

ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Бойко Я.М.

Стаття розкриває теоретичні підходи до аналізу та оцінки ресурсного потенціалу лісового господарства. Розглядаються різні можливі варіанти оцінки складових лісових ресурсів.

Кількість біографічних посилань – 10, мова – українська.

Ключові слова: лісове господарство, механізм, регіон, оцінка, економічна, рентний, затратний.

ВСТУП

Для реформування та розвитку лісогосподарського комплексу, визначення ефективності діяльності слід здійснювати економічну оцінку використовуваних ним природних ресурсів. Економічна оцінка природних ресурсів потрібна для захисту від нерационального використання, для формування ринку природних ресурсів, механізму відбору ефективних форм господарювання, для підприємств, що використовують природні ресурси.

Існуючі підходи до оцінки ресурсного потенціалу лісового господарства знайшли своє відображення у працях вітчизняних учених М.М.Бойка, К.Г.Гофман, В.П.Мікловди, А.А.Мінца, О.І.Фурдичка, та інших [2], [5], [6], [9]. Незважаючи на те, що розкриттю даної проблеми присвячено чимало робіт вітчизняних вчених, проте оптимізація представлених підходів, що безсумнівно в наступному забезпечать сталий розвиток лісового господарства, повністю не розкрита.

Метою статті є дослідження різноманітних оцінок ресурсного потенціалу лісів. З метою висвітлення визначеної мети використовувались наступні методи дослідження як: аналітичний, системний, структурно-логічний, метод порівнянь.

1 ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

У зв'язку з своєю багатofункціональністю, ліс як природний ресурс є складним об'єктом економічної оцінки. При оцінці лісу необхідно враховувати весь ефект, який використовується суспільством взагалі. Але це можливо, якщо розглядати ліс як сукупність ресурсів і властивостей, використання яких забезпечує отримання цього ефекту.

Необхідно зауважити, що економічна оцінка кожної складової потенціалу лісу повинна базуватися на визначенні замикаючих та індивідуальних витрат на відповідний вид продукції або послуг, які (витрати) впливають на величину диференціальної ренти від використання цих ресурсів або корисної функції, яку вони виконують. Це зумовлено тим, що економічна оцінка відіграє важливу роль у створенні дієвого організаційно-економічного механізму реформування, розвитку та охорони навколишнього природного середовища на основі невиснажливого лісокористування.

В умовах запровадження ринкових засад в усій сфері економіки України зростає актуальність та невідкладність дослідження проблем економічної оцінки природних ресурсів. Проте, економічна оцінка природних ресурсів продовжує залишатися складною і недостатньо розробленою проблемою. Серед економістів немає єдності поглядів щодо сутності оцінки, її ролі і значення в системі економічного регулювання процесів природокористування.

На сьогоднішній день існують три головні підходи до визначення економічної оцінки природних ресурсів: - затратний, результатний та рентний. Крім того, існує значна кількість методів економічної оцінки природних ресурсів, що базуються на основі комбінації згаданих головних підходів.

У затратній концепції економічної оцінки природних ресурсів передбачається вартісну оцінку природних ресурсів визначати по витратах на їх освоєння і підтримання експлуатаційної готовності. Вчені А.А.Мінц, а також єдиний Нобелівський лауреат з економіки серед радянських вчених Л.В.Канторович, які були прихильниками результативного підходу, пропонували давати оцінку природних ресурсів, виходячи із вартості продукції, виробленої на основі їх використання [3],[6]. Проте дана оцінка природних ресурсів за визначенням таких вчених, як В.Н.Герасимович і О.О.Голуб, має некоректність у зв'язку з різним значенням часу використання природних і матеріально-трудових ресурсів, які беруть участь у створенні вартості продукту, виробленого на тій чи іншій ділянці [1].

У свою чергу, М.Н.Лойтер та інші вчені пропонують при здійсненні економічної оцінки природних ресурсів сумувати ефект від їх споживання із затратами на освоєння [4]. Проте, дослідження підтверджує, що вказана

комбінація затратного і результатного підходів не позбавляє її недоліків, притаманних кожному із них.

Головні положення рентного підходу викладені в працях А.Л.Новоселов, який довів, що в основі оцінок ресурсів, розрахованих за результатами їх експлуатації, фактично лежать затрати праці, які є формою їх вираження [10]. Розвиток рентного підходу відображено у працях К.Г.Гофмана [2], О.Й.Пасхавера [7]. Проведений аналіз праць свідчить, що при економічній оцінці лісових ресурсів рентний підхід оцінки є найбільш поширеним і розробленим методом, незважаючи на те що деякі вчені мають свої заперечення.

