

УДК 332.2:332.3

А. М. Третяк,
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. Третяк,
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, завідувачка кафедри геодезії та землеустрою,
Сумський національний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9354-5311>

Т. М. Прядка,
к. е. н., доцент, доцент кафедри геодезії та землеустрою,
Білоцерківський національний аграрний університет,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6179-0128>

Н. А. Третяк,
к. е. н., старший дослідник, Інститут демографії та проблем якості життя
Національної академії наук України
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7602-8606>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.21.15

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ВАРТІСТЬ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ

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

T. Priadka,
PhD in Economics, Associate Professor, Bila Tserkva National Agrarian University

N. Tretiak,
PhD in Economics, Senior Researcher, Institute for demography and life quality problems
of the National Academy of Sciences of Ukraine

REPRODUCTIVE VALUE OF LAND USE: ECOLOGICAL-ECONOMIC AND SOCIAL FOUNDATIONS OF FORMATION

Стаття присвячена дослідженню засад еколого-економічного вибору та протиріччя в системі відтворення земельних та інших природних ресурсів, виділення екологічного капіталу в складі земельного та визначення відтворювальної ренти і вартості землекористування. В процесі дослідження, встановлено, що економічну цінність нових (екологічних) ресурсів землекористування виражає альтернативна вартість збереження (відтворення) земельних та інших природних ресурсів, обумовлена адекватним (еколого-орієнтованим) напрямом економічного зростання. Враховуючи необхідність вирішення різноманітних протиріч, які виникають у процесі землекористування, на даному етапі людського розвитку правомірно говорити про дотримання соціологічного закону — закону відтворення (збереження) земель та інших природних ресурсів (екологічних благ). Основна умова сталого відтворення екологічних благ землекористування — екологізація економічного зростання на основі зміни соціальної поведінки людини та її земельних і екологічних потреб. Проблема вирішення еколого-економічних протиріч полягає у знаходженні шляхів синтезу інтересів людини економічної та людини екологічної. Екологічне стає політичним, якщо взаємодія "суспільство — земля (земельні ресурси) — землекористування — природа" виростає у велику

проблему, вирішення якої потребує спеціальних зусиль. Зусилля (система заходів), спрямовані на сприяння та об'єднання протидіючих інтересів, виражають внутрішній зміст політичного процесу в системі відтворення земельних ресурсів, його ефективність. Пропонується відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, визначити як економічну систему збереження екологічної рівноваги, засновану на нормативно-ціннісному регулюванні екологічного попиту та екологізації економіки землекористування при забезпеченні прийняттого рівня екологічного ризику. Розроблено логічно-змістовну модель системи відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, в системі землекористування. Економічний інтерес земельного капіталу виражає відтворювальна рента, структурним елементом якої є екологічна рента. Екологічна рента — це форма присвоєння вигоди, що виникає в результаті використання високої якості земельних та інших природних ресурсів і природного середовища, а також експлуатації обмежених екологічних ресурсів (середовиществорюючих функцій землекористування і природного середовища), здатних відновлювати свої якості за рахунок кругообігу природної речовини, збереження та перетворення енергії, високого потенціалу саморегуляції. Обґрунтовано, що відтворювальна рента не є просте дублювання ренти капіталізованої, а являє собою (завдяки нижчій ставці дисконту) вираження повної цінності земельних та інших природних ресурсів, яка включає не тільки економічну (експлуатаційну), а й екологічну (відтворювальну) цінність. Запропоновано методичний підхід її визначення та відповідно відтворювальної вартості землекористування.

The article is dedicated to the study of principles of ecological-economic choice and contradictions in the system of land and other natural resource reproduction. It highlights the allocation of ecological capital within land resources and determines the reproductive rent and the value of land use. The research establishes that the economic value of new (ecological) land resources is expressed through the alternative cost of preservation (reproduction) of land and other natural resources, driven by an adequate (ecologically-oriented) direction of economic growth. Recognizing the necessity to address various contradictions arising in the process of land use, at this stage of human development, it is legitimate to speak of compliance with the sociological law — the law of reproduction of land and other natural resources (ecological benefits). The fundamental condition for sustainable reproduction of ecological benefits in land use lies in the ecologization of economic growth based on changes in human social behavior and their land and ecological needs. The problem of addressing ecological-economic contradictions lies in finding ways to synthesize the interests of the economic-oriented human and the ecologically-oriented human. Ecology becomes political when the interaction between "society — land (land resources) — land use — nature" grows into a significant issue, the resolution of which requires special efforts. The efforts (system of measures) aimed at promoting and uniting conflicting interests express the internal meaning of the political process within the system of land resource reproduction and its effectiveness. The value relations in the land use system are formed as a result of the interaction between ecological demand and ecological supply. The ecological demand is a function of ecological needs and willingness to pay for their satisfaction, and the ecological supply is ensured by the functioning of land use as an ecosystem and is associated with the quantity and quality of land and other natural resources. In the absence of a market, the price of demand is formed taking into account regulatory requirements for the land use system and takes the form of taxes and other mandatory payments. The system of regulation acts as a factor of economic institutionalization of ecological demand, leading to an increase in the price of demand and becoming the main factor in preserving supply (an incentive for the reproduction of land use ecosystems). It is proposed to define the reproduction of ecological capital, as a component of land capital, as an economic system for preserving ecological balance. This system is based on normative and value-based regulation of ecological demand and the greening of the land use economy, while ensuring an acceptable level of environmental risk. A logically-content model of the ecological capital reproduction system, as a component of land, in land use has been developed. The economic interest of land capital is expressed through reproductive rent, the structural element of which is ecological rent. Ecological rent is a form of benefit appropriation that arises from the use of high-quality land and other natural resources, as well as the exploitation of limited ecological resources (environmental-forming functions of land use and the natural environment). These resources are capable of restoring their qualities through the circulation of natural substances, conservation, energy transformation, and have a high potential for self-regulation. It is substantiated that reproductive rent is not a simple duplication of capitalized rent but represents (due to the lower discount rate) the expression of the full value of land and other natural resources, which includes not only the economic (exploitation) value but also the ecological (reproductive) value. A methodological approach for determining reproductive rent and, consequently, the reproductive value of land use is proposed.

