

Лекція 5

Еколого-економічна оцінка природних ресурсів

- 5.1 Економічна оцінка природних ресурсів.
- 5.2 Витратна концепція оцінки природних ресурсів.
- 5.3 Рентна концепція оцінки природних ресурсів.
- 5.4 Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів.
- 5.5 Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів.
- 5.6 Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів в Україні.

5.1 Економічна оцінка природних ресурсів

Проблема оцінки природних ресурсів стоїть перед вченими і практиками давно, оскільки природні ресурси, які залучаються у виробничий обіг, як і будь-який інший товар, повинні бути оцінені.

В цілому потреба оцінки природних ресурсів обумовлюється такими причинами:

- необхідністю точного врахування реальних затрат та вигод за проектами, що вибрані для реалізації. Важливістю врахування всіх екологічних наслідків кожного проекту, з метою розробки заходів щодо забезпечення сталого розвитку суспільства;

- необхідністю корекції національних рахунків держави з метою включення в них амортизованого природного капіталу;

- необхідністю здійснювати адекватне цінове регулювання природокористування, спрямоване на стимулювання раціонального використання природних ресурсів, шляхом встановлення ставок оподаткування, що відображають їх реальну вартість.

Об'єктом оцінки можуть виступати, як окремі природні ресурси, так і еколого-економічні системи різного рівня.

Економічні показники, що характеризують різні сторони використання природних благ, прийнято називати **еколого-економічними** показниками, а економічну оцінку використання та відтворення природних ресурсів – еколого-економічною оцінкою.

В процесі життєдіяльності людини вона вступає в контакт з природними факторами, які виконують щодо неї такі функції:

- фізіологічні (підтримують життя людини);
- соціальні (забезпечують формування людини як особистості);
- економічні (визначають діяльність економічної системи, у т.ч. відтворення людини як трудового ресурсу);
- екологічні (підтримують стан екосистеми, у якій живе людина).

Економічна функція природи є єдиною основою, яка дозволяє факторам природного середовища отримувати економічну оцінку.

Економічна оцінка природних ресурсів є результатом економічних розрахунків, які відображають у вартісних одиницях національну цінність природних благ, та яка визначається шляхом вимірювання, або це грошовий вираз максимального ефекту, який зумовлюють ці природні ресурси при їх багатоцільовому раціональному використанні.

Застосування оцінки природних ресурсів обумовлене необхідністю враховувати вплив природних факторів на підвищення ефективності суспільного виробництва, вдосконалення галузевих і територіальних структур, стимулювання відновлення, раціонального використання і охорони природних ресурсів, які обмежені в часі і просторі.

Суть економічної оцінки природних ресурсів виражається через критерій, який обумовлений виробничими відносинами і дією економічного закону у природокористуванні. **Критерій** виступає мірою оцінки функціонування природних ресурсів як **засобів виробництва** (земля для вирощування продовольчих культур, нафта для виробництва бензину, дизельного палива та мастил, залізна руда для виробництва сталі та чавуну) і **засобів життя** (водні, тваринні та рослинні ресурси, які використовуються населенням для споживання).

Отже, природні ресурси оцінюються лише тоді, коли суспільство відчуває потребу в них та залучає їх в суспільне виробництво.

Економічна оцінка природних ресурсів виконує дві функції: облікову і стимулюючу. **Облікова** – полягає в тому, що природні ресурси розглядаються як національне багатство.

Стимулююча – полягає в тому, що ціни на природні ресурси встановлюються в залежності від їх якості та доступності. Крім того, підприємства сплачують збори за обсяги вилучених з природного обігу природних ресурсів та збори за збитки заподіяні природі забрудненням навколишнього природного середовища, в залежності

від кількості шкідливих інгредієнтів, які з їх вини попали в природне середовище, та рівня токсичності цих інгредієнтів.

Зазначені функції оцінки природних ресурсів взаємозв'язані між собою і орієнтують підприємства на їх раціональне використання.

5.2 Витратна концепція оцінки природних ресурсів

В економічній літературі розрізняють дві **концепції оцінки природних ресурсів**: витратна і рентна.

В основі **витратної концепції оцінки** лежать суспільно необхідні витрати праці на відтворення кількісних або якісних параметрів природних благ, а також їхню підготовку до залучення в господарську діяльність. При цьому витратна концепція оцінки природних ресурсів враховує точку зору виробника, який керується витратами на виробництво певного продукту.