Проте, крім зазначених вище головних підходів до економічної оцінки природних ресурсів, також заслуговують на увагу концепції альтернативної вартості і загальної економічної цінності. Концепція альтернативної вартості деякою мірою пов'язана із затратною концепцією. Чим менше альтернативна вартість природного ресурсу, тим менше потрібно затрат для компенсації економічних втрат від зберігання цього ресурсу. Цей підхід використовується на практиці для визначення "вартості зберігання" [10].

Зазначені вище концепції хоча і містять в собі окремі суперечливі моменти, проте дають можливість отримувати хоча б наближений результат обчислення економічної цінності природних ресурсів, в тому числі і лісових. Неможливість отримати точну економічну оцінку природних ресурсів пояснюється існуючим на сьогодні економічним безсиллям перед вартісною оцінкою, величезною складністю природи, її функцій та взаємозв'язків. Слід відмітити, що економічній оцінці підлягають тільки економічні функції природи, а фізіологічні, екологічні та соціальні функції можуть отримати вартісну оцінку тільки через їх взаємозв'язок з економічними функціями. Окремі автори взагалі ставлять під сумнів науковість і об'єктивність економічного методу оцінки природних цінностей.

Доцільно наголосити, що теоретичне різноманіття у підходах до економічної оцінки природних ресурсів, і зокрема лісових ще раз підтверджує необхідність подальшого дослідження проблем вартісної оцінки природи, вдосконалення існуючих і пошуку нових методів для адекватної оцінки ролі та значення природних ресурсів в житті суспільства, їхньої ролі в оточуючому середовищі, діяльності підприємств природо користувачів.

Підсумовуючи аналіз теоретичних підходів до економічної оцінки природних ресурсів, слід відзначити, що ні одна з розглянутих вище концепцій сьогодні ще не здатна повністю відобразити цінність для суспільства того чи іншого природного ресурсу. Це пояснюється як складністю природи і її взаємозв'язків, так і тим, що "всяка оцінка суб'єктивна в тому розумінні, що вона дається йому, виходячи з тих чи інших зовнішніх (по відношенню до об'єкта) критеріїв" [6, с.47]. Так як суб'єктивний фактор цінності в кінцевому рахунку визначається потребами людини як суспільного, господарюючого суб'єкта, цінність залежно від її функцій та потреб, зокрема, може бути матеріальна, виробнича, соціальна, екологічна, економічна, політична, естетична та інші. Вказані та розкриті вище концепції оцінки природних ресурсів відрізняються між собою тим, що в якості суб'єктивного фактора цінності і критерію оцінки в них покладені різні потреби людей. З наукової точки зору був би неправильним такий підхід, коли прихильники однієї концепції повністю відкидають положення іншої (альтернативної) концепції. У свою чергу, жодна з концепцій не є і не може бути єдиною і всеохоплюючою, кожна з них своїми критеріями направлена тільки на окремі об'єктивно існуючі властивості природного ресурсу і не завжди враховує їх роль в житті діяльності людини та вплив на навколишнє середовище.

При оцінці лісу слід враховувати увесь ефект, який приноситься ним суспільству в цілому. В свою чергу, це можливо, якщо розглядати ліс як сукупність ресурсів і властивостей, використання яких забезпечує отримання цього ефекту. Причому, економічна оцінка кожної складової потенціалу лісу повинна базуватися на визначенні замикаючих та індивідуальних витрат на відповідний вид продукції чи послуг, які (витрати) впливають на величину диференціальної ренти від використання та відтворення цих ресурсів чи корисних функцій, які виконують, так як їх слід розглядати як комплекс різних корисностей, що задовольняють найрізноманітніші потреби суспільства і, зокрема, народного господарства держави та регіону.

2 ОКРЕМІ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ СКЛАДОВИХ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

Розглядаючи методику економічної оцінки лісового масиву нижче застосовано окрему оцінку основних складових лісових ресурсів, а саме:

І. Деревинні ресурси. Здійснюючи економічну оцінку деревинних ресурсів, слід враховувати, що диференціальна деревинна рента реалізується одноразово – в момент заготівлі зрілої деревини, тобто (1):

$$Ц_d = \frac{r_d * M_d}{(1 + E)^{T_p - T_\phi}} \quad (1)$$

де $Ц_d$ – економічна оцінка деревини лісового масиву в певний момент (рік), коли фактичний вік насаджень дорівнює T_ϕ (років);

T_ϕ – фактичний вік насаджень у момент оцінки, років;

T_p – вік рубання (зрілості) деревини, років;

E - норматив приведення витрат за фактором часу;

M_d – очікуваний запас зрілої деревини у віці рубання, m^3 ;

r_d – очікувана диференціальна рента при реалізації одиниці об'єму зрілої деревини у віці рубання.