Ключові слова: альтернативна вартість, екологічна рента, земельний капітал, екологічний капітал, капіталізатор.

Key words: alternative value, ecological rent, land capital, ecological capital, capitalization/

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Економічний вибір людей завжди пов'язаний з задоволенням потреб, поліпшенням їхнього добробуту, збільшенням національного багатства. Згідно з поглядами американського вченого П. Пільцера, існує два основні чинники збільшення багатства народу (нації) — природні ресурси та технології [4]. Важливо підкреслити, що з цих двох доданків в індустріальному, а тим більше постіндустріальному суспільствах, технології грають визначальну роль. Історія свідчить: земельні та інші при-

родні ресурси стають корисними лише тоді, коли суспільство має у своєму розпорядженні знання, як ними користуватися, тобто тим, що в прикладному аспекті називається технологією. Завдяки технології, її вдосконаленню збільшується корисність земельних та інших природних ресурсів, що застосовуються, забезпечується економічне зростання.

З культурологічного погляду "технологія" — це мистецтво перетворення (трансформації) земельних та інших природних ресурсів на готовий продукт (корисний результат). В основі

створення будь-якої технології лежать ціннісні орієнтації людини, зумовлені її потребами. Під впливом знань змінюється суть технології, отже, і зміст творчого процесу виробництва різноманітних благ. Слово *techné* (грец.) — мистецтво, майстерність, і в найширшому сенсі означає "знання, вміння" орієнтуватися в чомусь. Через війну пізнання законів природи Землі з'являється і розвивається олюднена природа — техносфера — природний результат наукових пошуків людини, що з створенням і використанням технічних (технологічних) систем.

Закони у суспільному розвитку формуються з урахуванням законів природи. З найбільшою повнотою це проявляється у суспільній технології, де техніка та економіка нероздільні. Технологія виражає активне ставлення людини до природи, будучи головним засобом та умовою задоволення як матеріальних, а й духовних потреб людини.

Поняття "технологічний розвиток" і "економічний розвиток" настільки близькі, що їх використовують як синоніми. Враховуючи, що розум людини (як надлишок особливої енергії) реалізується в технологіях, еволюція яких визначена використанням нових видів енергії, вузлова проблема екологічно прийняттого ставлення людини до природи ховається в енергетичній складовій технологічного розвитку, так само, як "зелена речовина" планети "прихована" визначає основу земного життя. Визначальну роль в збереженні (відтворенні) екологічного блага відіграє напрям розвитку технологічного прогресу, його реальний структурний зміст і наповнення, який має прямий вплив на економічний та екологічний вибір людини. Процес трансформації економічного вибору на еколого-економічний виражає альтернативна вартість (альтернативні витрати). Не випадково у матеріалах Конференції ООН зі сталого розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) категорію "альтернативна вартість" визнано в еколого-економічних дослідженнях провідною. Отже, визначення альтернативної вартості землекористування є актуальною проблемою.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є дослідження засад еколого-економічного вибору та протиріччя в системі відтворення земельних та інших природних ресурсів, відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, та виз-

Технологічний спосіб землегосподарювання



Рис. 1. Структуризація технологічного розвитку землегосподарювання

начення відтворювальної ренти і вартості землекористування.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обмеженість земельних та інших природних ресурсів, особливо екологічних, зумовлює вибір черговості задоволення потреб. Задоволення матеріальних потреб пов'язане зі знищенням (щодо невідновлюваних) та погіршенням якості (щодо відновлюваних) природних ресурсів. Поряд із традиційною потребою в сировині та енергії виникає потреба в чистому повітрі, воді, "здоровому" та "красивому" ландшафті для відпочинку, тобто потреба в екологічному ресурсі. Починають набувати реальної економічної цінності як ресурси, витягнуті з "природної комори", а й природні комплекси, продукуючі екосистемні та інші послуги.