Витратний підхід має в основі облік витрат на господарське освоєння природних ресурсів.

З погляду витратного підходу важливі такі характеристики природних ресурсів, як кількість джерел (родовищ) ресурсів, їх запаси, доступність для видобування, якісний стан родовища.

Тому, при використанні витратної концепції оцінки необхідно враховувати такі показники:

- витрати на розвідування корисних копалин;
- витрати на освоєння родовищ (підготовка родовищ, створення інфраструктури, необхідної для їх експлуатації);
- витрати на видобування природних ресурсів та їх підготовку до використання (збагачення, транспортування);
- витрати на формування супутньої інфраструктури і виробництво допоміжних товарів при опосередкованому використанні природних благ (зокрема рекреаційних ресурсів);
- витрати на відтворення відтворюваних і частково відтворюваних природних ресурсів (грунти, рослинні і тваринні ресурси);
- рекультиваційні витрати (відновлення порушених ландшафтів і якості середовища).

Таким чином, **витратна** концепція оцінки природних ресурсів базується на обсягах вкладеної праці і засобів виробництва для їх відтворення.

Якість природних ресурсів при такому підході виступає як додаткова міра цінності продукту.

Економічна витратна оцінка 1 га землі (O) визначається за формулою:

$$O = K \cdot \left(\frac{Y}{T} : \frac{Y^*}{T^*} \right), \text{ грн.}, \quad (5.1)$$

де: K – середня по країні вартість освоєння 1 га землі в сучасних умовах, грн.;

$$\frac{Y}{T} \text{ і } \frac{Y^*}{T^*}$$

- відношення урожайності до затрат на виробництво продукту, відповідно на оцінюваній ділянці і в середньому по країні.

5.3 Рентна концепція оцінки природних ресурсів

Рентна концепція оцінки природних ресурсів базується на розрахунку загальнодержавного ефекту від їх використання, або витрат на їх економічне заміщення.

При цьому така оцінка проводиться з точки зору споживача, який враховує вигоди, що може принести йому природний ресурс, і вирішує, яку ціну можна заплатити за використання його властивостей.

Іншими словами, **рентна** концепція оцінки базується на обчисленні диференційної ренти. Пропонуються різні підходи до визначення її величини. Одні базуються на фактичних цінах, інші - на розрахункових.

Застосовуються різні методи обчислення:

- як різниця вартості продукції з кращих і гірших земель;
- як різниця цін виробництва і собівартості продукції, або чистого доходу підприємств, які функціонують в різних умовах.

Найбільш розповсюдженою і визнаною прийнята методика, згідно з якою диференційна рента визначається як різниця між цінністю продукції, що отримана при експлуатації природних ресурсів і нормативним рівнем індивідуальних приведених затрат на її виробництво.

Цінність продукції визначається за допомогою спеціально вирахованих замикаючих затрат – суспільно-виправданих меж затрат на приріст виробництва відповідної продукції

Економічна оцінка природних ресурсів на основі рентної концепції (R) розраховується за формулою:

$$R = Z - S \cdot (1 - p), \text{ або } R = \max[k \cdot g \cdot (Z - S)], \text{ грн.}, \quad (5.2)$$

+ =

де: Z – замикаючі (суспільно-виправдані межі затрат на приріст виробництва відповідної продукції) затрати на продукцію, яку виробляють при експлуатації природного ресурсу, грн.;

S – індивідуальні затрати на продукцію, яку отримали при експлуатації природних ресурсів, грн.;

p – норма прибутку;

k – коефіцієнт, який враховує динаміку зміни у часі показників g , Z і S , а також ефекти знецінення майбутніх затрат і результатів (фактор часу);

g – коефіцієнт продуктивності природних ресурсів (визначається урожайністю сільськогосподарських культур і розподілом землі між ними, коефіцієнтом утилізації запасів корисних копалин і т. д.);

Рентний підхід до оцінки природних ресурсів базується на тому, яка роль природного ресурсу в створенні додаткової вартості. Тому визначальним моментом є пропозиція природного ресурсу, попит на нього, а також його рідкість та доступність. Застосовувати рентну оцінку доцільно тоді, коли ми маємо справу з дефіцитністю даного природного ресурсу, його кількісною обмеженістю, і з вибором з кількох альтернативних напрямів використання природного ресурсу того, який забезпечить максимальний ефект.

