

УДК 657.922

А. С. Макаренко,  
аспірант, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

## ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЯК ОДИН З МЕТОДИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ЦІЛЕЙ УПРАВЛІННЯ НАЯВНІСТЮ, ВИКОРИСТАННЯМ ТА ВІДТВОРЕННЯМ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

A. Makarenko,  
postgraduate, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

THE ECONOMIC EVALUATION AS ONE OF THE TOOLS FOR THE AVAILABILITY,  
USE AND REPRODUCTION OF FOREST RESOURCES MANAGEMENT PURPOSES

Викладено питання змісту категорії економічної оцінки ресурсів лісу та історичні етапи її формування. Зі зміною економічних відносин розгляд цього питання привів до більш поглибленої теоретичної та методичної розробки проблеми оцінки ресурсів лісу. Сформовано структурну композицію підходів для вивчення всіх аспектів та факторів лісу, системи ефективного лісокористування. Згідно з вимогами ринку на перший план виходить суспільна корисність ресурсів лісу, тому на цей час актуальним є економічна та вартісна оцінка цих ресурсів. Виділено компоненти лісових ресурсів та окреслені можливі підходи для цілей їх оцінки. Узагальнено елементи ресурсів, лісокористування та методику економічної оцінки для цілей управління наявністю, використанням та відтворенням лісових ресурсів.

The problem of economic evaluation category forest resources and the historical stages of its formation is revealed. Changing economic relationships influenced the problem's consideration having led to a deep theoretical and methodological development of forest resource assessment issue. Structural composition of all forest aspects and factors and effective forest management studying approaches is established. According to the market demand, the social utility of forest resources is in the forefront, therefore currently economic and value assessment of these resources is topical. The components of forest resources are distinguished and possible approaches for the purposes of evaluation are outlined. Resources elements, forest management and economic evaluation method for the purpose of managing the availability, use and reproduction of forest resources are overviewed.

*Ключові слова: економічна оцінка, лісові ресурси, лісокористування, компоненти лісу, методичні підходи до оцінки.*

*Key words: the economic evaluation, the forest resources, the forest management, the components of forest resources, methodological approaches to evaluation.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Будь-який вплив людини на природні екосистеми призводить до їх змін, виникають позитивні чи негативні наслідки для економіки і

всього суспільства. В наш час існує потреба серйозної переоцінки ролі лісу в житті людини. Глобальне скорочення площі лісів примушує багатьох задуматися та розглядати ліс не

тільки з економічної точки зору як джерело деревини, яке здатне до самовідтворення та інших продуктів побічного користування, а і з екологічної точки зору як важливий фактор, джерело збалансованого розвитку біосфери нашої планети та людства в цілому.

Лісові ресурси — це один із видів біологічних ресурсів. Лісосировинні ресурси мають важливе значення: з їх використанням пов'язані різні галузі промисловості, значна частина працюючого населення. Важливою особливістю їх є можливість багатоцільового використання. Нині існує проблема удосконалення економічного механізму для реалізації принципів раціонального використання лісових ресурсів. Основою такого механізму повинна стати економічна оцінка ресурсів, як додаток до існуючої системи інших складових успішного господарювання (план, ціна, прибуток та інше).

### **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ**

Дослідженням питань економічної оцінки лісових угідь та ресурсів займалися такі зарубіжні вчені: Ф.К. Арнольд, П.Т. Воронков, Гундесгаген, Макс Пресслер, Пфейль, А. Рудзкий, В.Т. Собічевський, С.Г. Струмліні. А також вітчизняні дослідники: Р.Г. Дубас, Я.В. Коваль, З.О. Манів, Н.С. Макарова, Т.І. Пономаренко, І.М. Синякевич та інші.

### **МЕТА СТАТТІ**

Метою статті є удосконалення економічної оцінки як одного з інструментів методики управління наявністю, використанням та відтворенням лісових ресурсів.

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

При вивченні процесу управління наявністю, використанням (лісозаготівля, переробка) та відтворенням лісових ресурсів формується структурна композиція підходів, яка базується на вивченні та врахуванні всіх аспектів та факторів лісу та системи лісокористування:

— природничо-екологічні підходи (інвентаризація лісів; моніторинг лісу; екологічна сертифікація; науково обґрунтовані рубки; збереження біорізноманіття; виявлення технічної цінності лісів; організація безвідходного виробництва; збільшення використання недеревних ресурсів);

— організаційно-правові підходи (лісова політика; проектування раціонального режиму їх використання і відтворення лісових ресурсів; право власності; лісовий кадастр; міжнародні

принципи управління лісом на засадах стійкого розвитку; відповідальність за незаконні вирубки та браконьєрство);

— економічні підходи (ринкові умови; економічна оцінка лісових ресурсів; ефективне використання ресурсів; самоокупність та самофінансування; економічний механізм захисту довкілля (збори, платежі за використання лісових ресурсів та порушення));

— обліково-аналітичні підходи (державний облік лісів; аналіз стану лісових ресурсів на основі статистичних даних; електронний облік деревини; бухгалтерський облік операцій з лісокористування; контроль і аудит операцій з лісовими активами);

— соціальні підходи (екологічна освіта; культура лісокористувачів; повага по "невагомих" користностей лісу).