Якщо на цей процес дивитися історично, то економічну цінність нових (екологічних) ресурсів землекористування виражає альтернативна вартість збереження (відтворення) земельних та інших природних ресурсів, обумовлена адекватним (еколого-орієнтованим) напрямом економічного зростання.

В цьому зв'язку, важливим напрямом є розуміння персоніфікації технологічного розвитку землегосподарювання (рис. 1).

Україна на даному етапі розвитку системи землекористування перебуває на переході від стадії 2 "Покоління техніки (технологій)" до стадії 3 "Інновації". Один із прикладів такого переходу приведений у праці "Економіка нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в контексті заходів щодо зміни клімату в Україні" [6]. Одночасно, сьогодні використовуючи зарубіжний досвід, Україна повинна здійснювати напрацювання переходу до стадії

4 "Відкриття і винаходи" як більш наукоємного способу землегосподарювання.

Формування вибору в системі відтворення земельних ресурсів визначає основне еколого-економічне протиріччя. Сутність його полягає в діалектичній єдності та взаємозапереченні об'єктивних екологічних та економічних потреб суспільства. Історія свідчить, що вирішення даної суперечності у часі не значно ускладнюється. Головним проявом протиріччя є зіткнення інтересів. Економічний інтерес на даному етапі соціального розвитку в більшості країн домінує над екологічним, що і призводить до негативних наслідків у взаємодії суспільства і природи, а в окремих випадках — до екологічних криз і катастроф.

Основне еколого-економічне протиріччя проявляється у різних аспектах. Це можуть бути протиріччя між економічними та неекономічними відносинами суспільства з приводу відтворення тих самих об'єктів та ресурсів природи. Більш контрастно ця група протиріч проявляється при експлуатації корисних копалин, коли для видобутку сировини необхідно зруйнувати конкретний ландшафт і пов'язану з ним екологічну рівновагу у землекористуванні. Інші протиріччя виникають за необхідності використання одного й того ресурсу природи для задоволення різних соціально-економічних потреб. Наприклад, землю можна використовувати як сільськогосподарські або лісогосподарські угіддя, як просторовий базис для будівництва і т. п., що обумовлено соціально-економічними потребами людини.

Нарешті, виникають протиріччя між зростанням виробництва матеріальних благ, антропогенним впливом на природне середовище землекористування і розміром земле — та природоохоронних витрат, впровадженням безвідходної технології і т. д. Враховуючи необхідність вирішення різноманітних протиріч, які виникають у процесі землекористування, на даному етапі людського розвитку правомірно говорити про дотримання соціологічного закону — закону відтворення (збереження) земель та інших природних ресурсів (екологічних благ).

Основна умова сталого відтворення екологічних благ землекористування — екологізація економічного зростання на основі зміни соціальної поведінки людини та її земельних і екологічних потреб. Зрештою проблема вирішення еколого-економічних протиріч полягає у знаходженні шляхів синтезу інтересів людини "економічної" та людини "екологічної". Техніка несе у собі крім розуму та майстерності моральний аспект розвитку людини, вказуючи на її ставлення до своєї землі і природи.

Нинішня норма людської поведінки — обмежена експансія щодо зовнішнього світу і надмірна агресивність по відношенню один до одного. Не техніка, а сама людина є джерелом підвищеного екологічного та соціального ризику. Трансформація техносфери в ноосферу — основний шлях відтворення екологічної людини, в якому рівноцінно представлені основні структурні характеристики особистості: знання і свідомість.

Трансформацію техносфери в ноосферу визначає інноваційний процес, що забезпечує випереджає зростання нематеріального виробництва та накопичення. Переважний розвиток сфери послуг говорить про зростаючу роль задоволення духовних потреб і про розширене відтворення знання як джерела інновацій. Зміст інноваційного фактора виражає не лише нові знання, а й нові цінності, які лежать за рамками знання як такого. Якщо інноваційний процес не буде наповнюватися необхідним етичним змістом, то не буде витримано формулу людського прогресу, суть якої в найзагальніших рисах можна висловити за допомогою наступної рівності: Прогрес = Зростаюче знання (інтелект) + Продукуюча свідомість (висока духовність).

Інноваційний розвиток можна визнати істинно ноосферним лише тоді, коли поряд із зміною технологічної бази розвитку змінюється сама людина, її етика, коли на Землі утверджується "Духовний розум". Для трансформації людини економічної в екологічну людину необхідно мати дієвий соціальний механізм, заснований на мотиваціях вирішення еколого-економічних протиріч в системі відтворення земельних ресурсів [8]. Важливо інше, а саме — соціальна роль екологічного імперативу, що виражає політику переваги (або принаймні рівності) екологічних цілей у співвідношенні з іншими цілями соціально-економічного розвитку людського суспільства.

Соціальний механізм вирішення еколого-економічних протиріч виражає система дій та інтересів, за допомогою якої змінюється (гуманізується) поведінка людини, обумовлена необхідністю формування та реалізації екологічної (еколого-економічної) політики держави на основі ціннісних відносин сталого земле — та природокористування.

