

УДК 332.334.4:631.618

Галаган Т.І.

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економічної теорії та економіки сільського господарства  
Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету

## ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

Стаття призначена аналізу економічної оцінки ефективності рекультивациі землі. Така оцінка відображає економічну значущість відновлених земель. Пропонуються методики для визначення економічної оцінки земель, які підлягають рекультивациі; збитку, пов'язаного з тимчасовим вилученням землі; та собівартості рекультивациі земель.

**Ключові слова:** рекультивациа, рекультивовані землі, економічна оцінка, ефективність.

### Галаган Т.И. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Статья посвящена анализу экономической оценки эффективности рекультивации земли. Такая оценка отражает экономическую значимость восстановленных земель. Предлагаются методики для определения экономической оценки земель, подлежащих рекультивации; ущерба, связанного с временным изъятием земли; и себестоимости рекультивации земель.

**Ключевые слова:** рекультивация, рекультивированные земли, экономическая оценка, эффективность.

### Galagan T.I. ECONOMIC EVALUATION EFFECTIVENESS OF THE DISTURBED LANDS RECLAMATION

The article is devoted to the analysis of economic efficiency assessment of land reclamation. This assessment reflects the economic significance of the restored lands. Provides methods to determine the economic valuation of land subject to remediation; damage associated with temporary land acquisition; and the cost of land reclamation.

**Keywords:** reclamation, reclaimed land, economic evaluation, efficiency.

**Постановка проблеми.** Не викликає сумнівів, що наразі людське суспільство та природа вступили в стан суперечності. Потрібні термінові фундаментальні зміни, якщо ми хочемо запобігти колізіям, до яких може призвести теперішній курс у галузі науково-технічного прогресу.

Допомогти вирішенню цієї проблеми можуть і еколого-економічні аспекти рекультивациі порушених земель, зокрема питання економічної оцінки екологічних вигод і витрат. Така постановка проблеми припускає по новому глянути на можливість гармонізації економічних і екологічних інтересів суспільства. В цьому разі екологічні витрати і вигоди повинні по можливості представлятися в кількісному вираженні, і там, де це доцільно, слід вказувати економічну цінність. Тут йдеться про забезпечення екологічно стійкого розвитку, який має на увазі таке:

а) загальне економічне зростання і розвиток повинні бути спрямовані на задоволення потреб людей і не нашкодити майбутнім поколінням;

б) економічний розвиток не може знижувати якісні показники довкілля і не може ігнорувати екологічну безпеку в майбутньому;

в) пошук шляхів максимізації довгострокових вигод для людей.

Водночас екологічно стійкий розвиток суспільства має бути зорієнтованим на збереження природних ресурсів (як джерело сировини для економіки) і збереження якісних показників довкілля.

**Аналіз останніх досліджень.** Науковими дослідженнями таких вчених, як О.О. Колбасін та В.Я. Олійник [1], розроблені перші теоретико-методологічні засади ефективності використання рекультивованих земель.

Мета статті. На основі викладеного можна сформулювати дослідження, яке полягає у наданні економічної оцінки рекультивациі порушених земель.

**Виклад основного матеріалу.** Реальною характеристикою земельних ресурсів Дніпропетровщини є рівень екологічної стабільності території. Відтак станом на 01.01.2014 року Дніпропетровська область була однією із найбільш крупних областей України (із Одеською) по загальній площі та площі сіль-

ськогосподарських угідь. Якщо враховувати площу кожної адміністративно-територіальної одиниці, то найбільша кількість земель сільськогосподарського призначення в Кіровоградській та Запорозькій областях (по 85%). Дніпропетровська область в цій структурі займає четверте місце (81%) з 24 областей України та АР Крим.

В області високий рівень розораності земель, що призводить до зниження екологічної стабільності території. Рілля, дороги і забудовані землі зумовлюють низький рівень екологічної стійкості Дніпропетровщини, в якій середньозважений коефіцієнт екологічної стабільності становить 0,28, зокрема по сільськогосподарських угіддях 0,22. Такі показники характеризують Дніпропетровську область як екологічно нестабільну. Ситуація стає ще більш загрозливою внаслідок надмірного техногенного навантаження, у тому числі гірничодобувною промисловістю.

Дніпропетровська область вирізняється доволі високим рівнем продуктивності завдяки високій родючості земельних угідь. На жаль, тут є високе техногенне навантаження, що пов'язане з нагромадженням численних об'єктів промислового виробництва та вилученням значної кількості орної площі. Саме тому із загальної кількості земель в області вже 123 тис. га малопродуктивних та майже 203 тис. га – еродованих земель. Разом це 326 тис. га земель, які бажано вивести із сільськогосподарського використання.