Кожен ресурс потребує економічної оцінки. За її допомогою економічної оцінки визначається суспільна корисність лісових ресурсів, яка викликана вимогами ринку (будь-який товар має свою ціну, а тому і лісові ресурси теж є товаром).

Перш ніж досліджувати сучасне розуміння та підходи економічної оцінки лісових ресурсів вважаємо за потрібне проаналізувати історичне формування думок з цього приводу. А саме як змінювалися підходи до економічної оцінки лісових ресурсів з часом, зміною суспільства та через розширення знань про опції лісу.

Слід зауважити, що економічна оцінка лісних ресурсів з'явилася набагато пізніше ніж сільськогосподарських. На початковому етапі економічного розвитку суспільства був достаток лісів, і тому користування ними було можливе для всіх людей. Коли господарювання на землі стало головним видом користування нею, право власності на землю часто відокремлювалося від права власності на лісові ресурси.

В епоху феодалізму та кріпацтва для натурального ведення лісового господарства не було потреби рахувати доходи отриманні від лісу, за причини великої кількості безкоштовної робочої сили. Розвиток капіталізму, збільшення торгівлі деревиною, бажання отримання прибутку, при паралельному зменшенні доступних лісових площ та посилення прав на власність, призвели до необхідності проводити економічну оцінку лісових ресурсів та запасів деревини.

У Західній Європі до першої половини 19 ст. працівники лісового господарства не брали до уваги питання чи зможуть нові насадження з часом своєю цінністю покрити всі витрати на їх виробництво. Лісівничі стали розуміти не-

обхідність підрахунку чистого прибутку від лісу тільки після робіт Пфейля та Гундесгагена (20-ті роки 19 ст.), Макса Пресслера (друга половина 19 ст.) [1].

У Східній Європі методи та способи оцінки лісових ресурсів того часу були різноманітні, їх результати використовувалися як для оподаткування, так і для продажу чи обміну лісних дач, або для відпуску лісу, матеріалів, пасовищ [2].

Варто відмітити, що спочатку використовувалися натуральні показники кількісних і якісних характеристик лісових ресурсів. З часом виникла бальна оцінка зіставлення однорідних лісових ресурсів з позиції сприятливості їх використання з певною метою, показниками якої були бали, бонітети, категорії, ступеня, класи. Але така оцінка не давала змоги порівняти не однойменні види лісових ресурсів. Крім того, оцінка лісових ресурсів носила і словесне вираження: придатні без обмежень, обмежено придатні до використання, непридатні до використання.

Слід відмітити, що при оцінці лісових ресурсів чітко розрізняють лісові землі та деревостан, як об'єкти оцінки. Ф.К. Арнольд [1] пропонував такі групи способів оцінки лісу (за В.Т. Собічевським):

— спосіб оцінки за середнім очікуваним прибутком: за величиною чистого прибутку, за величиною валового прибутку;

— способи оцінки за реальним прибутком: за існуючим в даній місцевості попиту на ліс, за реальною кількістю зрубаного лісу;

— оцінка лісного прибутку в порівнянні його з прибутком сільськогосподарських земель: обчислення лісів в однаковому розмірі з іншими землями, прийняття для земського збору з лісів тільки відомої частки податку, який сплачувався з усіх інших земель, які підпадають під оподаткування.

— способи оцінки та обкладання лісів, які ґрунтуються на особливих недостатньо ясно виражених роздумах.

Способи оцінки лісних угідь поступово вдосконалювалися, проходячи шлях від більш простих форм до складніших. Ці ускладнення проявлялись, по-перше, в більш ретельній класифікації насаджень та лісних земель, по-друге, у вдосконаленні прийомів економічних розрахунків. У найпростішій формі оцінка представлена тоді коли середня прибутковість лісу приймається, навіть без групування об'єкту оцінки на землю та деревостан (без характеристик), рівною — абсолютно, чи з певним зауваженням — дохідності сільськогосподарських

земель. Сама ж прибутковість визначається за валовим доходом, тобто без витрат. Більш складною формою можна вважати визначення ймовірного середнього чистого прибутку, ще складнішими є розрахунки із залученням всеохоплюючої інформації по способу, коли, крім всього іншого, ретельно вивчається ринок збуту деревини.