Екологічне стає політичним, якщо взаємодія "суспільство — земля (земельні ресурси) — землекористування — природа" виростає у велику проблему, вирішення якої потребує спеціальних зусиль. Де зусилля (система заходів), спрямовані на сприяння та об'єднання протидіючих інтересів, виражають внутрішній зміст

політичного процесу в системі відтворення земельних ресурсів, його ефективність.

Було б неправильно відсувати реалізацію фундаментальних положень екологічної політики на майбутні періоди розвитку країни та не пов'язувати з її прикладними аспектами. Система конкретних заходів має бути спрямована не тільки на вирішення спеціальних проблем землекористування, а й у витокі виникнення цих проблем. І в цьому плані екологічна політика розглядається не сама по собі, а як ідеологічна платформа і новий структурний елемент економічної політики держави, який згодом зміцнює свої позиції і змінює змістовний стрижень самої політики держави, зміщуючи її акценти у бік істинного багатства людини як творця спільного дому та духовного світу. По суті, економічна політика (особливо в контексті сталого розвитку та формування спільного дому) стає еколого-економічною.

Слід наголосити: у вирішенні проблем гармонізації взаємозв'язку економічних та екологічних інтересів людини потрібен не суто економічний і навіть не економіко-екологічний, а саме еколого-економічний підхід. На даному етапі розвитку його уособлюють інтереси та фактори сталого розвитку, в тому числі і землекористування.

Сьогодні на перший план у системі відтворювальних відносин землекористування виходить завдання гарантованого задоволення екологічних потреб. Сталість відтворювальних процесів землекористування визначає земельний капітал, в тому числі його складовий, екологічний. Земельний капітал — це сукупність благ (земельних), якими розпоряджається людина на відповідних правах (або які вона може використовувати) і які являють собою синтез природної енергії в різних формах та людських здібностях (праця, інтелект людини), а також земельні поліпшення та інше предметне багатство (дорожня, інженерна, меліоративна інфраструктура і т.п.), що нерозривно пов'язане із землекористуванням чи ділянкою землі та раніше створене людиною у вигляді матеріальних і нематеріальних засобів, ресурсів, інформації [5].

Відповідно, в межах земельного капіталу структурно необхідно виділити екологічний капітал, під яким доцільно розуміти вартість запасу земельних та інших ресурсів екосистем, здатних відтворювати (зберігати) екологічну рівновагу та пов'язані з ним екологічні блага. Принципово важливо усвідомлювати, що екологічний капітал стає незамінним фактором життєдіяльності суспільства та носієм еконо-

мічної цінності. Залучення екологічного капіталу у вартісні відносини в системі землекористування обумовлено тим, що блага, необхідні для задоволення екологічних потреб, стають обмеженими і вимагають певних витрат, у тому числі альтернативного характеру, для свого відтворення.

Вартісні відносини в системі землекористування формуються як результат взаємодії екологічного попиту та екологічної пропозиції. І якщо екологічний попит є функцією екологічних потреб і готовністю платити за їх задоволення, то екологічна пропозиція забезпечується функціонуванням землекористування як екосистеми і пов'язана з кількістю та якістю земельних та інших природних ресурсів.

В умовах відсутності ринку ціна попиту формується з урахуванням нормативних вимог до системи землекористування і виступає у вигляді податків та інших обов'язкових платежів. Іншими словами система нормування виступає фактором економічної інституціоналізації екологічного попиту що стає причиною зростання ціни попиту та головним фактором збереження пропозиції (стимулом відтворення екосистем землекористування). Одночасно земле- та природоохоронні витрати суспільства визначають основу формування ціни пропозиції.

Беручи до уваги закони ринкової економіки, можна сформулювати основне правило ціноутворення у сфері відтворення екологічного капіталу в системі землекористування — ціна екологічного попиту, встановлена суспільством, повинна бути не нижче ціни екологічної пропозиції. Остання в екологічній сфері системи землекористування перебуває під впливом не визначеності щодо збереження природної рівноваги (взяти хоча б кліматичні зміни). Вирішення зазначеної суперечності в системі відтворення екологічного капіталу, як структурної складової земельного, можливе за допомогою концепції прийнятного ризику з акцентом на постійне підвищення рівня екологічної безпеки та постійне посилення норм, у тому числі на основі формування системи земельно-екологічного менеджменту відповідно до стандартів серії ISO 14000.

Узагальнення, відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, можна визначити як економічний механізм збереження екологічної рівноваги, заснованої на нормативно-ціннісному регулюванні екологічного попиту та екологізації економіки землекористування при забезпеченні прийнятного рівня екологічного ризику. Схематично система



Рис. 2. Логічно-змістовна модель системи відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, в системі землекористування

відтворення екологічного капіталу, представлена на рис. 2.

Ефективність її практичної реалізації в першу чергу залежить від того, наскільки адекватно екологічний попит та екологічна пропозиція будуть представлені в системі ціноутворення. Враховуючи, що більшість середовиществуєваних земельних благ не охоплені ринковими відносинами в системі землекористування (наприклад щодо рекреаційних цінностей), їхня вартість слабо представлена в сучасній системі цін. Тому функціонування системи відтворення екологічного капіталу, вимагає формування ціни екологічного попиту з боку суспільства (на макрорівні) за допомогою конкретних економічних та нормативно-правових інструментів. Це обумовлює необхідність удосконалення системи землевпорядного і екологічного нормування землекористування [7] та системи територіально-просторового планування розвитку землекористування на рівні територіальних громад [9] та регіональному.