Диференціальна рента розраховується за формулою (2):

$$r_d = Z_d - i_d \quad (2)$$

де Z_d – замикаючі витрати на деревину франко-ринок (ринкова вартість);

i_d – індивідуальні витрати на деревину в оцінюваному масиві лісу (без врахування дисконтованих витрат на посадку лісу та догляд за ним).

$$i_d = I_3 + I_{TP} \quad (3)$$

де I_3, I_{TP} – індивідуальні витрати в оцінюваному лісовому масиві, відповідно на заготівлю та транспортування лісу до пунктів споживання.

II. Недеревинні лісові ресурси (побічного лісокористування). Економічна оцінка не деревинних лісових ресурсів здійснюється набагато складніше, ніж оцінка деревинних, тому що серед них є такі, у яких експлуатація починається з посадкою лісу (лікарські рослини, ягоди), або через декілька років після посадки лісу (гриби, березовий сік, живиця), а також такі, використання яких збігається в часі із заготівлею деревини (гілки, кора). Подібна ситуація свідчить про необхідність чіткого врахування фактора часу з подальшою конкретизацією для різних типів побічних ресурсів лісу.

2.1. Економічна оцінка побічних ресурсів лісу, експлуатація яких починається з посадкою лісу або через деякий період, після його посадки, повинна здійснюватися за формулою (4):

$$U_n = \sum_{i=1}^n \left[\frac{r_{mi}}{E \times (1+E)^{ti}} - \frac{U_{mi}}{(1+E)^{ti}} \right] \times M_{mi} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{r_{mi}}{E \times (1+E)^{ti}} - \frac{r_{mi}}{E \times (1+E)^{ti} \times (1+E)^{t_i}} \right] \times M_{mi} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^n \left[\frac{r_{mi} \times [(1+E)^{t_i} - 1]}{E \times (1+E)^{ti} \times (1+E)^{t_i}} \times M_{mi} \right],$$

(4)

де r_{ni} – очікувана диференціальна рента при реалізації одиниці i -го виду побічного ресурсу;

M_{ni} – середньорічна продуктивність i -го виду ресурсу;

t_i – різниця між віком насаджень в момент початку експлуатації i -го побічного ресурсу (T_{nei}) і фактичним віком насаджень в момент оцінки, тобто(5):

$$t_i = T_{nei} - T_{\phi} \quad (t_i \geq 0). \text{ Якщо } T_{nei} - T_{\phi} < 0, \text{ то } t_i = 0 \quad (5)$$

2.2. В разі, якщо використання побічних лісових ресурсів, збігається в часі із заготівлею деревини, економічна оцінка здійснюється за формулою (6):

(6)

$$U_{nk} = \sum_{j=1}^k \frac{r_{nj} \times M_{nj}}{(1+E)^{T_p - T_{\phi}}}$$

де r_{nj} – очікувана диференціальна рента при реалізації одиниці j -го виду ресурсу;

M_{nj} – очікуваний вихід j -го виду ресурсу;

2.3. Водні природні ресурси оцінюються, виходячи з того, що ліс у відповідному віці, дає змогу економити витрати на регулювання стоку (якщо це потрібно) гідротехнічними способами, а також витрати на очищення та покращення якості води.

а) для лісів, призначених до вирубування (7):

(7)

$$Ц'_e = \frac{(\Pi_z + \Pi_o) \times V_e \times [(1+E)^{T_p - T_\phi} - 1] \times S_n}{E \times (1+E)^t \times (1+E)^{T_p - T_\phi}}$$

де Π_z, Π_o - середньорічні приведені витрати відповідно на регулювання та очищення одиниці води з атмосферних опадів;

V_e – середньорічна норма атмосферних опадів, що регулюється та очищується одиницею лісового масиву, м³/га;

S_n – площа лісового масиву, га;

t – різниця між віком насаджень у момент початку виконання ними водоохоронних та водорегулюючих функцій (T_b) і фактичним віком насаджень у момент оцінки, тобто $t = T_p - T_\phi$.

