ґрунтах хімічних речовин, залишкових кількостей пестицидів і агрохімікатів, важких металів тощо; максимально допустимі рівні забруднення ґрунтів радіоактивними речовинами*);

- якісного стану ґрунтів (*рівень забруднення, оптимальний вміст поживних речовин, фізико-хімічні властивості тощо*);

- оптимального співвідношення земельних угідь (*оптимальне співвідношення земель сільськогосподарського, природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного, рекреаційного призначення, а також земель лісового та водного фондів; оптимальне співвідношення ріллі та багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, а також земель під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах*);

- показників деградації земель та ґрунтів (*показники гранично допустимого погіршення стану і властивостей земельних ресурсів внаслідок антропогенного впливу та негативних природних явищ, а також нормативи інтенсивності використання земель сільськогосподарського призначення*).

Отже, враховуючи складну ситуацію в Україні зі станом охорони земель, землевпорядне та екологічне нормування режиму використання і охорони земель є досить актуальною науковою проблемою та потребує відповідних досліджень.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є дослідження понятійного базису та сутності землевпорядного і екологічного нормування режиму збалансованого землекористування в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Створення будь-якої теорії починається з визначення базових понять та формулювання вихідних тверджень, «зовнішніх» стосовно цієї теорії. Дамо дефініції тим базовим поняттям, якими оперуватимемо надалі.

Об'єкт землевпорядного нормування – соціально-економічна та екологічна система землекористування певного територіально-просторового масштабу. **Об'єкт екологічного нормування** – екологічна система певного просторово-тимчасового масштабу. В даних випадках ми приймаємо найбільш широке визначення землекористування як соціо-екосистеми, та власне і як екосистеми, яке майже збігається із загальним визначенням будь-якої системи: сукупність взаємодіючих живих і неживих елементів, що має певний ступінь спільності і яку за деякими критеріями можна відокремити від інших таких самих сукупностей (*різниця із загальним визначенням системи полягає лише у тому, що до соціо-екосистеми і екосистеми обов'язково входять люди та елементи живої природи*).

Об'єктами землевпорядного та екологічного нормування можуть бути і земельна ділянка і вся біосфера, і конкретний біом, і територія міста, і місце існування людини у вузькому значенні (житло, виробничі приміщення тощо). Розширювальне розуміння соціоекосистеми та екосистеми зручне для наших цілей насамперед своєю «безрозмірністю».

Опис об'єкта - набір параметрів (*показників, характеристик, індикаторів*), який з необхідним ступенем точності (визначається, у свою чергу, територіально-просторовим та просторово-часовим масштабами і цілями нормування) характеризує структуру та функціонування об'єкта нормування.

Стан об'єкта – опис об'єкта в територіальному аспекті та у певний час, тобто. конкретні значення набору параметрів опису, які задають положення об'єкта у просторі можливих значень.

Зовнішнє середовище – сукупність агентів на об'єкт нормування. Приклади агентів дії: сільськогосподарської діяльності; промислові викиди/скиди від локального джерела забруднення; глобальні та регіональні атмосферні випадання; транспортні засоби, що призводять до механічних порушень ґрунтово-рослинного покриву; люди, які експлуатують земельні та інші ресурси.

Управлінський вплив – будь-яка зміна землекористування та довкілля, яке здійснює суб'єкт управління (*навмисно або навмисно*) і яке призводить (*чи може призвести в майбутньому*) до зміни стану об'єкта землевпорядного та екологічного нормування.

Суб'єкт управління – сукупність осіб, які приймають рішення про управлінські дії на об'єкт нормування.

Суб'єкт оцінки – сукупність осіб, які виносять судження якості об'єкта нормування. Суб'єктами оцінки можуть бути експерти-вчені, чиновники земельних та природоохоронних відомств, або громадські фахові організації.

У різних ситуаціях суб'єкти оцінки та суб'єкти управління можуть не перекриватися, частково перекриватися або повністю збігатися.

Суб'єкт використання – сукупність осіб, які споживають земельні та інші природні ресурси, які представляють об'єкт еконормування. Суб'єкт використання також у різних поєднаннях може збігатися з суб'єктами оцінки та управління.

Оцінка якості - судження суб'єкта оцінки про стан об'єкта еконормування з точки зору виконання ним певних функцій (*тобто забезпечення сукупності «благ і корисностей»*), необхідних для благополуччя суб'єкта використання в теперішньому чи майбутньому. Якість має вимірюватися принаймні в порядковій шкалі; іншими словами, градації якості повинні бути ранжовані в зростаючий або спадаючий ряд.