Економічний інтерес природної складової земельного капіталу в системі землекористування виражає відтворювальна рента [5], структурним елементом якої є екологічна рента. Екологічна рента — це форма присвоєння вигоди, що виникає в результаті використання високої

якості земельних та інших природних ресурсів і природного середовища, а також експлуатації обмежених екологічних ресурсів (середовищеутворюючих функцій землекористування і природного середовища), здатних відновлювати свої якості за рахунок кругообігу природної речовини, збереження та перетворення енергії, високого потенціалу саморегуляції.

Як основа екологічної ренти, власне екологічний ефект — це стає продукування екосистем, що забезпечують процес сталого землекористування на конкретній території та його екологічну рівновагу. У вартісному аспекті екологічний ефект являє собою понад прибуток, зумовлений високою якістю земельних та інших природних ресурсів і навколишнього середовища, а також економію майбутніх витрат, пов'язаних із відтворенням функцій екосистем.

Екологічна рента може бути модифікована залежно від конкретного змісту екологічного ефекту. Величина власне екологічного ефекту ($E\phi_{\text{еко.}}$) виводиться із системи ціннісних відносин сталого землекористування і визначається як різниця між еколого-економічною ($B_{\text{еко.}-\text{ек.}}$) та економічною ($B_{\text{ек.}}$) оцінками вартості землекористування.

$$E\phi_{\text{еко.}} = B_{\text{еко.}-\text{ек.}} - B_{\text{ек.}} \quad (1)$$

Екологічний ресурс, будучи конструктивною основою системи землекористування, повинен відтворюватися практично нескінченно, тобто розглядатися як постійно продукуючий капітал. Цей процес у ціннісному аспекті виражає величина капіталізованої ренти:

$$R_k = \frac{R_0}{K_{\text{еф}}} \quad (2)$$

де R_k — капіталізована величина диференціальної земельної ренти;

R_0 — щорічна диференціальна земельна рента;

$K_{\text{еф}}$ — коефіцієнт ефективності відтворення в екологічній сфері (норма дисконту, капіталізатор).

Зміст формули капіталізованої ренти говорить про те, що при однаковому чисельнику, тобто щорічній диференціальній ренті, але при

більш низькій ставці капіталізатора, цінність екологічного земельного блага підвищується. Отже, ставка капіталізатора виступає як елемент ціннісних відносин землекористування, виражаючи відтворювальний аспект диференційної ренти, зумовлений не тільки поточними інтересами експлуатації земельних та інших природних ресурсів, а й довгостроковими цілями відтворення екосистем. Іншими словами, за допомогою ставки дисконту (капіталізатора) диференціальна рента трансформується в ренту відтворювальну, вказуючи на принципову відмінність ефекту відтворення земельних та інших природних ресурсів від ефекту їх експлуатації.

Саме в ефекті відтворення, величина якого залежить від ставки капіталізатора (норми дисконту) "ховається" економіка власне екологічного ефекту. Відтворювальна рента є носієм і екологічного та економічного ефекту. Це принципово важливе положення для розуміння економічної природи екологічного ефекту. Його питома величина визначається різним рівнем ставки капіталізатора в екологічній та економічній сферах. Величина ставки залежить від багатьох причин і визначається не тільки рівнем ефективності суспільного виробництва, а й специфікою природної складової земельного блага, особливостями його відтворення.

В економічній сфері гранична величина рівня капіталізатора (коефіцієнта дисконтування) зазвичай пов'язується зі ставкою банківського позичкового відсотка. У більшості економічно розвинених країнах коефіцієнт дисконтування дорівнює 8—12%, він приймається на рівні мінімальної внутрішньої норми прибутковості для капіталовкладень приватного сектора. Але вищезазначена величина дисконтування далеко не завжди виражає повну економічну цінність земельних та інших природних ресурсів. Його рівень (норма) найшвидше визначається рівнем економічної ефективності відтворення традиційного (виробничого) капіталу, орієнтованого на отримання швидкої віддачі, що, у свою чергу, далеко не завжди виражає довгострокові цілі відтворення земельних та інших природних ресурсів.

Головна відмінна риса екологічного капіталу у сфері землекористування — тривалий період його відтворення. Тому норма дисконту, що виражає граничну ефективність відтворення економічного ресурсу, є лише відправна точка щодо рівня капіталізатора в екологічній сфері. Коефіцієнт ефективності відтворення земельних (грунтів) та інших природних ресурсів як складових елементів екосистем зем-

лекористування обумовлений тривалістю природних процесів, що визначають кругообіг у природі та сталість її продукування. Період створення (відтворення) природної речовини може змінюватися від століть (наприклад, лісові екосистеми) до тисяч років (грунтова родючість). Вищезазначений час створення природної речовини з погляду економічної ефективності відтворення капіталу зумовлює низький рівень капіталізатора (0,02 і нижче) в екологічній сфері. Звідси випливає важливий висновок, що екологічна складова цінності земельних та інших природних ресурсів в системі землекористування виступає не як якесь доповнення до їх економічної цінності, а пронизує зміст останньої, висловлюючи її еколого-економічну сутність.

