

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ВОДНИХ БАСЕЙНІВ ЯК ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

У статті обґрунтовано висновок, що базою методичних основ економічної оцінки водних басейнів як об'єктів природокористування служить комплексний підхід. Даний підхід складається з економічних оцінок ефективності використання всіх необхідних для здійснення виробничо-господарської, побутової та природоохоронної діяльності ресурсів.

This article is justified, that the basis of methodological foundations of the economic evaluation of water bodies as objects of nature serves as a comprehensive campaign. This approach consists in economic assessments of the effectiveness of all necessary resources which are needed for production and business, consumer and environmental activity.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Проведення досліджень з розробки методологічних основ економічної оцінки водних басейнів як об'єктів природокористування є актуальним, тому що єдиний методологічний підхід до вирішення цих проблем в даний час ще сформований не повністю.

Проблема створення методологічної основи економічної оцінки водних басейнів як об'єктів природокористування полягає в необхідності врахування методики формування зазначеної оцінки щодо особливостей використання природних ресурсів в умовах водних басейнів.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. В останні роки отримали розвиток дослідження з економічної оцінки ефективності використання природних ресурсів в промисловій та господарській діяльності. Основні результати цих досліджень викладано в публікаціях С. І. Дорогунцова, А. М. Муховікова, М. А. Хвесика, Б. В. Буркінського, С. К. Харічкова [1, с.61; 2, с.218].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак зазначені дослідження вказаних вище авторів не враховують з достатньою повнотою особливості виробничо-господарської діяльності на території водних басейнів.

Постановка завдання. Метою статті є проведення досліджень, результатом яких повинні бути отримані методологічні основи економічної оцінки водних басейнів як об'єктів природокористування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Необхідною умовою розробки достовірної економічної оцінки різних природних ресурсів повинен бути єдиний методологічний підхід, що передбачає вивчення та створення його теоретичної основи.

Основні вимоги, яким повинна відповідати система економічних оцінок природних ресурсів, такі [3, с.246]:

1. Визначено економічну сутність оцінок природних ресурсів та її основних видів, деталізовано і враховано призначення даних оцінок у системі раціонального управління галузями (об'єктами) господарювання, тобто визначення завдання оцінки.
2. Оцінка всіх природних ресурсів регіону здійснюється на єдиній методологічній основі. Як правило, економічна оцінка базується на загальних методологічних принципах теорії трудової вартості.
3. Врахування в оцінці потенційного (а не фактичного досягнутий) економічного ефекту від їх використання.

4. Методологічно правильне врахування існуючих природних умов, що не пов'язані з природними властивостями ресурсів.

Рациональне природокористування визначається і взаємообумовлюється єдністю трьох комплексних факторів: ефективності суспільного виробництва, забезпеченості суспільних потреб матеріальними ресурсами, якості навколишнього природного середовища [4, с.151]

Економічна оцінка водних басейнів, як об'єктів природокористування – одна зі складових техніко-економічного обґрунтування проектів раціонального використання водних ресурсів.

Особливості економічної оцінки водотоків та водойм як об'єктів природокористування пов'язані з необхідністю врахування водного фактору при існуючих та проектних умовах.

Постановка задачі потребує встановлення залежності корисності екологічних, соціальних та економічних властивостей територій, які можуть бути віднесеними до конкретного річкового басейну від різноманітних факторів водного режиму, встановлення об'єктивно обґрунтованих вимог щодо змін режиму водного об'єкту з точки зору соціальних факторів та при необхідності збереження існуючих екосистем. Зазначена оцінка необхідна, першу чергу, для вирішення задачі по обґрунтуванню та відбору оптимального варіанту господарського рішення використання об'єкта природокористування при заданих вимогах та умовах господарювання при обов'язковому задоволенні відповідних соціальних та екологічних обмежень.

Під об'єктом природокористування необхідно розуміти безпосередньо водотік та прилеглі території (площі) його водозбірного басейну в межах можливих проектних змін водного режиму в порівнянні з існуючим природними показниками.

Спеціальна оцінка економічних показників повинна здійснюватися для повних умов [2, с.118]:

1. Природного (існуючого) водного режиму об'єкта та складу об'єктів (галузей) господарювання, що склалося на час проведення економічних розрахунків, (при використанні територій річкового басейну або безпосередньо водотоку).
2. Оптимальне задоволення вимог об'єктів (галузей) господарювання до водного режиму водотоку та прилеглих територій річкового басейну.

При врахуванні першої умови надається оцінка як фактична, так і з урахуванням необхідних екологічних та соціальних обмежень. Для другої умови кількість варіантів економічних оцінок визначається з врахуванням складу галузей господарства регіону.