Нормальний стан (норма) об'єкта нормування – частина території і простору можливих станів, у межах яких реалізується задовільна якість об'єкта. Решту території і простору можливих станів, тобто. що не відноситься до нормального стану, можна позначити як патологічний стан об'єкта нормування, а можна поділити на кілька частин, що відрізняються ступенем патологічності.

Мета (критерій) землевпорядного та екологічного нормування – обрані суб'єктом оцінки якості (*параметри, інваріанти*) об'єкта еконормування, задля збереження яких розробляються соціально-економічні та екологічні нормативи.

Антропогенне та екологічне навантаження – така зміна землекористування і довкілля, що призводить чи може призводити до погіршення якості об'єкта, тобто. до небажаних з погляду суб'єкта оцінки змін у його стані.

Землевпорядне та екологічне нормування – знаходження граничних значень соціально-економічних і екологічних навантажень у тому, щоб було встановити обмеження для управляючих впливів на об'єкт нормування у яких досягаються мета нормування. Гранично допустиме соціально-економічне та екологічне навантаження – це максимальне навантаження, яке ще викликає погіршення якості об'єкта нормування, тобто. ще не виводить систему з галузі нормального стану.

Землевпорядний та екологічний норматив - обов'язкове для суб'єктів управління (*тобто законодавчо встановлене*) обмеження соціально-економічних і екологічних навантажень. В ідеальному випадку соціально-економічний і екологічний норматив повинен збігатися з гранично допустимим, але оскільки економіка враховує «політичні» обставини (*технологічна досяжність, вартість, соціальні витрати тощо*), ці дві категорії не збігаються.

Отже, ми сформулювали поняттєвий апарат землевпорядного та екологічного нормування у найзагальнішому вигляді. Схема логічного

підпорядкування категорій, сукупність яких, з нашого погляду, формує «замкнену» і струнку систему, що представлена на рис. 1.