Тому відтворювальна рента не є просте дублювання ренти капіталізованої, а являє собою (завдяки нижчій ставці дисконту) вираження повної цінності земельних та інших природних ресурсів, що включає не тільки економічну (експлуатаційну), а й екологічну (відтворювальну) цінність. Враховуючи різноєфективність інвестицій в екологічну та економічну сфери землекористування, формулу визначення відтворювальної ренти (R_v) можна подати у такому вигляді:

$$R_v = \frac{R_d \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}}\right)}{K_{екол}} = \frac{R_d}{K_{екол}} \quad (3),$$

де R_d — щорічна диференціальна земельна рента;

$K_{ек}$ — капіталізатор економічної сфери землекористування (прийнятий для нормативної грошової оцінки на рівні 0,03, а для ринкової (експертної) на рівні 0,05);

$K_{екол}$ — капіталізатор екологічної сфери землекористування (приймається на рівні 0,01 (100 років відтворення в природних умовах) для ґрунтів сільськогосподарських угідь; для лісових земель на рівні 0,02 (50 років відтворення лісових культур)).

У вищезазначеній формулі значення $R_d \times (K_{ек} / K_{екол})$ є щорічною відтворювальною рентою, що виражає повну (еколого-економічну) цінність земельних та інших природних ресурсів в системі землекористування.

Цінність відображає реальні взаємовідносини людини з земельними та іншими природними ресурсами в процесі землекористування. Вона не повинна ототожнюватися з самим об'єктом землекористування, а має відображати його значення та властивість задовольняти потреби людини. Відповідно, потреба людей є

суб'єктивним фактором цінності. Об'єктивна сторона цінності визначається реальними властивостями складових об'єкта оцінки, земельних та інших природних ресурсів і біорізноманіття, як носія цінності. Звідси випливає, що об'єктом оцінки є не земля чи лісові ресурси, як складові землекористування, а їх властивості задовольняти потреби суспільства (людини). Питання оцінки еколого-економічної цінності земельних та інших природних ресурсів на основі їх екосистемних послуг досліджувались у працях як українських, так і зарубіжних учених, наприклад І. Лицура [1], А. Неверова, О. А. Варапаєвої, Д. Редковская, Д. Неверов [2; 3] та інших науковців.

Так, згідно з дослідженнями А. В. Неверова та О. А. Варапаєвої [2], основною проблемою відтворення екологічних ресурсів (екосистемної продукції та екосистемних послуг) є недооцінка їх економічної цінності, яка зумовлена методологічним безсиллям перед вартісною оцінкою складності природи, її функції і взаємозв'язків. Одночасно неконструктивну роль можуть відіграти різного роду оцінки, які абсолютизують економічну цінність земель та інших природних ресурсів, виводячи їх за реальні вартісні відносини.

Екологічна (відтворювальна) цінність земель та інших природних ресурсів і біорізноманіття залежить від цілей вартісної оцінки та сфери застосування результатів і характеризується такими її видами:

— інтегральна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ІВепз) і вартісної цінності землекористування застосовується для обґрунтування альтернативних його варіантів. Інтегральна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування базується на теорії екологічної ренти і механізмі її вираження — альтернативної вартості з урахуванням ефективності відтворення в економічній та екологічній сферах;

— поелементна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування (ПВепз) використовується в прикладних дослідженнях, пов'язаних із урахуванням цінності конкретних соціально значущих нетоварних екосистемних послуг, а також для порівняння з проведеними на міжнародному рівні оцінками. Поелементна вартісна оцінка екосистемних послуг землекористування заснована на оцінці величини депонування двоокису вуглецю різними системами землекористування.

Інтегральна вартість екосистемних послуг землекористування (ІВепз) визначалася за формулою:

$$IB_{епз} = \sum R_{епз.i} \times \Pi_i \quad (4),$$

де $R_{епз.i}$ — щорічна екологічна рента системи землекористування і-го типу земельних угідь, грн/га;

Π_i — площа і-го типу земельних угідь як складових екологічної систем, га.

Для відновлюваних земельних та інших природних ресурсів щорічну відтворювальну ренту можна інтерпретувати як повну екологічну ренту. Відповідно, екологічну ренту ($R_{екол}$) можна виділити з відтворювальної (щорічної) ренти (R_v):

$$R_{екол} = R_v \times \frac{K_{ек}}{K_{екол}} - R_d = R_d \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1 \right) \quad (5),$$

де R_d — щорічна диференціальна земельна рента.