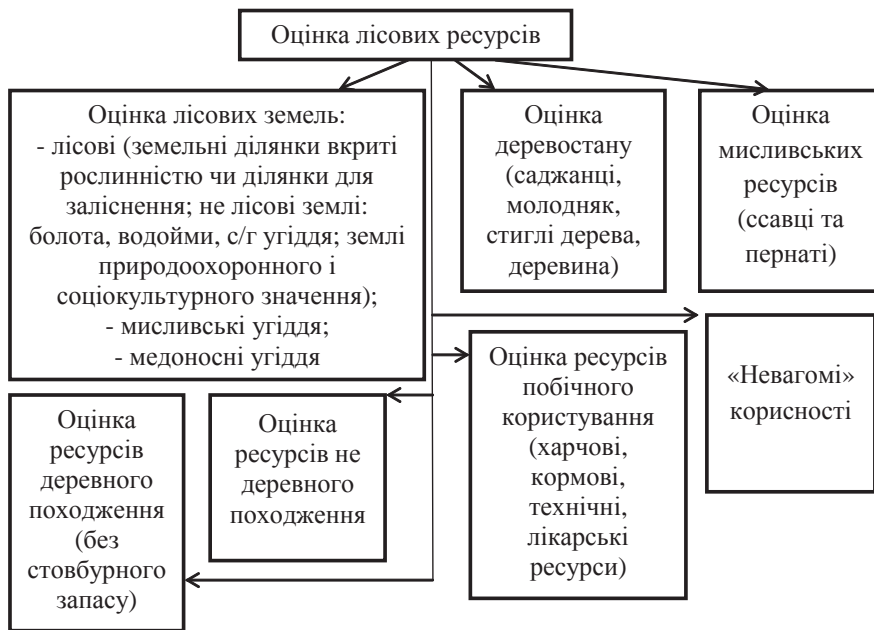
У найбільш розвиненому вигляді економічна оцінка лісових угідь включала: визначення кількості та якості лісних угідь, їх класифікацію (в основному класифікацію насаджень); розрахунок можливого виходу продукції з кожного класу угідь за видами, кількості і часу надходження; розрахунок лісогосподарських витрат за видами та часом їх здійснення; розрахунок прибутку на основі лісової ренти [1, с. 250—251].

Оцінка лісових угідь проводилася по окремих дачах (ділянках) з обов'язковим складанням перспективного плану ведення господарства та з врахуванням можливості зміни попиту на деревину. Вона завжди відповідала певному, конкретному виду господарювання.

При оцінці лісових угідь спеціально розраховувався розмір прибутку по дачі (ділянці), виходячи з вимог безперервності лісокористування, що іноді робили не завжди.

При оцінці лісових угідь та деревостанів, як правило, використовувались лісові такси на деревину та інші види лісокористування (пасовища, сінокосіння та ін.). Такси на деревину представляли собою розрахункову величину, яка дорівнює ринковій вартості деревини різних сортів за виключенням експлуатаційних витрат із заготівлі, вивозу та первинної переробці деревини. Таким чином, такса включала в себе абсолютну та диференціальну ренту. Ринкова ціна бралася середня за декілька років, а витрати визначались виходячи з місцевих цін на працю. Очевидно, що спосіб розрахунку показує що такса (таксова ціна) виходить приблизною. На практиці для продажу лісу такса використовувалася рідко. Дійсна ціна визначалась у приватних лісах за згодою, а в державних — через торги, які починались з таксової ціни [2, с. 13].

У радянські часи не було спільної думки в економістів щодо оцінки лісових ресурсів. Радянські економісти головну мету оцінки природних ресурсів вбачали в організації раціонального використання природних ресурсів для невпинного зростання життєвого рівня працівників. Так, питання оцінки, на думку одних вчених повинно будуватися на основі класичної теорії трудової вартості



**Рис. 1. Компоненти лісу для цілей економічної оцінки лісових ресурсів**

Джерело: розробка автора.

(ціна ресурсу формується тільки на основі витрат на її використання та рентному прибутку), а на думку інших — кожен вид ресурсу повинен оцінюватися за величиною вкладу, який вносить випуск кожної додаткової одиниці цього продукту, на основі критерію оптимальності. Як відзначалося раніше, в лісних угіддях виділяли два об'єкти оцінки — лісові землі та деревостани. Деревина отримана з деревостанів, вважається продуктом праці. Але у відношенні оцінки самих деревостанів існувало два протилежні погляди: деревостани повинні оцінюватися з включенням витрат на лісове господарство; оцінки деревостану на основі диференціальної ренти, при цьому не сприймалася думка щодо включення в ціну лісу на корню витрат лісгоспу [2, с. 10—19].

Сучасні економісти-екологи намагаються оцінити природні блага, підвищити "конкурентоспроможність" природи в боротьбі з техногенними рішеннями. Це не означає, що можна точно економічно оцінити всі природні блага та послуги. Слід зауважити, що поняття "цінність" відносне. Те, що тепер не є цінним, з часом набуває ціни. Наприклад, колись ялина вважалася непродуктивною породою у лісі, а зараз це краща сировина для целюлозно-паперової промисловості. Ще не так давно багато лісів не мали рекреаційної цінності, а тепер рекреаційне значення лісів різко зросло. Це свідчить про те, що величина оцінки того чи іншого ресурсу в тій чи іншій мірі відносна, а не абсолютна.