5.4 Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів

При економічні оцінці природних ресурсів розрізняють два види: **абсолютну** і **порівняльну** економічну оцінку.

Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів використовується для визначення розміру збору за їх спеціальне використання і прийняття на баланс підприємства, а також - відображення природних ресурсів у складі національного багатства. Цей вид оцінки вказує на величину капітальних вкладень, необхідних для заміщення даного природного ресурсу на основі абсолютного ефекту відтворення продукту природокористування.

Розрізняють **абсолютну поточну** і **довгострокову** оцінки. Поточна оцінка природних ресурсів являє собою щорічний ефект їх відтворення, довгострокова – суму ефектів за період знаходження природних ресурсів в обороті.

Поточна оцінка природних ресурсів базується на методичній схемі визначення абсолютної ефективності капітальних вкладень.

Один з її показників – ефективність капітальних вкладень, оцінена через зниження собівартості продукції (C_c), визначається як відношення економії від зниження собівартості продукції до капітальних затрат, які забезпечили цю економію:

$$a_{\tilde{n}} = \frac{\tilde{N}_1 - \tilde{N}_2}{\hat{E}}, \quad (3.3)$$

де: C_1 і C_2 – собівартість продукції до і після впровадження капітальних вкладень, грн.;

K – величина капітальних вкладень, грн.

Якщо $C_c > E_n$ то капітальні вкладення вважаються ефективними. $E_n = 0,14$ – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

Для обліку національних багатств використовується **абсолютна економічна оцінка** природних ресурсів (C_a), яка визначається за формулою:

$$a_a = \overset{\circ}{A}_i \cdot \tilde{N}_i \cdot \tilde{I}_i, \text{ грн.}, \quad (3.4)$$

де: C_n – середня по країні собівартість одиниці продукту природокористування, грн.;

P_n - середня по країні величина продукту природокористування.

Ця формула застосовується для визначення **загальнодержавної** оцінки природних ресурсів, виходячи з середніх умов їх відтворення.

У зв'язку з неоднаковою якістю природних ресурсів та їх місцезнаходженням у кожному конкретному випадку індивідуальні витрати необхідно співвідносити з загальнодержавним рівнем, корегуючи тим самим ефект відтворення конкретного природного ресурсу. Тоді формула матиме такий вид:

$$a_{\dot{a}} = \dot{A}_i \cdot \tilde{N}_i \cdot \ddot{I}_i \frac{\ddot{I}_{\delta}}{\tilde{N}_{\delta}} : \frac{\ddot{I}_i}{\tilde{N}_i}, \text{ грн.}, \quad (3.5)$$

або після перетворення:

$$a_{\dot{a}} = \frac{\dot{A}_i \cdot \tilde{N}_i^2 \cdot \ddot{I}_{\delta}}{\tilde{N}_{\delta}}, \text{ грн.}, \quad (3.6)$$

де: P_{ϕ} – індивідуальна величина продукту природокористування;

C_{ϕ} – індивідуальна собівартість продукту природокористування, грн.

Довгострокова оцінка визначається за сумою поточних оцінок природних ресурсів.

5.5 Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів

Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів використовується для визначення ефективності різних заходів, направлених на більш повне, якісніше і економне їх використання.

Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів показує на доцільність і ефективність використання природних ресурсів конкретного регіону. Механізм розрахунків порівняльної економічної оцінки базується на порівнянні ефективності приведених затрат.

Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів (C_a) визначається за формулою:

$$C_n = \sum [(C_1 + E_n \cdot K_1) - (C_2 + E_n \cdot K_2)] \cdot \Delta\Pi_i, \text{ грн.}, \quad (3.7)$$

де: $(C_1 + E_n \cdot K_1)$ і $(C_2 + E_n \cdot K_2)$ приведені затрати на одиницю

+ +

додаткової продукції виробленої в різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

C_1 і C_2 – поточні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах, або варіантах, грн.;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

K_1 і K_2 – капітальні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

Δ P – обсяг приросту додаткової і-ої продукції, грн.