Економічна оцінка обґрунтовується з врахуванням всіх видів водокористувачів, водоспоживачів тощо, тобто здійснюється в розрізі окремих галузей (об'єктів) з наступним визначенням інтегральної оцінки в цілому по об'єкту природокористування.

Загальна оцінка здійснюється для умов виконання визначеного плану виробництва конкретних видів продукції або послуг на визначений розрахунковий період (гідрологічні показники) для умов:

- 1) природного (існуючого) водного режиму об'єкту;
- 2) різних варіантів регулювання (використання) водного режиму об'єкту.

Предметом спеціальної та загальної оцінки є просторово обмежений комплекс з визначеними споживчими властивостями при визначеному рівні продуктивних сил регіону.

Критерієм спеціальної оцінки є забезпечення максимальної економічної продуктивності об'єкту природокористування при визначених екологічних та соціальних обмеженнях. Показники спеціальної оцінки – чиста продукція, прибуток, диференційна рента тощо.

Критерієм загальної оцінки є забезпечення плану виробництва конкретних видів

продукції та послуг.

Показники загальної оцінки – чиста продукція та прибуток. В умовах ринкової економіки на перше місце виходить оцінка співвідношення між загальними витратами виробника, в т.ч. на проведення відповідних природоохоронних заходів та отримання прибутку.

Оцінка об'єкта природокористування (водного басейну або визначеного водного об'єкту) повинна проводитися в розрахунку на одиницю площі водного басейну в межах раніше прийнятого просторово обмеженого комплексу або на одиницю показника гідрологічного режиму водного об'єкту (наприклад, на 1 м³ середньорічного притоку води до водосховища).

Послідовність проведення оціночних досліджень з метою визначення економічної оцінки водного басейну, як об'єкту природокористування розглянута нижче.

На першому етапі дослідження здійснюються розрахунки для природного (існуючого) водного режиму об'єкту, складу та рівня розвитку галузей (об'єктів) господарювання, який склався на час проведення розрахунків. На першому етапі оціночних робіт екологічні та соціальні вимоги можуть бути не порушені або порушені [1, с.81].

У випадку, якщо екологічні та соціальні вимоги не порушуються, результат оцінки розраховується за формулою:

$$\Theta_{\text{чп}} = \frac{\sum_{i=1}^m \Pi_{\text{чп}}}{Q_o (F_{\text{он}})} \quad (1)$$

При чому повинна задовольнятися така умова:

$$E_{\text{фк}} = \frac{\sum_{i=1}^m \Pi_{\text{чп}}}{\sum_{i=1}^m (\Phi_o + C_{\text{об}})} \geq E_{\text{нк}}, \quad (2)$$

де $\Theta_{\text{чп}}$ – оцінка об'єкта природокористування по чистій продукції (аналогічний розрахунок проводиться по показнику прибутку);

$\sum_{i=1}^m \Pi_{\text{чп}}$ – сумарний обсяг чистої продукції за розрахунковий період;

Q_o – визначений гідрологічний показник режиму водного об'єкту;

$F_{\text{он}}$ – площа водного басейну або площа території об'єкта природокористування;

m – загальна кількість галузей (об'єктів) господарювання;

$(\Phi_o + C_{\text{об}})$ – середньорічна вартість основних фондів та оборотних коштів;

$E_{\text{фк}}$ – фактичний коефіцієнт загальної ефективності по чистій продукції;

$E_{\text{нк}}$ – нормативний коефіцієнт загальної ефективності по чистій продукції.

При $E_{\text{фк}} < E_{\text{нк}}$ оцінка корегується шляхом визначення витрат, які забезпечують приріст чистої продукції ($\Delta\Pi_{\text{чп}}$) для задоволення вимоги $E_{\text{фк}}=E_{\text{нк}}$.

Перевага віддається галузям або об'єктам господарювання, які забезпечують досягнення показника $\Delta\Pi_{\text{чп}}$ при мінімумі приведених затрат в розрахунку на одиницю гідрологічного показника водного об'єкту або одиницю площі водного басейну.

Якщо досягнення показника $\Delta\Pi_{\text{чп}}$ приводить до неперетворених порушень екологічних та соціальних вимог, то максимальне значення показника $\Delta\Pi_{\text{чп}}$ визначається з врахуванням природоохоронних та соціальних обмежень.

Можливі порушення екологічних та соціальних вимог компенсуються

шляхом здійснення природоохоронних заходів, причому зазначені витрати K_{np} повністю відносяться на визначені галузі (об'єкти) господарювання при умовах:

$$E_{фк} = \frac{\sum_{i=1}^m (\Pi_{чн} + \Delta\Pi_{чн})}{\sum_{i=1}^m (B_{\phi} + B'_{\phi} + K_{np})} = E_{нк}, \quad (3)$$

де B_{ϕ} – середньорічна вартість основних фондів та оборотних коштів;

B'_{ϕ} – капітальні вкладення в розвиток галузі (об'єкту) до рівня нормативу ефективності при здійсненні витрат K_{np} на природоохоронні заходи.