Тому повинна періодично проводитися "переоцінка цінностей".

Поняття "оцінка" має певний філософський зміст та складає категорію цінності. Категорія цінності розкриває одне з положень універсального взаємозв'язку явищ, а саме значення одного явища для існування іншого. Кожна річ є сукупністю багатьох властивостей і тому може бути різнобічною. Відкриття цих різноманітних сторін та різних способів використання речей є справою історичного розвитку [2, с. 23].

Описуючи зміст економічної оцінки можна провести алегоричну паралель з моментальною фотографією чи зі зрізом ціннісного відношення, який фіксує величину цінності в даний момент часу. Ця величина дуже динамічна і залежить від комплексу багатьох факторів. І тому, говорячи про визначення величини економічної цінності ресурсу, мається на увазі не сама цінність, а її перетворена форма. Тобто має місце аналогія з тим, що величина вартості визначається виходячи з величини її перетвореної форми — ціни.

Виходячи з наведеної філософської концепції, оцінка лісових ресурсів повинна здійснюватись через оцінку їх впливу на результати суспільного виробництва. Корисні властивості лісів роблять їх оцінюваними економічними ресурсами. Проте недоступні лісові ресурси, дуже віддалені або низької якості, що не мають попиту і не використовуються з будь-якою економічною метою, не є економічними, залишаючись природними ресурсами. Однак значна більшість лісів може бути використана для одержання одного чи більше видів продукції і послуг. При цьому об'єктом оцінки будуть виступати властивості лісових ресурсів, які повинні задовольняти потреби суспільства [4, с. 38].

Економічна оцінка лісових ресурсів має на увазі застосування економічних критеріїв, тобто зіставлення властивостей природних факторів з вимогами, що впливають із практичної, господарської діяльності людини. Оскільки найбільше господарське значення має лісопромислове використання лісових ресурсів, то деревина є головним об'єктом економічної оцінки.

Таблиця 1. Методи економічної оцінки лісових ресурсів

Метод	Сутність	Переваги	Недоліки
1	2	3	4
Витратна концепція	В основі має облік понесених витрат на господарське освоєння ресурсу	Можлива переоцінка поточної цінності. Легкість та простота в застосування, оскільки вартість лісових ресурсів визначається на основі витрат на висадження лісових культур, на лісомеліоративні роботи, санітарну вирубку, моніторинг лісових ресурсів	Чим більше «бідний» ресурс вимагає витрат, тим вищою буде його оцінка. Тобто ігнорує якісні показники ресурсу. Вимагає обережного підходу
Рентний підхід	Оцінюється максимально можливий народногосподарський економічний ефект від експлуатації оцінюваного ресурсу	Застосовується при обмеженості, унікальності, нееластичності лісового ресурсу;	Складність у використанні, що пов'язано з відсутністю науково обгрунтованих цін на лісові ресурси, а також нульові оцінки лісових ресурсів у несприятливих районах для їх відтворення.
Диференціальна рента I	Додатковий прибуток, одержаний на кращих за якістю та місцезнаходженням ділянках при рівновеликих вкладеннях капіталу	Визначається як різниця між одержаними результатами при різних властивостях ресурсів, різному місцезнаходженні і при різних капіталовкладеннях.	На практиці жоден з видів не існує у чистому вигляді, тому можна говорити про ренту у загальному вигляді; необхідно підтримувати умови формування ренти і постійно їх коригувати
Диференціальна рента II	Додатковий прибуток, який одержують за рахунок вкладення капіталу на однакових за якістю ділянках	Можливість визначити реальний економічний ефект від використання цих природних ресурсів	
Монопольна рента	Додатковий прибуток, який отримується при експлуатації ділянок з особливими властивостями і залежить від попиту		
Результативний підхід	Ресурси оцінюються за вартістю валової продукції або за вартістю фактичних витрат на освоєння й експлуатацію ресурсів	Наочність, адже базується на визначенні вартості лісових ресурсів, виходячи із вартості продукції, виробленої на основі їх використання	Відрив оцінювання об'єкта від інших сфер господарювання, що не дозволяє бачити альтернативні можливості застосування ресурсу. Витрати на вартість продукції залежать від ряду факторів, у т.ч. від способу господарювання, від обраної технології, від сумлінності персоналу, від конкретної ситуації на ринку
Ринкова оцінка	Моделювання та аналіз ринків лісових ресурсів	Можливість визначення середньої ціни	Більшість екосистемних послуг не мають своїх ринків
Метод умовної оцінки (метод суб'єктивної оцінки)	Застосовується для вивчення переваг людей з метою виявлення і побудови попиту на зміну навколишнього середовища. Оцінка думки респондентів щодо їх готовності платити за екосистемні послуги	Виявляються переваги споживачів і можливість побудувати некомпенсовану функцію попиту на цей ресурс	Опитування, що представляє сценарій і з'ясує готовність платити за визначену послугу, має наявність похибок у відповідях
Метод декларованих переваг	За допомогою цього методи вивчають готовність людей платити за корисність і послуги навколишнього середовища	Визначає цінність тих ресурсів та благ, які відсутні на ринку; Єдиний метод який дозволяє встановити повну економічну цінність об'єктів, включаючи цінність не пов'язану з використанням	Гіпотетичність одержаних оцінок. Наявність залежності між готовністю заплатити і рівня доходу населення
Визначення транспортних витрат	Застосовується для переоцінки рекреаційної цінності природного ресурсу	Не існує прямої плати (або вона дуже низька) за користування оцінюваним ресурсом	Не враховуються: процеси споживання, переваги в часі, багаточільові поїздки, наявність аналогічних природних об'єктів поблизу
Метод розрахунку гедоністичної ціни	Визначення ефекту від впливу екосистемних послуг на ціну ринкових товарів	Пошук кращих умов	Вимагає великого обсягу даних, чутливий до конкретного об'єкта
Метод загальної економічної вартості	Оцінює рекреаційні проектів, спрямованих на: підтримання біорізноманіття, реконструкція лісових масивів, тобто проектів для яких переважними є екологічні, природоохоронні функції та ефекти	Комплексність підходу до оцінки природи і врахування її функцій (фізіологічної, соціальної, економічної, екологічної)	Гіпотетичність одержаних оцінок. Наявність залежності між готовністю заплатити і рівня доходу населення
Альтернативна вартість (упущена вигода)	Оцінює ресурс що має занижену чи взагалі не має ринкової ціни, через упущені прибутки і вигоди, які можна було б одержувати при використанні даного об'єкта чи ресурсу з іншою метою. Використовується на практиці для визначення «вартості збереження»	Включає неодержання продукції від охоронних територій (дерев, тварин). Включають вигоди, які були б одержані від альтернативного використання (інтенсивне лісове господарство)	Чим менша вартість ресурсу чи блага, тим менше потрібно витрат для компенсації економічного збитку від збереження цього ресурсу чи блага