б) для лісів, не призначених до вирубування (8):

(8)

$$Ц'_e = \frac{(\Pi_z + \Pi_o) \times V_e \times S_n}{E \times (1+E)^t}$$

2.4. Ґрунто- та полезахисна функція лісів оцінюється, виходячи з прибавки врожайності сільськогосподарських культур.

а) для лісів, призначених до вирубування (9):

(9)

$$Ц'_c = \frac{r_{ej} \times \Delta P_j \times [(1+E)^{T_p - T_\phi} - 1] \times S_n}{E \times (1+E)^t \times (1+E)^{T_p - T_\phi}}$$

де r_{ej} – сільськогосподарська рента за прибавкою врожайності j -ої культури внаслідок меліоративного впливу лісу;

ΔP_j – прибавка врожайності j -ої культури внаслідок меліоративного впливу лісу, що припадає на одиницю лісового масиву, ц/га;

t - різниця між віком насаджень у момент початку виконання ними полезахисних функцій (T_c) і фактичним віком насаджень у момент оцінки, тобто $t = T_c - T_\phi$.

б) для лісів, не призначених до вирубування (10):

(10)

$$Ц'_c = \frac{r_{ej} \times \Delta P_j \times S_n}{E \times (1+E)^t}$$

2.5. Стабілізація кліматичних умов (екологічна) оцінюється шляхом розрахунку економічного ефекту внаслідок очищення атмосфери від антропогенних забруднень (пилуки, газів).

а) для лісів, призначених до вирубування (11):

$$Ц'_e = \frac{y_1 \times m_y \times [(1+E)^{T_e-T_\phi} - 1] \times S_a}{E \times (1+E)^t \times (1+E)^{T_e-T_\phi}} \quad (11)$$

де m_y – приведена маса забруднювальних речовин, що затримуються одиницею лісового масиву, ум.т./га;

y_1 – економічні збитки внаслідок забруднення довкілля одиницею викидів;

t – різниця між віком насаджень у момент початку виконання ними екологічної функції (T_e і фактичним віком насаджень у момент оцінки, тобто $t = T_e - T_\phi$).

б) для лісів, не призначених до вирубування (12)

$$Ц'_e = \frac{y_1 \times m_y}{E \times (1+E)^t} \quad (12)$$

3. Рекреаційні лісові ресурси (соціальні).

Рекреаційні функції лісових ресурсів оцінюються залежно від їх призначення.

а) для лісів, призначених до вирубування (13):

(13)

$$Ц'_p = \frac{r_p \times [(1+E)^{T_{np}-T_\phi} - 1] \times N_p}{E \times (1+E)^t \times (1+E)^{T_{np}-T_\phi}},$$

де r_p – очікувана диференціальна рента при рекреації у лісовому масиві однієї людини, грн. люд.;

N_p – рекреаційна місткість одиниці лісового масиву протягом рекреаційного сезону люд/га;

t – різниця між віком насаджень у момент початку рекреаційного використання лісу (T_{np}) і фактичним віком насаджень у момент оцінки, тобто

$$t = T_{np} - T_\phi.$$

б) для лісів, не призначених до вирубування (14):

(14)

$$Ц'_p = \frac{r_p \times N_p}{E \times (1+E)^t}$$

Слід застерегти від трактування інтегральної оцінки лісових ресурсів простим сумуванням показників складових потенціалу лісу.

Вже на стадії змістовного аналізу можна відзначити конкуруючий або навіть взаємовиключаючий характер використання лісових ресурсів. Так, в разі використання лісу, наприклад, "на рекреацію", внаслідок витоптування та ущільнення ґрунту неминуче відбудеться зниження його захисно-охоронних функцій, значно зменшиться надходження побічних ресурсів, зміняться умови отримання деревини.

Будь яка стратегія лісокористування буде залежати від багатьох факторів. Вона буде змінюватися в часі й визначатися максимумом економічного ефекту від використання всіх сумісних складових лісового потенціалу. Слід відмітити, що деякі складові під час визначення економічного ефекту функціонування лісового масиву можуть бути відсутні внаслідок:

1 - відсутність частини ресурсів;

2 - недоцільності використання певного ресурсу через високі витрати на експлуатацію;

3 - відсутності попиту на певних територіях на деякі корисні властивості лісу.

При наданні економічної оцінки лісовому масиву в момент (T_e), доцільно виходити з того, що вона повинна відповідно відображати сумарну цінність ресурсів лісу, експлуатація яких відбуватиметься від моменту оцінки до припинення існування відповідного біогеоценозу (чи до закінчення обігу рубання).