Для оцінки затрат, понесених в різні періоди, потрібно приводити затрати більш пізніх років до поточного моменту за допомогою коефіцієнта приведення (B):

$$= \frac{I \cdot B}{(1 + E_{mn})^t}, \quad (3.8)$$

де:

E_{mn} – норматив для приведення різночасових затрат (0,08 – для звичайних витрат; 0,03 – витрат на відтворення лісу та рекультивацію земель);

t – період приведення, років.

5.6 Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів в Україні

Оскільки природними ресурсами можуть володіти або розпоряджатися (набувати, продавати, здавати в оренду, заставу, дарувати та ін.) держава, регіони, підприємства і громадяни та враховуючи, що вони, будучи складовою частиною певного продукту, визначають його загальну вартість, та, що сума отримана від реалізацій природних ресурсів визначає рівень доходів суб'єкта господарювання, який ними володіє і які (доходи) повинні бути достатніми для відтворення, або заміщення використаних природних ресурсів, питання їх об'єктивної оцінки відіграє важливу роль.

З економічної теорії відомо, що найбільш об'єктивною є ринкова ціна. **Ринковою**, або рівноважною (досягається компроміс між інтересами продавця і покупця) є ціна, коли на ринку продаж є достатня кількість продавців і покупців (конкурентів), вони діють із знанням справи та без зовнішнього впливу на них.

Проте на практиці на викривлення ринкових (рівноважних) цін на природні ресурси впливають такі фактори, які потрібно усунути, щоб отримати справедливую ціну:

- недосконала конкуренція;
- втручання законодавців, або уряду в ринок продаж;
- відсутність ринку;
- надлишок, або недостача ресурсів;
- недоліки валютної системи.

Недосконала конкуренція виникає, коли на ринку продавців, або покупців є один (монополіст) чи кілька (олігополістів) суб'єктів.

На ринку споживачів природних ресурсів в нашій країні є досить велика конкуренція, проте, держава та місцеві органи влади на своїй території, будучи монопольними розпорядниками природних ресурсів, не забезпечують їх об'єктивну оцінку, що досить часто наносить збитки всьому суспільству.

Монопольне **втручання владних структур** в ринок природних ресурсів завжди тягне за собою негативні наслідки. Наприклад, продиктоване, нібито благами намірами, зниження ціни на вироблений в Україні газ для населення, насправді знижує можливості газодобувних підприємств до освоєння нових родовищ, сприяє марнотратному його використанню та через імпорту – створенню додаткових робочих місць у чужій, а не в своїй країні.

Відсутність ринку. Для окремих природних ресурсів неможливо, або складно створити ринок (наприклад подача трубопроводним транспортом води і газу, забезпечення населення і підприємств електроенергією). В цьому випадку виникають природні монополії, які, при відсутності конкуренції, можуть встановлювати економічно необґрунтовані високі ціни на свої послуги.

Відсутність ринку може бути також спричинена діями влади. Наприклад, заборона торгівлі сільськогосподарськими землями приводить до того, що їх продають за заниженими цінами та за «тіньовими» схемами.

Як **надлишок так і недостача** природних ресурсів спричиняє до необ'єктивності їх ціни та вартості продукції виготовленої з їх використання. Наприклад, недостача газу на нафтопродуктів в Україні приводить до того, що ціна на них формується за межами нашої країни. Водночас, надлишок земельних ресурсів (з розрахунку забезпечення аграрними продуктами населення країни) приводить до їх неефективного використання та заниження ціни на сільськогосподарську продукцію.

Недоліки валютної системи. При відсутності стабільної національної валюти держава, через встановлення курсу вітчизняної грошової одиниці до грошових одиниць інших країн, може стимулювати або обмежувати експорт чи імпорт природних ресурсів і тим самим впливати на об'єктивність їх ціни.

Таким чином, для отримання об'єктивної оцінки вартості природних ресурсів потрібно:

- забезпечити вільний ринок реалізації природних ресурсів, включаючи скасування мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення;
- забезпечити ринок реалізації продуктів, вироблених з використанням природних ресурсів, в тому числі скасування обмежень на експорт продукції та ліквідацію монопольних структур;
- забезпечити врахування всіх чинників пов'язаних з розвідуванням, видобуванням, використанням, переробкою, транспортуванням, відтворенням, або заміщенням природних ресурсів;
- забезпечити стабільність національної грошової одиниці;
- удосконалити методику визначення родючості ґрунтів;
- визначати дохід отриманий із сільськогосподарських угідь з дотриманням найефективніших сівозмін.