Джерело: структуровано автором на основі [3; 4].

До особливостей економічної оцінки належить вибір об'єкта та вибір способу оцінки. У ролі об'єкта може виступати окремий

вид лісового ресурсу. Об'єкти лісових ресурсів для економічної оцінки зображені на рисунку 1.

Під час оцінки необхідно застосовувати критерії цінності, які обумовлені характером відносин її суб'єкта та об'єкта. Основними критеріями вирубки лісів для одержання деревної сировини оцінки є: обсяг (загальна площа лісів об'єкта, що оцінюється, сумарний запас деревини); природні властивості (запаси, якість і структура деревостоїв (склад за бонітетами, породами, віком); природні й економічні умови освоєння. Метою оцінки є поліпшення використання, їх відтворення та охорони.

Існує кілька методів економічної оцінки, хоча вони недосконалі і мають як переваги, так і недоліки. Серед цих методів найпоширеніші такі:

- натуральний (у тоннах, м<sup>3</sup>, га тощо);
- бальний (наприклад, значимість цього лісового ресурсу відносно інших).
- грошовий (здійснюється оцінка економічних втрат, визначається ринкова ціна ресурсу та інше) [5, с. 122].

З погляду методів оцінки важлива властивість лісів — їх ареальне, майданне поширення. З цим пов'язані деякі методичні особливості оцінки лісових ресурсів. По-перше, оцінка може проводитися в різних територіальних масштабах — від невеликих ділянок усередині лісових кварталів до великих зон. Об'єктом оцінки виступають технологічно однорідні ділянки лісу, що мають подібну біоценотичну структуру. По-друге, можлива рівнобіжна розробка двох рядів оцінок — за природними і за господарськими одиницями, і об'єкт оцінки — території лісгосподарських підприємств, лісо-сировинні бази, лісоекономічні райони, лісові ресурси економічних районів тощо [5, с. 36].

Щоб одержати конкретну оцінку лісового ресурсу, можна користуватися методами, хоча не всі вони добре розроблені, в них є протиріччя, однак на їх основі можна хоча б наближено оцінити економічну цінність природи. В багатьох випадках правильніше буде говорити про "недооцінку" природи, оскільки маємо заниження її цінності. Це пояснюється зрозумілим економічним безсиллям перед вартісною оцінкою колосальної складності природи, її функцій, взаємозв'язків, системності і комплексності. Розглянемо ці методи оцінки та їх основні риси (табл. 1).