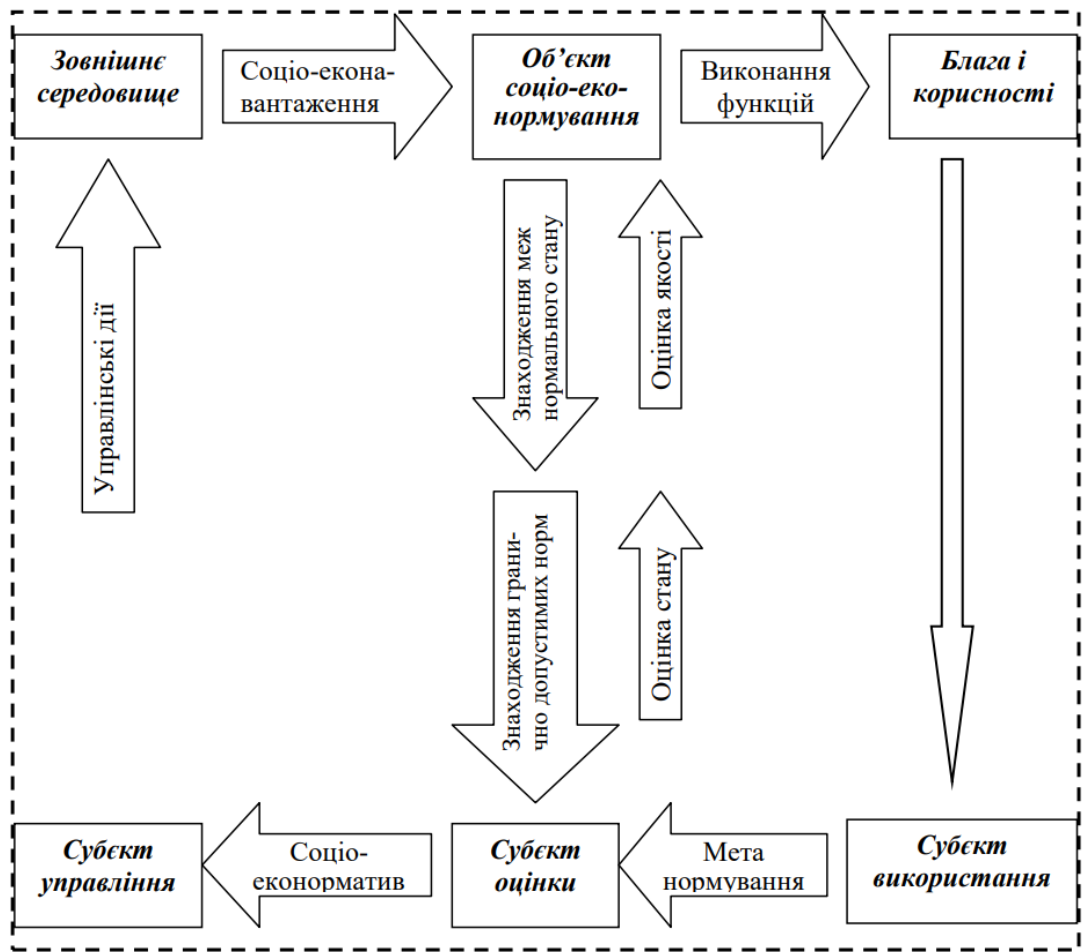


Рисунок 1. Співпідпорядкування основних понять землевпорядного та екологічного нормування. У прямокутниках – об'єкти та суб'єкти, стрілки – дії та зв'язки.

Теоретично, можна було б побудувати й іншу систему понять землевпорядного та екологічного нормування (зокрема, базуючись на категорії соціо-екоризику; втім, **нормування** – це окремий випадок оцінки ризику, коли зупиняються лише на одному, допустимому, його значенні). У цьому плані представлена система понять, як будь-яка інша, неминуче носить суб'єктивний (авторський) характер, що безумовно необхідно враховувати в її оцінці. Зауважимо також, що землевпорядне нормування при запропонованому підході розглядається також як окремий випадок екологічного, коли як реципієнт впливу розглядається тільки людина і відповідним чином обрані цілі (здоров'я населення з урахуванням наслідків

для наступних поколінь), масштаби та об'єкти (землекористування фізичних та юридичних осіб, селитебні території тощо) та способи аналізу дозових (науково обґрунтованих) залежностей (лабораторні експерименти або наукові обґрунтування).

Цілком очевидно, що кожне з базових понять можна наповнити дуже різним змістом. Власне, як це досліджуватиметься нижче, саме різні варіанти їхньої конкретизації породжують усю різноманітність існуючих підходів до землевпорядного та екологічного нормування. З наведеної системи базових понять випливає кілька простих, але важливих наслідків.

Перший наслідок: землевпорядне та екологічне нормування – це окремий випадок регулювання управляючих дій, що стосується лише певного класу впливів, саме тих, які можуть знизити якість об'єкта. Інший окремий випадок регулювання – оптимізація, мета якої покращити якість об'єкта управління.

Другий наслідок: землевпорядне та екологічне нормування має сенс лише тоді, коли існує причинно наслідковий зв'язок між антропогенним і екологічним навантаженням та станом (якістю) об'єкта нормування. Іншими словами, нормувати можна тільки ті дії, які призводять або потенційно можуть призводити до погіршення якості об'єкта. Безглуздо нормувати впливи, які не впливають на об'єкти.

Третій наслідок: нормувати можна лише зміни зовнішнього середовища, які прямо чи опосередковано індукують суб'єкт управління; безглуздо нормувати природно зумовлені зміни землекористування і довкілля.

Найчастіше екологічне нормування висувають як альтернативу землевпорядному нормуванню, розробленому для захисту людини в процесі землекористування. Міркування, що обґрунтовують необхідність такої заміни, зазвичай зводяться до наступного. Землевпорядне нормування ставить в центр не тільки інтереси людини а і враховує інтереси природи; практика не застосування землевпорядного нормування захисту земель і

природних екосистем призвела до їх повсюдної деградації, приклади чого численні; отже необхідно розробити інший підхід до нормування, який ставив би у центр інтереси природи і людини; отже, необхідно замінити антропоцентризм, що продемонстрував свою неспроможність, на біоцентризм. У такому ланцюжку міркувань присутня поширена логічна помилка – підміна понять: людина як суб'єкт оцінки підмінюється людиною як об'єктом захисту, а антропоцентризму приписується врахування лише суто утилітарних потреб. Дійсно, сьогоднішнє нормування розуміє місце існування людини дуже вузько і не спрямоване на захист природних екосистем; тому необхідне його посилення екологічним нормуванням.

У найбільш загальному вигляді схема методологічного процесу землевпорядного та екологічного нормування, що відображає послідовність процедур, які призводять до отримання соціо-екологічних нормативів, може бути представлена як сукупність двох контурів - "зовнішнього" та "внутрішнього" (рис. 2) [5].

