

## ФІНАНСОВО-ІНСТИТУЦІЙНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИТРАТ НА ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

**Анотація.** Розкрито порядок розрахунку економічної ефективності від використання природних ресурсів. Обґрунтовано необхідність врахування екологічних, соціальних та економічних показників при розрахунку ефективності природокористування. Запропоновано формулу для розрахунку абсолютної соціально-економічної ефективності витрат на відтворення природних ресурсів.

**Ключові слова:** економічний ефект, відтворення, природні ресурси, витрати.

### ФИНАНСОВО-ИНСТИТУЦИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДОВ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

### FINANCIALLY-INSTITUTIONAL ADJUSTMENT OF CHARGES IS ON REPRODUCTION OF NATURAL RESOURCES

**Аннотация.** Раскрыт порядок расчета экономической эффективности от использования природных ресурсов. Обоснована необходимость учета экологических, социальных и экономических показателей при расчете эффективности природо-пользования. Предложена формула расчета абсолютной социально-экономической эффективности расходов на воспроизводство природных ресурсов.

**Ключевые слова:** экономический эффект, воспроизводство, природные ресурсы, расходы.

**Abstract.** Exposed procedure for calculating cost-effectiveness of the use of natural resources. Described the necessity of integrating environmental, social and economic indicators in the calculation of the efficiency of nature. Showed the formula for calculating the absolute socio-economic efficiency costs of restoration of natural resources.

**Keywords:** economic impact, reproduction, natural resources consumption.

**Постановка проблеми.** Орієнтація на сталий еколого-економічний розвиток обумовила необхідність стійкого природокористування. Основною відмінною його рисою є відповідність інтенсивності господарської експлуатації природно-ресурсних систем сталості самовідтворювальних процесів у регіоні. Рівноважне природокористування визначає наявність взаємозв'язків між виробничою, економічною, господарською та екологічною сторонами суспільного розвитку. Досягнення цілей виробничо-економічного і соціального характеру не повинно відбуватися без урахування відтворення природних ресурсів, особливо земельних, водних, лісових тощо.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Фінансово-інституційне регулювання відтворення природних ресурсів залишається в центрі уваги економістів-науковців і практиків. Цій проблематиці присвячені наукові праці О. Алімова [1], Р. Грінберга [2], В. Кравціва [3], М. Хвесика [4], А. Чухно [4], М. Щурика [6] та інших. Незважаючи на тривалі дискусії, що ведуться серед вітчизняних і зарубіжних економістів навколо даної проблематики, до цього часу не вироблено єдиної позиції з фінансово-інституційного регулювання витрат на відтворення природних ресурсів.

**Постановка завдання.** Проаналізувати діючу методологію розрахунку економічної ефективності від використання природних ресурсів. Вдосконалити методологічні підходи до розрахунку абсолютної соціально-економічної ефективності витрат на відтворення природних ресурсів.

**Результати досліджень.** Економічна ефективність використання і відтворення природних ресурсів багато в чому визначається економічною оцінкою їх елементів. Однак необхідно підкреслити, що економічна оцінка земельних, водних, повітряних та лісових ресурсів не абсолют, притаманний якомусь предмету чи явищу, а відображення його значущості в процесі суспільного розвитку. Один і той самий природний ресурс (зокрема, земельні ресурси) може бути використаний різним чином і мати при цьому різну економічну оцінку. Перевагу одержує той вид природокористування, який дає максимальний соціально-економічний ефект при відповідному рівні витрат.

Водночас оцінка економічного ефекту є показником економічних втрат суспільства при втраті даного природного ресурсу, погіршення його якостей чи умов використання (спожив-

вання). Економічний ефект від використання природного ресурсу за розрахований строк його експлуатації дорівнює сумі річних ефектів (диференційних рент) приведених (дисконтованих) до року проведення оцінки. В загальному вигляді він розраховується за формулою [7, с. 167]:

$$R = \frac{r}{\varepsilon} = \frac{\max \sum_{i=1}^n (z_i - u_i) \cdot M_i}{\varepsilon}, \quad (1)$$

де  $R$  — річний розмір економічного ефекту;

$z_i$  — усереднені витрати на виробництво одиниці продукції при експлуатації ресурсу;

$u_i$  — індивідуальні витрати на виробництво одиниці продукції при експлуатації відповідного ресурсу;

$M_i$  — обсяг природного ресурсу, який оцінюється;

$i$  — індекс виду ресурсу ( $i = 1, 2, \dots, n$ );

$e$  — норматив приведення різних за часом витрат (дисконтування).

Якщо природний ресурс дає економічний ефект не щорічно, а через лаг  $T$ , то ефект з урахуванням часу визначається за формулою

$$R = \frac{r}{(1-\varepsilon)^{r-1}}. \quad (2)$$

В оцінці економічного ефекту використання природних ресурсів застосовуються різні формули, що враховують конкретні умови експлуатації відтворення кожного виду ресурсів.