У практичній діяльності вітчизняних лісових господарств використовуються витратна концепція та рентний метод. А саме, оцінка деревостану (молодняк та стиглі насадження), ссавців та пернатих здійснюється за витратно-рентною методикою; оцінка саджанців відбувається на основі витратного підходу.

Ставлення людини до природи не можна зводити тільки до прагматичного джерела матеріальних благ. Існують і не прагматичні форми:

- адаптивна (ставлення людини до природи як до звичайного життєвого середовища);
- інтимна форма (з точки зору психологічного аспекту ґрунтується на любові людини до природи, і зводиться не лише до її споглядання, а і проявляється в дієвому ставленні до її охорони);
- естетична форма (сприйняття людиною прекрасного в природі: гармонії, порядку, звуків, запахів тощо [5, с. 54].

На сучасному етапі розвитку виникає необхідність економічної оцінки природних благ на основі інтегрально-комплексної теорії, яка б враховувала позитивні аспекти різних підходів до оцінки природних благ з метою не виснажливості та підвищення ефективності лісокористування.

Дані економічної оцінки лісових ресурсів необхідні для їх раціонального використання і вони дають інформацію для: ведення Державного лісового кадастру, облік лісів у складі національного багатства країни, вибір оптимального варіанта відчуження лісових земель, обґрунтування доцільності трансформації лісових угідь у сільськогосподарські і навпаки, розрахунок розмірів платежів за користування лісовими ресурсами і орендної плати, визначення економічної ефективності заходів з вдосконалення лісокористування і відтворення лісових ресурсів, розрахунок розмірів шкоди, заподіяної лісовому господарству стихійними лихами і антропогенними діями, узагальнений аналіз господарської діяльності лісгосподарських підприємств.

Комплексна економічна оцінка лісу повинна визначати доречність того чи іншого направлення використання певної ділянки лісу з точки зору його економічного та екологічного значення в регіоні. Наявність лісових ресурсів, різність породного та вікового складу лісів в регіоні (області) за типами та якістю часто і визначають направлення й динаміку розвитку регіональної економіки, її структуру, особливо лісового сектору. Така оцінка дозволяє сформулювати особисту стратегію лісокористування для досягнення раціонального розвитку лісової галузі в рамках регіональної економіки та специфіки лісорослинних умов.

Формули визначення економічної оцінки основних компонентів лісових ресурсів у розрізі лісокористування можна об'єднати у таблицю 2.

Таблиця 2. Формули визначення економічної оцінки для цілей управління наявністю, використанням та відтворенням лісових ресурсів

№ п/р	Елементи лісових ресурсів та лісокористування та формули розрахунку	Значення використаних величин
1	2	3
1	Вартість ділянки лісу: $V_t = \frac{R_t}{r}$	$V_t$ – вартість ділянки лісу; $R_t$ – лісова рента; $r$ – норма віддачі на капітал або ставка дисконтування
2	Лісова рента: $R_t = (P - C) \times Q$	$R_t$ – лісова рента; $P$ – ціна реалізації круглого лісу; $C$ – усі витрати на заготовлю лісу й норма прибутку на вкладений капітал; $Q$ – обсяг лісу, що заготовляється
3	Лісова такса: $T = ((C + П)/M) + Д$	$T$ – лісова такса; $C$ – середньорічні витрати на лісове господарство; $П$ – нормативний прибуток підприємств лісового господарства; $M$ – розрахункова лісосіка; $Д$ – величина ренти
4	Економічна (грошова) оцінка 1 га земель, вкритих лісовою рослинністю або призначених для заліснення: $K = (r \times K1 \times K2) / E$	$K$ – економічна оцінка 1 га лісових земель; $r$ – нормативний середньорічний економічний ефект (дохід) від вирощування деревини; $K1$ – коригувальний коефіцієнт, який враховує ефект від використання недеревної продукції та корисних властивостей лісів; $K2$ – коригувальний коефіцієнт, який враховує невідповідність фактичної лісистості території адміністративної області оптимальній; $E$ – коефіцієнт капіталізації
5	Оцінка лісових насаджень: $C_{\text{над}} = \frac{\sum M_i \times K_i \times E}{(1 + E)^{T_i} \times n}$	$C_{\text{над}}$ – економічна оцінка лісових насаджень відповідної породи, бонітету (типу лісорослинних умов), віку в певній природній (лісо-рослинній) зоні, гри; $M_i$ – середній (очікуваний) запас деревини і породи на 1 га у віці рубки, відповідного бонітету, певного типу лісорослинних умов, відповідної лісорослинної зони, м <sup>3</sup> ; $K_i$ – коефіцієнт, що характеризує якість деревини і породи; $E$ – норматив приведення за чинником часу (0,02); $T_i$ – період вирощування лісових насаджень, що дорівнює віку рубки 2-ої породи, років; $n$ – вік насаджень породи, що оцінюється, років; $E$ – нормативний середньорічний коефіцієнт від вирощування (використання) м <sup>3</sup> деревини певного типу лісорослинних умов у відповідній рослинній зоні
6	Вартість запасу деревини: $C_{\text{запас}} = \frac{(K \times r)}{C_t - C_{\text{п}} - 100}$	$C_{\text{над}}$ – максимальна оцінка запасів деревини окремого насадження; $C_{\text{р}}$ – ціна лісопродукції; $C_{\text{п}}$ – повна собівартість лісопродукції, яка буде виготовлена з деревини в лісі та транспортні витрати; $K$ – основний і оборотний капітал, необхідний для заготівлі деревини в лісі та її транспортування в пункт реалізації; $r$ – банківський відсоток