Таким чином, у розгорнутому вигляді формула визначення відтворювальної ренти виглядає наступним чином:

$$R_v = \frac{\left[R_d + R_d \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1 \right) \right]}{K_{ек}} \quad (6).$$

Розрахунок щорічної інтегральної вартісної оцінки екосистемних послуг землекористування ($B_{екз.i}$) також можна проводити за основними типами земельних угідь як складових екологічної систем: сільськогосподарських угідь, лісових земель, зелених насаджень забудованих земель, заболочених та земель під водою за формулою:

$$B_{екз.i} = \frac{R_{д.i} \times K_{ек}}{K_{екол.i} \times R_{д.i}} = R_{д.i} \times \frac{K_{ек}}{K_{екол} - 1} \quad (7),$$

де $R_{дз.i}$ — питома поточна (щорічна) оцінка (диференціальна земельна рента) для і-го типу земельних угідь як складових екологічних систем, грн/га;

$K_{ек}$ — капіталізатор економічної сфери для і-го типу земельних угідь;

$K_{ек.i}$ — капіталізатор, значення якого обернено пропорційне терміну відтворення споживаної природної речовини, що складає основу екосистеми земельних угідь і-го типу.

Оцінка вартості первинної продукції (екологічної системи землекористування) визначається через вартісне вираження експлуатаційної цінності екологічної системи землекористування, розрахованої на базі капіталізованої величини диференціальної ренти:

$$B_{ек} = \sum i \left(\frac{R_{д.i}}{K_{ек.i}} \right) \times \Pi_i \quad (8),$$

де $B_{ек}$ — оцінка вартості первинної продукції (екологічної системи землекористування), грн;

$R_{\Delta i}$ — питома поточна (щорічна) оцінка (диференціальна земельна рента) для i -го типу земельних угідь як складових екологічних системи, грн/га;

$K_{ек.і}$ — капіталізатор, значення якого обернено пропорційне терміну відтворення споживаної природної речовини, що складає основу екосистеми землекористування i -го типу (рекомендується на рівні 0,01 (100 років відтворення ґрунтів сільськогосподарських угідь в природних умовах);

Π_i — площа i -го типу земельних угідь як складових екологічних системи, га.

Порядок проведення по елементній вартісної оцінки екосистемних послуг землекористування включає визначення: вартісної оцінки вуглецеводепонуючої здатності сільськогосподарських угідь, лісових земель, зелених насаджень забудованих земель, заболочених та земель під водою як складових екологічних систем.

Отже, для відновлюваних земельних та інших природних ресурсів щорічну відтворювальну ренту можна інтерпретувати як повну екологічну ренту. З відтворювальної (щорічної) ренти можна виділити ренту екологічну ($R_{екол}$):

$$R_{екол} = R_0 \times \frac{K_{ек}}{K_{екол}} - R_0 = R_0 \times \left(\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1 \right) \quad (9).$$

Таким чином, у розгорнутому вигляді формула визначення відтворювальної ренти виглядає наступним чином:

$$R_0 = \frac{R_0 + (R_0 \times (\frac{K_{ек}}{K_{екол}} - 1))}{K_{ек}} \quad (10).$$

Відтворювальна рента — це капітальна еколого-економічна вартість (цінність) земельних та інших природних ресурсів, обумовлена ефективністю відтворення їх екологічної складової в системі землекористування. Як бачимо, відтворювальна рента в системі землекористування має свою процедуру обчислення: на основі диференціальної земельної ренти, зниженої норми дисконту та методу капіталізації (дисконтування) знаходиться капітальна величина відтворювальної ренти, а потім виділяється екологічна рента. Первинність процесу капіталізації (дисконтування) і похідний характер земельно-екологічної ренти — характерна риса алгоритму обчислення відтворювальної ренти в системі землекористування.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В процесі дослідження, встановлено, що економічну цінність нових (екологічних) ре-

сурсів землекористування виражає альтернативна вартість збереження (відтворення) земельних та інших природних ресурсів, обумовлена адекватним (еколого-орієнтованим) напрямом економічного зростання. Враховуючи необхідність вирішення різноманітних протиріч, які виникають у процесі землекористування, на даному етапі людського розвитку правомірно говорити про дотримання соціологічного закону — закону відтворення (збереження) земель та інших природних ресурсів (екологічних благ). Основна умова сталого відтворення екологічних благ землекористування — екологізація економічного зростання на основі зміни соціальної поведінки людини та її земельних і екологічних потреб. Проблема вирішення еколого-економічних протиріч полягає у знаходженні шляхів синтезу інтересів людини економічної та людини екологічної. Екологічне стає політичним, якщо взаємодія "суспільство — земля (земельні ресурси) — землекористування — природа" виростає у велику проблему, вирішення якої потребує спеціальних зусиль. Зусилля (система заходів), спрямовані на сприяння та об'єднання протилежних інтересів, виражають внутрішній зміст політичного процесу в системі відтворення земельних ресурсів, його ефективність.