Проведення заходів для відтворення природних ресурсів вимагає значних капітальних вкладень (одноразових витрат) та експлуатаційних (поточних) витрат. Зараз потреба в капітальних вкладеннях значною мірою перевищує можливості державного бюджету, і здійснювати їх слід таким чином, щоб одержати максимально можливу віддачу, досягти найбільшого економічного ефекту. Тому виникає необхідність у визначенні економічної ефективності відтворювальних заходів, яка на різних рівнях оцінюється за допомогою показників або результатів — екологічних, соціальних, економічних.

Екологічний результат полягає в обмеженні негативного впливу на навколишнє середовище і поліпшенні його стану. Він має прояв у зменшенні обсягів забруднення довкілля, збільшенні кількості та покращення якості придатних до використання земельних, лісових і водних ресурсів, атмосферного повітря. Соціальний результат полягає у підвищенні рівня життя населення, соціальної ефективності виробництва і збільшенні національного багатства країни. Економічним результатом є економія або попередження втрат природних ресурсів, живої та уречевленої праці у виробничій і невиробничій сферах господарювання.

Економічне обґрунтування відтворювальних заходів проводиться шляхом порівняння економічних результатів від їх впровадження з необхідними витратами для проведення за допомогою системи показників загальної і порівняльної ефективності.

Економічна ефективність відтворювальних витрат встановлюється для виявлення загально-економічних результатів заходів з відтворення природних ресурсів, визначення темпів зростання або зменшення цих витрат, оцінки галузевих пропорцій щодо розподілу капіталовкладень, прийняття рішень стосовно черговості виконання відтворювальних заходів.

Показник загальної економічної ефективності відтворювальних витрат  $E$  визначається як співвідношення річного обсягу повного економічного ефекту і суми приведених витрат, що сприяли досягненню цього ефекту (експлуатаційні витрати і капіталовкладення, приведені до однакової розмірності згідно з нормативами ефективності), і розраховується за формулою

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m E_{ij}}{B + E_n \cdot K}, \quad (3)$$

де  $E_{ij}$  — повний економічний ефект  $i$ -го виду, що сприяє запобіганню витрат на  $j$ -му об'єкті, який розташований у зоні покращення стану навколишнього середовища;

$B$  — річні експлуатаційні витрати на утримання й обслуговування основних засобів відтворювального призначення, які б забезпечили повний економічний ефект;

$E_n$  — нормативний коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень відтворювального призначення;

$K$  — капітальні вкладення у відтворення природних ресурсів.

Запроектвані показники загальної економічної ефективності відтворювальних витрат повинні бути, як правило, не нижче за відповідні нормативи і звітні показники за минулий рік. Якщо цю вимогу не задовольняють варіанти заходів у сфері охорони навколишнього природного середовища, відібрані за критеріями мінімуму витрат або максимуму економічного ефекту, а також при встановленні факту різноспрямованості економічних показників та тих, що характеризують результати відтворювальних процесів, необхідно здійснити додатковий контроль і аналіз доцільності обраних варіантів шляхом збільшення їх кількості та пошуку додаткових резервів підвищення ефективності відтворювальних заходів.

Порівняльна економічна ефективність відтворювальних витрат визначається мінімальними приведеними експлуатаційними витратами і розмірами капітальних вкладень, скоригованими за фактором часу. У процесі проведення заходів, здійснення яких або досягнення ефекту від яких потребує певного часу (наприклад, відновлення лісових насаджень, рибних популяцій, рекультивация порушених земель тощо), сумарні витрати визначають з урахуванням фактору часу за формулою

$$B_{\text{сум}} = \sum_{t=t_0}^t \frac{K_t + B_t}{(1 + E_n)^{t-t_b}}, \quad (4)$$

де  $B_{\text{сум}}$  — сумарні витрати на проведення відтворювальних заходів;

$K_t$  — капітальні вкладення в певний захід у  $t$ -му році;

$B_t$  — витрати на експлуатацію природоохоронного об'єкта в  $t$ -му році (без реноваційних відрахувань);

$E_n$  — нормативний коефіцієнт приведення витрат, різних за часом;

$t_b$  — базовий термін, до якого приводяться витрати  $t$ -го року.

За базовий термін береться початок планового періоду, в якому будуть здійснюватися заходи, або найпізніший термін введення природоохоронних об'єктів в експлуатацію, або роки початку і завершення будівництва відповідних споруд.

Умовою проведення розрахунків порівняльної економічної ефективності витрат на відтворювальні заходи є вибір тих варіантів, в яких досягається нормативна якість навколишнього природного середовища. Порівняльні варіанти повинні відповідати вимогам до умов праці, технічних та економічних показників, комплексного використання відходів, вторинних ресурсів тощо, передбачених нормативними документами.