7	<p>Економічна оцінка недревної лісорослинності:</p> $Z_{\text{ндр}} = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n (C_{it} - C_{it}^0 - \Pi_{it}^0) \times a_i \times K_t$	<p>i – кількість видів економічно доступної рослинності, які є об'єктом оцінки;                  t – тривалість розрахункового періоду, який визначається терміном заготівлі не деревної рослинності;                  C<sub>it</sub> – ціна 1 кг продукції побічного користування лісом i-го виду в t-му році (без ПДВ);                  C<sub>it</sub><sup>0</sup> – повна собівартість продукції 1 кг побічного користування лісом i-го виду в t-му році;                  Π<sub>it</sub><sup>0</sup> – нормативний прибуток в ціні 1 кг продукції побічного користування лісом i-го виду в t-му році;                  a<sub>i</sub> – коефіцієнт дисконту для z-го року;                  M<sub>it</sub> – економічно доступні ресурси недревної рослинності i-го виду в z-му році в кілограмах;                  K<sub>t</sub> – коефіцієнт екологічної шкоди.</p>
8	<p>Оцінка мисливських угідь:</p> $Z_{\text{мисл}} = \sum_{i=1}^n Z_{\text{мисл}}^i \times N_i$	<p>Z<sub>мисл</sub><sup>i</sup> – економічна оцінка мисливського угіддя, грн./га;                  i – вид мисливської фауни (i=1,2,3,...n);                  Z<sub>мисл</sub><sup>max</sup> – економічна оцінка мисливської тварини i-го виду, грн./шт.;                  N<sub>i</sub> – потенційна місткість угіддя для мисливського ресурсу i-го виду, шт./га</p>
10	<p>Використання (добування) мисливських тварин:</p> $M_{\text{ф}} = \sum_{i=1}^m V_i \cdot Z_i$	<p>R<sub>ф</sub> – поточна вартісна оцінка, грн./га,                  V<sub>i</sub> – оцінка середньорічного обсягу екологічно виправданого та економічно можливого добування i-го виду мисливського ресурсу, шт., т, ц/га;                  Z<sub>i</sub> – середньозважена ринкова ціна одиниці i-го виду ссавців (пернатих), грн./шт., т, ц;                  i – індекс, що вказує на вид мисливського ресурсу;                  m – кількість видів активів</p>
11	<p>Оцінка окремих мисливських тварин:</p> $Z_{\text{ф}} = C_{\text{ф}} \times M + C_{\text{ф}}^0 - \Pi_{\text{ф}}^0$	<p>Z<sub>ф</sub> – економічна оцінка однієї мисливської тварини;                  C<sub>ф</sub> – ціна одного кілограма м'яса дичини (без ПДВ), грн./кг.;                  M – вихід м'яса з однієї мисливської тварини;                  C<sub>ф</sub><sup>0</sup> – виручка від реалізації мисливських трофеїв з однієї мисливської тварини (без ПДВ), грн.;                  C<sub>0</sub> – витрати на полювання і збут мисливської продукції (без плати за ліцензію на відстріл), грн.;                  Π<sub>ф</sub><sup>0</sup> – нормативний прибуток мисливського господарства, грн.</p>
12	<p>Втрати (потенційно можливої) продуктивності лісу:</p> $S_1 = V \times s_1 \times S$	<p>Z<sub>1</sub> – втрати продуктивності лісу;                  V – об'єм продукту лісу в розрахунку на 1 га;                  s<sub>1</sub> – собівартість одиниці об'єму продуктів лісу, грн./од.,                  S – площа лісових ресурсів, які підлягають забурдненню, га</p>
13	<p>Оцінка рекреаційної функції лісу:</p> $F_r = T(M_{\text{ф}} - I_{\text{ф}})$	<p>R<sub>r</sub> – рента від рекреаційної функції лісу, грн./рік;                  T – обсяг відпочинку, год./рік;                  I<sub>ф</sub><sup>0</sup> – повні замикаючі витрати користувачів лісової рекреації, грн./год;                  I<sub>ф</sub><sup>ф</sup> – повні фактичні витрати користувачів лісової рекреації, в оцінюваному лісі, грн./год</p>

Джерело: узагальнено на основі [2; 5; 6; 7; 8].