Вже довгий час відбуваються дискусії про величину нормативу ефективності капітальних вкладень у лісовідновлення. Сьогодні методи виходять з того, що всі витрати на посадку та догляд за лісовим масивом, які до моменту терміну рубання перетворюються у величезну суму, зростаючи, внаслідок тимчасового (на обіг рубання) замороження коштів на 2-3 порядки (залежно від коефіцієнта дисконтування), переносяться на деревину. Отриманні,

внаслідок такого підходу, високі величини вартості деревини під час використання в розрахунках середніх значень норми прибутку на вкладений капітал, стимулювали дослідників цієї проблеми до обґрунтування необхідності значного зниження (до 0,02) нормативу ефективності капітальних вкладень у лісовідновлення. В даному випадку, здійснювалася підміна комплексного та чіткого розгляду, аналізу та розв'язання проблеми на механічну підгонку результату до відомої відповіді - ринкової вартості деревини.

Отже, підхід до формування індивідуальних витрат на деревину необхідно переглянути, так як отримання побічної продукції та використання корисних функцій лісу неможливе без витрат на посадку та догляд за ним.

Безперечно, що критерієм ефективного та невиснажливого лісокористування буде максимум економічної оцінки лісових ресурсів на заданий момент часу. При цьому, наявний певний розрив між можливостями теоретичного обґрунтування та моделювання процесу ефективного й невиснажливого лісокористування і сучасними можливостями його інформаційного забезпечення.

ВИСНОВКИ

Дослідження різними галузями науки водоохоронних, ґрунтозахисних, атмосферно-охоронних, кліматорегуляційних лісових ресурсів не доведені до рівня можливого їх використання для оцінки ефективності освоєння всіх лісових ресурсів. Отже, спроби врахування екологічних факторів при моделюванні освоєння використання лісових ресурсів зводяться до теоретичного вивчення окремих сторін проблем, у кращому випадку - до окремих результатів щодо закономірностей зміни ефективності використання одного або іншого виду лісових ресурсів. Проте це жодною мірою не повинно стати причиною відмови від пошуку траєкторії ефективного та невиснажливого лісокористування як основи державної політики розвитку лісгосподарського комплексу регіону, а, навпаки, стимулювати наукові дослідження закономірностей прояву та зміни кількісних і якісних показників лісових ресурсів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Герасимович В. Н. Методология экономической оценки природных ресурсов / В. Н. Герасимович, А. А. Голуб. - М.: Наука, 1988. - 140 с.
2. Гофман К. Г. Экономические проблемы природопользования / Гофман К. Г. - Москва: Наука, 1985. - 270 с.
3. Канторович Л.В. Шире использовать оптимизационные методы в народном хозяйстве / Л. Канторович, М.Албеговым, В. Безруков // Коммунист. - 1986. - №9. - С.44-54.
4. Лойтер М.Н. Природные ресурсы и эффективность капитальных вложений / Лойтер М.Н. - М.: Наука, 1974. - 280с.
5. Мікловда В.П., Бойко М.М. Лісові ресурси: ефективність їх використання й відтворення. - Ужгород: Карпати, 1994. - 139с.
6. Минц А. А. Экономическая оценка естественных ресурсов (научно-методические проблемы учета географических различий в эффективности использования) / Минц А. А. - М.: Мысль, 1972. - 303 с.
7. Пасхавер О. Й. Питання формування земельного ринку / О. Й. Пасхавер // Вісник аграрної науки. - 1997. - №5. - С.62-67.
8. Руденко Л. Г. Природно-ресурсний потенціал як чинник економічного зростання в Україні / Л. Г. Руденко, С. А. Лісовський // Український географічний журнал. - 2001. - №3. - С.17-27.
9. Фурдичко О. І. Лісова галузь України у контексті збалансованого розвитку: теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні аспекти / І. О. Фурдичко, В. В. Лавров. - К.: Основа, 2009. - 424 с.
10. Экология и экономика природопользования / [Э.В.Гирусов, С.Н.Бобылев, А.Л.Новоселов та ін.]. - М.: ЮНИТИ, 2000. - 455 с.

Бойко Ярослав Миколайович, к.е.н., доцент кафедри економіки, менеджменту та маркетингу Ужгородського національного університету, тел. (80312) 61-23-13, e-mail:yzny@mail.ru