Абсолютну соціально-економічну ефективність витрат на відтворення природних ресурсів нами пропонується визначати за формулою (5).

$$E_T = \frac{\sum_{t=1}^T (\Pi_t - P_{\text{int}} - (H_{\text{int}} - H_0) + (Z_{\text{int}} - Z_0) + (EP_{\text{int}} - EN_{\text{int}})/(1+r)^t) - \Pi_0 - P_0}{\sum_{t=1}^T (B_t / (1+r)^t)}, \quad (5)$$

де  $E_T$  — абсолютна соціально-економічна ефективність витрат на відтворення природних ресурсів;

$\Pi_t$  — прибуток, отриманий в  $t$ -му році;

$P_{\text{int}}$  — фіксовані рентні платежі, які виникли в результаті виконання проекту в період  $t$ ;

$H_{\text{int}}$  — плата за використання сировинної бази за період  $t$ ;

$Z_{\text{int}}$  — розмір фонду заробітної плати за рік  $t$ ;

$EP_{\text{int}}$  — інші позитивні соціальні ефекти, у вартісному виразі за період  $t$ ;

$EN_{\text{int}}$  — інші негативні соціальні ефекти, у вартісному вираженні за період  $t$ ;

$\Pi_0$  — прибуток, отриманий до інвестування (за попередній рік);

$P_0$  — фіксовані рентні платежі до інвестування (за попередній рік);

$H_0$  — плата за використання сировинної бази до інвестування (за попередній рік);

$Z_0$  — розмір фонду заробітної плати до інвестування (за попередній рік);

$B_t$  — вартість інвестованих засобів  $t$ -му році;

$r$  — ставка дисконту;

$t$  — строк виконання проекту.

Дослідження показали, що існують різні підходи до оцінки еколого-економічного рівня підприємств. Однак відсутній будь-який економічний показник, який би дозволив оцінити рівень екологізації землеробства, тобто еколого-економічний рівень використання земельних ресурсів. Особливої актуальності це питання набуло із запровадженням нового плану рахунків бухгалтерського обліку, згідно з яким земельні ділянки віднесені до основних засобів і є першочерговим елементом необоротних активів.

Особливість запровадження економічних показників, які доцільно запроваджувати для аналізу відтворення природних ресурсів в умовах ринкової економіки полягає в тому, що планові та нормативні показники тепер визначає і затверджує суб'єкт господарювання, а не держава. Досвід розвинутих країн показує, що планування на рівні підприємства є більш жорстким та детальним.

Як відомо, у фінансовому аналізі підприємства існують показники економічного потенціалу. За цією аналогією здається можливим розробити показники природного потенціалу, які характеризують його (потенціалу) виробниче використання у вартісному вираженні. Під природним потенціалом землеробства ми розуміємо потенціал родючості землі. Тому пропонується в економічному аналізі сільськогосподарських підприємств використовувати такий показник, як «коефіцієнт відтворення землеробства», який встановлює масштаб змін у виробничій цінності (корисності) землі.

Коефіцієнт відтворення агровиробництва є економічним показником, який характеризує з екологічної позиції, використання основного засобу виробництва в аграрному підприємстві — землі. Цей коефіцієнт можна розглядати як складовий аналог коефіцієнтів вибуття й оновлення основних фондів, але з тією різницею, що у розрахунках використовуються такі показники, як вартість землі (кадастрова ціна) і вартість гумусу, який вичерпується та оновлюється за рік.

Відомо також, що в основу якісної оцінки земель покладено багаторічну урожайність вирощуваних культур. Таким чином впливає, що оцінюється не сам ґрунт, а його родючість, в якому вміст гумусу є визначальним фактором, що впливає на врожайність. Тому ми вважаємо правомірним визначати вартість гумусу на підставі вартості землі. Інакше кажучи, вартість гумусу, який містить певна земельна ділянка, дорівнює її грошовій оцінці за земельним кадастром.

Пропозиція такого встановлення вартості вмісту гумусу виникає з аналогічного алгоритму визначення вартості одиниці природного ресурсу (таких, наприклад, як вугілля, торф, нафта тощо) за відомої вартості родовища (якщо точніше — ціни придбання) і розрахунку обсягу природного ресурсу, яке воно містить.

Таким чином, стає зрозумілою шкода, заподіяна нераціональним землекористуванням, яка визначається у вартісному вираженні. На нашу думку, ця шкода повинна бути повністю компенсована: або шляхом підвищення родючості ґрунтів вже як фінансове зобов'язання землекористувача, або компенсована у грошовій формі суспільству в особі держави. Так чи інакше, але відповідальність за виснаження ґрунтів повинна бути неминучою у суспільстві з будь-якою соціально-економічною орієнтацією. До цього висновку нас схиляє і той факт, що у всьому світі, у всіх країнах, незважаючи на різницю в рівнях розвитку, способах виробництва, незалежно від економічних і соціальних факторів процес деградації земельних ресурсів набуває явного прогресу. Тому цей небезпечний процес необхідно жорстко контролювати, для чого пропонуються розроблені економічні показники екологізації землеробства.