Сьогодні відбувається переоцінка ролі лісу в житті людини. Глобальне скорочення площі лісів змушує багатьох замислитися і розглядати ліс не тільки з економічно-прибуткової точки зору, як джерело деревини та іншої побічної сировини, що самовідновлюється, а з іншої, екологічної — як важливий фактор, джерело збалансованого розвитку біосфери нашої планети та людства в цілому. Якщо перше джерело легко піддається економічній оцінці, зважуванню на вагах матеріальних цінностей, то друге джерело "невагомі" корисності лісу важко оцінити та зважити, можна відзначити що вони безцінні. Це і визначає труднощі лісоуправління, яке поставлене для забезпечення збалансованої композиції принципів економічного і екологічного підходів у веденні лісового господарства.

### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В умовах товарно-грошових відносин економічна оцінка лісових ресурсів повинна виражатись у вартісній формі. Без вартісної оцінки нині не можливо визначити вклад відповідної галузі у сукупні результати виробництва і відповідно доцільні масштаби вкладень суспільних коштів у їх розвиток. Правильна оцінка ресурсів, з одного боку, забезпечує рівні економічні можливості для підприємств, що працюють у різних умовах, а з другого — забезпечує створення ефективного матеріального стимулу для раціонального лісокористування. І саме тому виступає одним з головних підходів у забезпеченні управління наявністю, використання та відтворення лісових ресурсів.

Подальші дослідження слід зосередити на вивченні інтегрально-комплексної теорії економічної оцінки природних благ, яка б враховувала позитивні аспекти різних підходів до оцінки природних ресурсів з метою не виснажливості та підвищення ефективності лісокористування.

#### Література:

1. Арнольд Ф.К. Оценка действующих в лесах капиталов и достигаемых ими результатов [Текст] / Ф.К. Арнольд. — Спб., 1884. — 282 с.
2. Воронков П.Т. Экономическая оценка лесных угодий [Текст] / П.Т. Воронков. — Издательство "Наука", Новосибирск, 1976. — 132 с.
3. Дубас Р.Г. Економіка природокористування [Текст] / Р.Г. Дубас. — К.: КНТ, 2009. — 448 с.

4. Дубас Р.Г. Методичні підходи еколого-економічної оцінки лісових ресурсів / Р. Г. Дубас. // Ефективна економіка. — 2011. — № 11. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2011\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_11_5)

5. Макарова Н.С. Економіка природокористування [Текст] // Н.С. Макарова, Л.Д. Гармідер, Л.В. Михальчук: навч. посібник. — К.: Центр учбової літератури, 2007. — 322 с.

6. Коваль Я.В. Кадастрова оцінка ресурсів мисливської фауни регіону / Я.В. Коваль, І.Я. Антоненко, М.В. Шадура // Наук. Вісник Національного аграрного університету. — 2000. — № 25. — С. 94—107.

7. Манів З.О. Регіональна економіка: навчальний посібник [Текст] // З.О. Манів, І.М. Луцький, С.З. Манів. — Львів, Магнолія 2006, 2011. — 639 с.

8. Синякевич І.М. Економіка лісокористування: навчальний підручник [Текст] // І.М. Синякевич. — Львів, ІЗМН, 2000. — 402 с.

#### References:

1. Arnol'd, F.K. (1884), Ocenka dejstvujushhих v lesah kapitalov i dostigaemyh imi rezul'tatov [The evaluation of existing capital in the forests and the results achieved by them], Spb., Sankt Peterburg.

2. Voronkov, P.T. (1976), Jekonomicheskaja ocenka lesnyh ugodij [Economic assessment of forest land], Izdatel'stvo "Nauka", Novosibirsk.

3. Dybas, R. G. (2009), Ekonomyka pryrodokorystuvannja [Environmental economics], K.: KNT.

4. Dybas, R.G (2011), "Methodological approaches of ecological and economic assessment of forest resources", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 11, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2011\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_11_5) (Accessed 15 Sept 2016).

5. Makarova, N.S. Garmider, L. D. Mihal'chuk, L.V. (2007), Ekonomika prirodokoristuvannja [The environmental economics], Tsentr uchbovoi literatury, Kyiv.

6. Koval', Ia.V. Antonenko, I.Ia. Shadura, M.V. (2000), "Kadastrova otsinka resursiv myslyvs'koi fauny rehionu", Nauk. Visnyk Natsional'noho ah-rarnoho universytetu, vol. 25, pp. 94—107.

7. Maniv, Z.O. Luts'kyj, I.M. Maniv, S.Z. (2006), Rehional'na ekonomika [Regional economy], Mahnoliia, L'viv.

8. Syniakevych, I. M. (2000), Ekonomika lisko-korystuvannja [The forest economy], IZMN, L'viv.

Стаття надійшла до редакції 30.10.2016 р.