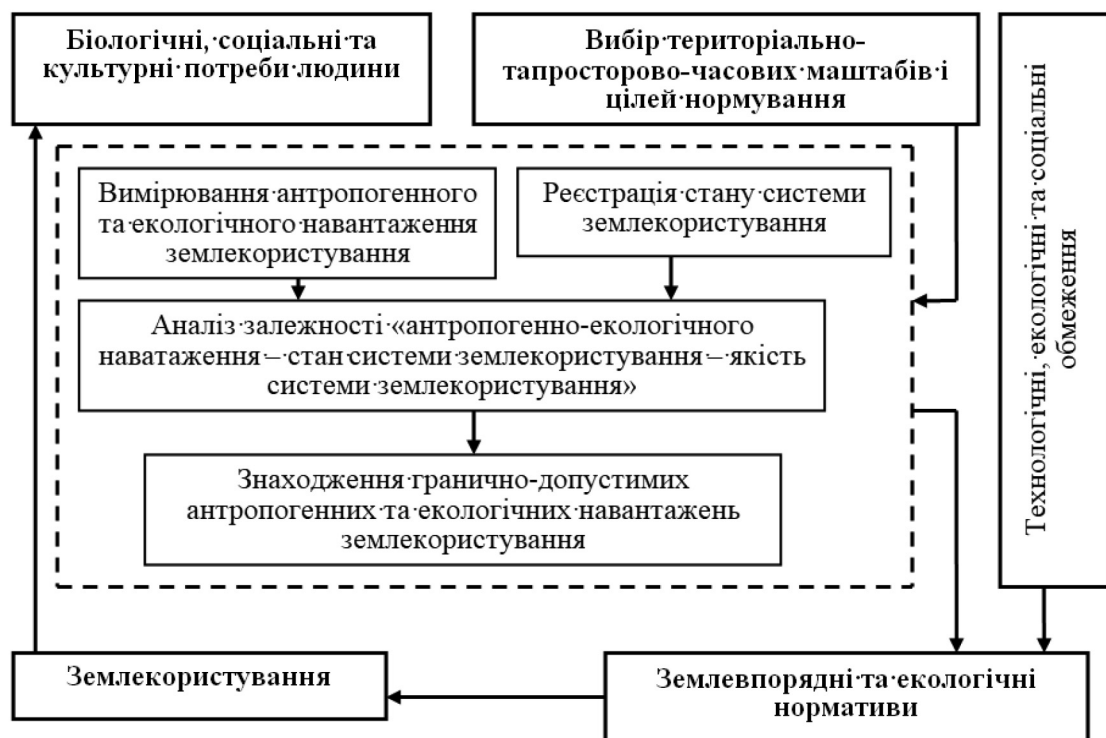


Рисунок 2. Загальна схема методологічного процесу землевпорядного та екологічного нормування. Елементи «зовнішнього контуру» показані жирною лінією, «внутрішнього контуру» – пунктиром.

Перший контур задає вихідну («зовнішню» стосовно процедури нормування) інформацію для розробки нормативів: це певне «соціально-економічне замовлення» та зворотний зв'язок для оцінки його виконання. Ця інформація визначає вибір територіально-просторового та тимчасового масштабів (*локального, регіонального, глобального*) та критеріїв нормування, що фактично дають відповідь на питання «що зберігати за допомогою нормативів?» (*Середовище проживання людини, незайману природу, землекористування як екосистему з максимальною продуктивністю, екосистеми з певною структурою тощо*). Вибір масштабу та критеріїв задає конкретний набір параметрів навантажень та біоти.

Другий контур – це, власне, процедура визначення соціо-економативів, центральний етап якої – аналіз залежностей **«антропогенне навантаження - екологічне навантаження – стан землекористування як екосистеми – якість землекористування як екосистеми»**.

Гранично допустиме навантаження (*ГДН*) – це межа, що поділяє всю безліч можливих станів на дві якісно відмінні підмножини – допустимих і недопустимих. Як зазначалося вище, *ГДН* та землевпорядний і екологічний норматив – це різні поняття. Останній, виступаючи безпосередньою керуючою ланкою у практиці землекористування, повинен враховувати реальність, тобто. економічні, технологічні та соціальні обмеження, що входять до «зовнішнього» контуру і можуть перешкоджати зниженню навантажень до гранично допустимих.

Таким чином, землевпорядне та екологічне нормування є взаємозалежними та включають: вимірювання антропогенного і екологічного навантаження землекористування; реєстрацію стану системи землекористування; аналіз залежності тріади «антропогенно-екологічного навантаження – стан системи землекористування – якість системи землекористування»; знаходження гранично-допустимих антропогенних та екологічних навантажень землекористування як нормативів.