Доцільно розглядати соціально-економічну ефективність відтворення природних ресурсів у контексті продовольчої безпеки регіону. Відомо, що ефективність розглядається як співвідношення результатів і витрат необхідних для цього ресурсів. У даному випадку результатами слід вважати обсяги виробництва певних важливих продовольчих продуктів у натуральному вираженні. Другий варіант інтерпретації результату — сумарна вартість вироблених продовольчих товарів. Тут вже має місце деяка інтеграція результатів за окремими продуктами, але вартісний підхід розглядається не як альтернатива, а як доповнення аналізу в розрізі окремих продуктів у натуральному вираженні. До цього слід додати, що світовий досвід використання математичних підходів в агропромисловій сфері показав, що максимізація натуральних показників продуктивності не збігається з максимізацією чи мінімізацією економічних показників (прибутку, собівартості тощо), тобто натурально-речовий та економічний оптимум є різними поняттями.

Результати порівнюються з витратами природних ресурсів. Виробництво продовольства пов'язане з використанням земельних, кліматичних, водних, лісових та інших ресурсів. У дослідженні продовольчої ефективності використання природних ресурсів необхідно в першу чергу виділити саме земельні ресурси, інтерпретуючи їх як інтегральний ресурс. Вважаємо цю здатність землі виробляти продовольчу продукцію її головною функцією. Отже, оцінка продовольчої ефективності земельних ресурсів є однією з найважливіших. Вона здійснюється способом зіставлення обсягів виробництва продовольства (продуктів харчової промисловості, а не сільськогосподарської сировини для неї) і використаних земельних ресурсів, тобто земельно-ресурсний потенціал порівнюється з кінцевими суспільними результатами.

Продовольча ефективність використання земельних ресурсів як один з аспектів ефективності використання, відтворення і збереження природних ресурсів заслуговує на увагу у ході вирішення актуальної проблеми підвищення продовольчої безпеки держави і можливості розв'язання її на світовому та регіональному рівнях, екологізації підприємницької діяльності.

**Висновки.** Комплексний соціально-економічний ефект природоохоронних заходів характеризується зростанням ефективності суспільного виробництва і підвищенням життєвого рівня населення. Економічний ефект характеризують показники економії живої і уречевленої праці, приросту обсягів чистої продукції та прибутку в результаті здійснення природоохоронних заходів. До соціальних результатів впровадження екологобезпечних технологій та інших заходів у сільському господарстві слід віднести поліпшення умов праці і побуту сільських працівників, підтримання екологічної рівноваги між сільськогосподарським виробництвом і природним середовищем в умовах інтенсифікації галузей рослинництва і тваринництва. За необхідності величина соціальних результатів визначається у грошовій оцінці та включається до сукупного економічного ефекту здійснених екологічних витрат. Науково обгрунтоване відтворення природних ресурсів забезпечує значний економічний і екологічний ефекти. Дієвість заходів визначається по сільському господарству в цілому, а також на окремих підприємницьких структурах і галузях та напрямках інтенсифікації агропромислового виробництва.

### **Список використаних джерел**

1. Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення: монографія / [Алимов О.М., Даниленко А.І., Трегобчук В.М. та ін.]. — К. : Об'єдн. ін-т економіки НАН України, 2005. — 540 с.

2. Грінберг Р. Інституційні уроки ринкових трансформацій / Грінберг Р. // Економіка України. — 2011. — № 1. — С. 27-37.

3. Кравців В.С. Формування моделі функціонування ринкових механізмів у сфері природокористування в Україні [Електронний ресурс] / Кравців В.С., Жук П.В. — Режим доступу : [http://www.pk.napks.edu.ua/library/compilations\\_vak/eiu/2010/2/p\\_43\\_48.pdf](http://www.pk.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2010/2/p_43_48.pdf).

4. Сучасні напрями економічного забезпечення раціонального природокористування в Україні / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика; ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ»]. — К. : ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. — 64 с.

5. Чухно А. Інституціоналізм: теорія, методологія, значення / А.Чухно // Економіка України. — 2008. — № 7. — С. 4-12.

6. Шурик М.В. Фінансове забезпечення процесу відтворення земельних ресурсів АПК: проблеми та передумови / М.В.Шурик // Економіст. — 2010. — №11. — С. 15-18.

7. Мельник С.В. Економіка природокористування : навч. посіб. / Мельник С.В. — К. : Наука і техніка, 2012. — 224 с.

**16.05.2014**