При здійсненні вимоги $E_{фк} < E_{нк}$ витрати на природоохоронні заходи представляються у вигляді:

$$K_{np} = K_{np}^o + K_{np}^{\phi}, \quad (4)$$

де K_{np}^o – витрати, які віднесені на конкретну галузь (об'єкт) господарювання;

K_{np}^{ϕ} – централізовані (державні, регіональні, комунальні тощо) асигнування природоохоронних заходів.

Витрати на природоохоронні заходи, які віднесено на конкретну галузь (об'єкт) господарювання можуть бути визначені:

$$K_{np}^o = \sum_{i=1}^m (\Pi_{чн} + \Delta\Pi_{чн}) T_n - \sum_{i=1}^m (B_{\phi} + B'_{\phi}), \quad (5)$$

де T_n – нормативний термін окупності капітальних вкладень.

Витрати на природоохоронні заходи в обов'язковому порядку враховують загальні втрати об'єкта природокористування від господарської діяльності та термін їх повного застосування на оновлення природного комплексу водного басейну не повинен перевищувати період T_n .

На першому етапі спеціальної оцінки об'єкта природокористування, якщо має місце порушення екологічних та соціальних вимог, можливі такі варіанти:

- 1) $E_{фк} > E_{нк}$;
- 2) $E_{фк} < E_{нк}$.

При $E_{фк} > E_{нк}$ врахування природоохоронних та соціальних обмежень шляхом поновлення порушеної рівноваги може здійснюватися варіативне при відповідних об'єктивних передумовах:

– за рахунок припинення виробництва в галузях (об'єктах) порушниках, що приведе до

зниження $\sum_{i=1}^m \Pi_{чн}$ і відповідно показника оцінки по чистій продукції $\Theta_{чн}$. Мінімальний

сумарний об'єм чистої продукції $\sum_{i=1}^m \Pi'_{чн}$ визначається при збереженні вимоги $E_{фк} = E_{нк}$. В

іншому випадку потребується корегування коефіцієнту загальної ефективності по чистій продукції;

– за рахунок здійснення одночасних K_{np} та поточних T_{np} витрат на природоохоронні заходи:

$$\Theta_{чн} = \frac{\sum_{i=1}^m (\Pi_{чн} + T_{np})}{Q_o(F_{on})} \quad (6)$$

– за рахунок обов'язкового задоволення вимог [2; 7]:

$$E_{\phi\kappa} = \frac{\sum_{i=1}^m (\Pi_{\phi i} + T_{np})}{\sum_{i=1}^m (B_{\phi i} + K_{np})} \geq E_{нк} . \quad (7)$$

У випадку неможливості дотримання умов (7) повинна вирішуватися задача визначення K_{np}^o , K_{np}^d або $E_{нк}^i < E_{нк}$;

– за рахунок здійснення (оптимального сполучення) розглянутих вище двох перших варіантів.

На першому етапі проведення оціночних робіт капітальні вкладення в об'єкт природокористування передбачаються тільки для створення нормальних умов виробництва (не нижче діючого або встановленого нормативу ефективності) з врахуванням чинного законодавства щодо охорони або поновлення природних і соціальних факторів (норм якості навколишнього середовища).

Другий етап оціночних робіт здійснюється на підставі результатів розрахунків першого етапу. Оцінка проводиться при умовах природного (існуючого) режиму водного об'єкту, без змін складу галузей (об'єктів) господарювання та використання безпосередньо водного об'єкту та території водного басейну на визначений перспективний рівень розвитку, який, в свою чергу, потребує затвердження заходів упорядкування водокористування та визначення обсягів капітальних витрат. Методологія оціночних робіт на даному етапі відповідає наведеній вище і основною умовою залишається врахування природоохоронних та соціальних обмежень (вимог), збереження нормативної ефективності виробництва за показниками чистого прибутку.

Необхідно підкреслити, що на першому та другому етапах оціночних робіт не повинна ставитися задача оцінки об'єкта природокористування (водного басейну) в плані визначення оптимального складу та розміщення різних об'єктів господарювання – водокористувачів, водоспоживачів тощо. Оцінці підлягають діючі умови господарювання, які склалися на території водного басейну, що визначають ступінь впливу окремих галузей (об'єктів) господарювання на економічну продуктивність об'єкта природокористування. Перші два етапи оціночних робіт дозволяють оцінити «екологічну ємність» території в межах можливих змін водного режиму тощо. Результати зазначених оціночних розрахунків – база для проведення всіх послідовних видів економічних оцінок та основою для порівняння різних видів рішень, які приймаються.