Це обумовлює необхідність більш формалізованого опису внутрішнього контуру екологічного нормування. Завдання знаходження нормативів зводиться до вирішення системи двох рівнянь, яку ми позначили як базова модель землевпорядного та екологічного нормування:

$$Яз = f2 (Пс),$$

$$Y = f1 (Пн),$$

де $Яз$ – якість землекористування як соціоекосистеми;

$Пс$ - набір параметрів, що описують стан землекористування як соціоекосистеми;

$Пн$ – набір параметрів, що описують навантаження на землекористування як соціоекосистему;

$f1$ – функція, що описує залежність стану землекористування як соціоекосистеми від навантажень;

$f2$ – функція, що визначає залежність якості землекористування як соціоекосистеми від його стану.

Інакше кажучи, ми розподілили залежність **«навантаження – стан – якість»** на частини – **«навантаження – стан»** і **«стан – якість»**. Підкреслимо важливу відмінність у розмірності величин, які входять у базову модель. Оцінка стану землекористування як соціоекосистеми – це одновимірна величина з дуже невеликою кількістю градацій (від двох-трьох до п'яти-семи) на шкалі «добре-погано»; стан землекористування як соціоекосистеми та навантаження на нього описуються істотно багатовимірним (по рядку 10 в квадратній степені) набором змінних.

Встановити величину гранично допустимих навантажень ($ГДН$) – це означає визначити такі значення соціально-економічних та екологічних навантажень $Псі$, у яких зберігається певний стан землекористування як соціоекосистеми $Пні$, якому відповідає деяке граничне значення оцінки якості землекористування як соціоекосистеми $Язі$ (воно зазвичай виражається словами «добре» чи «задовільно»). Але про це будемо вести мову в подальших дослідженнях.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Визначено, що землевпорядне та екологічне нормування – це знаходження граничних значень соціально-економічних і екологічних навантажень у тому, щоб було встановити обмеження для управляючих впливів на об'єкт нормування у яких досягаються мета нормування. Гранично допустиме соціально-економічне та екологічне навантаження – це максимальне навантаження, яке ще викликає погіршення якості об'єкта нормування, тобто. ще не виводить систему з галузі нормального стану. Землевпорядний та екологічний норматив – це обов'язкове для суб'єктів управління (*тобто законодавчо встановлене*) обмеження соціально-економічних і екологічних навантажень. В ідеальному випадку соціально-економічний і екологічний норматив повинен збігатися з гранично допустимим, але оскільки економіка враховує «політичні» обставини (*технологічна досяжність, вартість, соціальні витрати тощо*), ці дві категорії не збігаються. Запропоновано методологічний процес землевпорядного та екологічного нормування, який включає два блоки: 1) вибір територіально- та просторово-часових масштабів і цілей нормування, який включає: вимірювання антропогенного і екологічного навантаження землекористування; реєстрацію стану системи землекористування; аналіз залежності тріади «антропогенно-екологічного навантаження – стан системи землекористування – якість системи землекористування»; знаходження гранично-допустимих антропогенних та екологічних навантажень землекористування як нормативів; 2) формування технологічних, екологічних та соціальних обмежень.

Подальші дослідження заключаються в розробленні варіантів знаходження *ГДН* у рамках базової моделі соціо-економормування та інструментів реалізації запропонованого методологічного процесу землевпорядного та екологічного нормування.

Література

1. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища». Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
2. Концепція загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 70-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/70-2022-%D1%80#top>.
3. Закон України «Про землеустрій». Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>.
4. Третяк А.М., Третяк В.М., Трофименко П.І., Прядка Т.М., Трофименко Н.В. Стале (збалансоване) землекористування: понятійний базис та методологія інституціалізації. Агросвіт. № 24, 2021. с. 11-22.
5. Третяк А.М. Землепорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Т.М. Прядка, Л.А. Гунько, Н.А Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 213 с.

References

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003), The Law of Ukraine "About land protection", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (Accessed 24 Jan 2023).
2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2002), "Concept of the National target program of land use and protection", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/70-2022-%D1%80#top>.
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003), Law of Ukraine "On Land Management", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (Accessed 05 May 2022).
4. . Tretiak, A., Tretiak, V., Trofymenko, P., Priadka, T. and Trofimenko, N. (2021), "Sustainable (balanced) land use: conceptual basis and institutionalization methodology", Agrosvit, vol. 24, pp. 11—22.
5. Tretiak, A. Tretiak, V. Pryadka, T. Gunko, L. and Tretiak, N. (2023), *Zemleyporiadkuvannia v Ukraini: rozvytok na zasadakh novitn'oi instytutsional'no-povedinkovoi teorii* [Land planning in Ukraine: development based on the latest institutional-behavioral theory], "Bilotserkivdruk" LLC, Bila Tserkva, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 26.06.2023 р.