Вартісні відносини в системі землекористування формуються як результат взаємодії екологічного попиту та екологічної пропозиції. І якщо екологічний попит є функцією екологічних потреб і готовністю платити за їх задоволення, то екологічна пропозиція забезпечується функціонуванням землекористування як екосистеми і пов'язана з кількістю та якістю земельних та інших природних ресурсів. В умовах відсутності ринку ціна попиту формується з урахуванням нормативних вимог до системи землекористування і виступає у вигляді податків та інших обов'язкових платежів. Система нормування виступає фактором економічної інституціоналізації екологічного попиту що стає причиною зростання ціни попиту та головним фактором збереження пропозиції (стимулом відтворення екосистем землекористування). Пропонується відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, визначити як економічну систему збереження екологічної рівноваги, засновану на нормативно-ціннісному регулюванні екологічного попиту та екологізації економіки землекористування при забезпеченні прийнятного рівня екологічного ризику. Розроблено логічно-змістовну модель системи відтворення екологічного капіталу, як складового земельного, в системі землекористування. Економічний інтерес земельного капіталу

виражає відтворювальна рента, структурним елементом якої є екологічна рента. Екологічна рента — це форма присвоєння вигоди, що виникає в результаті використання високої якості земельних та інших природних ресурсів і природного середовища, а також експлуатації обмежених екологічних ресурсів (середовищеутворюючих функцій землекористування і природного середовища), здатних відновлювати свої якості за рахунок кругообігу природної речовини, збереження та перетворення енергії, високого потенціалу саморегуляції. Обґрунтовано, що відтворювальна рента не є просте дублювання ренти капіталізованої, а являє собою (завдяки нижчій ставці дисконту) вираження повної цінності земельних та інших природних ресурсів, яка включає не тільки економічну (експлуатаційну), а й екологічну (відтворювальну) цінність. Запропоновано методичний підхід її визначення та відповідно відтворювальної вартості землекористування.

Перспективи подальших досліджень закладаються у розробленні методичних засад оцінки еколого-економічної ефективності землекористування та землевпорядкування з використанням відтворювальної вартості.

Література:

1. Лицур І.М. Методичні підходи до економічної оцінки лісових ресурсів. Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. праць. ДУ ІЕПСР НАН України: Київ, 2012. С. 49—56.
2. Неверов А.В., Варапаева О.А. Стоимостная оценка экосистемных услуг и биологического разнообразия. Экономика и управление. 2013. № 17. С. 95—100.
3. Неверов А.В., Редковская Д.А., Неверов Д.А. Экономическая оценка биоразнообразия особо охраняемых природных территорий Беларуси. Природные ресурсы. 2001. № 3. 89 с.
4. Пильцер П. Безграничное богатство. Теория и практика "экономической алхимии". Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. М.: Academia, 1999. 640 с.
5. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: монографія. Львів. СПОЛОМ, 2011. 520 с.
6. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А., Ляшинський В.Б. Економіка нетрадиційного сільськогосподарського землекористування в контексті заходів щодо зміни клімату в Україні. Агросвіт. 2022. № 22. С. 3—11.
7. Третяк А.М., Третяк В.М., Капінос Н.О., Третяк Р.А. Визначення та сутність землевпорядного і екологічного нормування режиму

землекористування. Ефективна економіка. 2023. № 7. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1842/1858>.

8. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 304 с.

9. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 168 с.

References:

1. Litsur, I.M. (2012), Methodical approaches to economical assessment of forest resources, Economics of nature use and environmental protection, pp. 49—56.
 2. Neverov, A.V. and Varapaeva, O.A. (2013), "Valuation of ecosystem services and biological diversity", Economics and Management, vol. 17, pp. 95—100.
 3. Neverov, A.V., Redkovskaya, D.A. and Neverov, D.A. (2001), "Economic assessment of biodiversity of specially protected natural areas of Belarus", Natural resources, vol. 3, p. 89.
 4. Pilzer, P. (1999), Bezgranychnoe bohatstvo. Teoryia y praktyka "ekonomycheskoj alkhy-my" [Unlimited wealth. Theory and practice of "economic alchemy"], Academia, moscow, russia.
 5. Tretiak, A. (2011), Zemelnyi kapital: teoretyko-metodolohichni osnovy formuvannia ta funktsionuvannia [Land capital: theoretical and methodological foundations of formation and operation], SPOLOM, Lviv, Ukraine.
 6. Tretiak, A., Tretiak, V., Hunko L. and Liashynskyi V. (2022), "Economics of non-conventional agricultural land use in the context of climate change-related actions in ukraine", Agrosvit, vol. 22, pp. 3—11.
 7. Tretiak, A., Tretiak, V., Kapinos, N. and Tretiak, R. (2023), "Definition and essence of land planning and ecological regulation of the land use regime", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 7, available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1842/1858/>.
 8. Tretiak, A., Tretiak, V., Pryadka, T., Trofimenko, P. and Trofimenko, N. (2022), Zemel'ni resursy ta ikh vykorystannia [Land resources and their use], Belotserkivdruk LLC, Bila Tserkva, Ukraine.
 9. Tretiak, A., Tretiak, V., Pryadka, T. and Tretiak, N. (2022), Terytorial'no-prostorove planuvannia zemlekorystuvannia [Territorial and spatial planning of land use] Belotserkivdruk LLC, Bila Tserkva, Ukraine.
- Стаття надійшла до редакції 22.10.2023 р.