Третій етап оціночних робіт переслідує задачу варіативної оцінки об'єкта природокористування для умов максимального задоволення вимог галузей (об'єктів) господарювання щодо використання безпосередньо водного об'єкту та його прилеглої території. Послідовність варіантів оцінок залежить від головної галузі (об'єкта), який розташований на території водного басейну та визначається ранжуванням галузей (об'єктів) по показнику чистого прибутку.

Для визначення негативних тенденцій, обумовлених відчуженням в господарстві та навколишньому середовищі, оцінка об'єктів природокористування по кожному з варіантів провідної галузі (об'єкта) господарювання проводиться з врахуванням та без врахування показників відчуження [5, с.35].

Четвертий етап оціночних розрахунків здійснюється на основі отриманої інформації про економічну продуктивність об'єкта природокористування. На даному етапі вимоги до водного басейну (водного режиму водотоку, прилеглої території тощо) визначаються з врахуванням показників не тільки провідної галузі (об'єкта) господарювання, а всієї сукупностей галузей (об'єктів) з обов'язковим врахуванням екологічних та соціальних факторів, обмежень.

На четвертому етапі оціночних робіт проводиться остаточна оцінка оптимальних

вимог формування водогосподарського комплексу водного басейну при вимогах досягнення максимуму чистої продукції та збереження нормативної ефективності виробництва.

Дані четвертого етапу оціночних робіт є об'єктивною основою для встановлення оптимального складу водокористувачів, водоспоживачів, землекористувачів, для розробки нормативних правил раціонального використання ресурсів водного басейну.

П'ятим – заключним етапом оціночних робіт є розробка загальної оцінки об'єкта природокористування для виконання оптимального плану господарювання на розрахунковий період з збереженням економічних вимог та визначених обмежень екологічного та соціального характеру.

На основі абсолютної оцінки об'єкта природокористування в природних (існуючих) та проектних умовах показників водного басейну проводиться порівняльна оцінка з метою виявлення економічного ефекту господарської діяльності.

В умовах водного басейну відмінності між водоспоживачами та водокористувачами набувають відносного характеру.

Так, нормальне функціонування об'єктів гідроенергетики, водного транспорту, рибного господарства на ділянках нижньої течії водотоків потребує визначених гідрологічних режимів водного об'єкту (визначених попусків транзитних витрат), які для ділянок водотоку, що знаходяться вище по течії, повинні враховуватися в балансі на рівні з водоспоживанням [6, с.86].

Необхідно підкреслити, що визначені етапи оціночних робіт економічної оцінки водного басейну по своїй суті – розробка параметрів багатоваріативної еколого-економічної моделі оптимального використання об'єкта природокористування з врахуванням всіх складових водогосподарського комплексу.

Висновки і перспективи подальших розробок. Автором по результатам дослідження зроблено такі висновки:

1. Економічна оцінка водних басейнів як об'єктів природокористування вимагає всебічної оцінки ефективності використання водних ресурсів.
2. При оцінці максимальності економічної продуктивності виробничо-господарської діяльності на території водних басейнів необхідно враховувати початкові і граничні умови цієї діяльності, які формуються виходячи з наявності необхідних природних ресурсів і сформованої економічної ситуації.
3. На економічну оцінку водних басейнів як об'єктів природокористування впливає ефективність діяльності на території водного басейну.

Список використаної літератури

1. Дорогунцов С. І. Оптимізація природокористування. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка / С. І. Дорогунцов, А. М. Муховиков, М. А. Хвесик. – К.: Кондор, 2004. – 291 с.
2. Буркинський Б. В. Экономико-экологические основы регионального природопользования и развития / Б. В. Буркинський, В. Н. Степанов, С. К. Харичков. – Одесса: Феникс, 2005. – 575 с.
3. Лемешев М. Я. Экономика и экология: проблемы интеграции и управления. Горизонты экологического знания (социально-философские проблемы) / М. Я. Лемешев. – М.: Наука, 1986. – 165 с.
4. Эндрес А. Экономика природных ресурсов / А. Эндрес, И. Квернер. – СПб.: Питер, 2004. – 256 с.
5. Воробьев Б. В. Водотоки и водоемы: взаимосвязь экологии и экономики / Б. В. Воробьев, Л. А. Косолапов. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 272 с.
6. Варанкин В. В. Методологические вопросы региональной оценки природных ресурсов / В. В. Варанкин. – М.: Наука, 1974. – 239 с.

Прийнято до друку 20.09.2011