Показовим наслідком цього негативного явища є те, що площа еродованих орних земель загалом в Україні досягла вже 9,7 млн. га. На жаль, ця площа щорічно збільшується ще на 90–100 тис. га, що призводить до загального недобору сільськогосподарської продукції в розмірі близько 100 млн. центнерів умовних зернових одиниць. Прості розрахунки показують, що економічні збитки тільки від ерозії ґрунтів за 1 рік становлять близько 23 млрд. грн.

Гірничі розробки для видобутку мінеральної сировини примножують ці збитки. Про це свідчать наслідки виробничої діяльності таких гігантів гірничорудного виробництва, як Кривбас, Західний Донбас, Орджонікідзевський, Вільногірський та інші комбінати.

Економічна оцінка ефективності рекультивації землі відображає економічну значущість таких земельних ресурсів і визначається їх роллю як засобу виробництва в окремих галузях економіки. В сільському господарстві земля – це постійна, необхідна умова виробництва. При правильній експлуатації її родючість не зменшується. Саме ця родючість визначає величину доходу, а дохід – економічну оцінку землі як засобу виробництва. Враховуючи те, що дохід від використання землі надходить багаторазово, то його сума, якою б малою вона не була за один рік, внаслідок додавання може бути скільки завгодно великою. Це викликає потребу методологічного обґрунтування терміну при оцінці рекультивованої землі.

Економічну оцінку земель, які підлягають рекультивації, можна визначити за такими рівняннями:

$$Oв = Cз + Bг + Bв, \quad (1)$$

де,  $Oв$  – оцінка ділянки, яка вилучається і підлягає рекультивації, грн.;

$Cз$  – сума збитків, які пов'язані із тимчасовим вилученням ділянки з сільськогосподарського виробництва, грн.;

$Bг$  – витрати на гірничотехнічну рекультивацію, грн.;

$Bв$  – витрати на відновлення продуктивного потенціалу рекультивованої ділянки, грн.

Зрозуміло, що при вилученні земельних ділянок у тимчасове (короткострокове або довгострокове) користування сільське господарство тимчасово втрачає чистий дохід з цих земель. Ми вважаємо, що збиток, пов'язаний з тимчасовим вилученням землі, може розраховуватися за формулою:

$$Cз = Пв \cdot Дв \cdot Тв, \quad (2)$$

де,  $Cз$  – сума збитків від тимчасового вилучення землі із сільськогосподарського виробництва, грн.;

$Пв$  – площа землі, яка вилучається, га;

$Дв$  – чистий дохід з 1 га землі, яка вилучається, грн.;

$Тв$  – термін вилучення землі, років.

Термін, який приймається в розрахунках при визначенні економічної оцінки землі, одержав назву терміну капіталізації ренти. Цей термін не можна змішувати з терміном служби землі та її значимості взагалі для людей (виражається в соціально-екологічній оцінці). Цей термін дає уявлення про те, наскільки ефективні витрати на рекультивацію порівняно з іншими інвестиціями суспільства. Термін капіталізації методологічно не має яких-небудь специфічних відхилень від терміну дисконтування, так що рівень капіталізації аналогічний рівню дисконту. Водночас рівень дисконту може розглядатися як плата за фактор часу.

Вважаємо, що заслуговують на увагу розробки П.Ф. Веденічева та П.П. Маракуліна [2, с. 88]. На їх погляд, якщо при оцінці землі виходити з економічної родючості, то не досягається головна мета, завдяки якій створюється кадастр, а проблема кадастру тому і виникла, що різні землі відрізняються за своєю природною родючістю, отже і ціною. П.Ф. Веденічев і П.П. Маракулін бачать завдання земельного кадастру в оцінці природної родючості, тоді як деякі економісти [3, с. 52; 4, с. 220; 5, с. 10; 6, с. 102] вважають, що оцінюватись повинна саме економічна родючість, оскільки на сучасному етапі визначити і кількісно оцінити природну родючість неможливо, бо до моменту оцінки вона вже органічно включає і результати минулої діяльності людей.

Отже, предметом економічної оцінки землі слугує економічна родючість, оскільки в показникові рівня економічної родючості ґрунту виявляється вплив як

економічних, так і природних факторів. Економічна родючість передбачає збереження ефективного використання і підвищення природної родючості шляхом додаткового прикладання до землі минулої та нової праці. Можливості ж таких вкладень залежать від тих соціально-економічних умов, в яких ведеться сільськогосподарське виробництво.

Економічна оцінка землі відрізняється від бонітування тим, що в першому випадку земля оцінюється як засіб виробництва, а в другому – як природне тіло.

Важливу роль для правильного вирішення питання оцінки землі виконує розуміння її мети. Наприклад, І.Р. Михасюк і М.М. Маланчук [7, с. 22] вважають, що мета економічної оцінки землі полягає у визначенні тієї долі доходу, яка припадає на землю як засобу виробництва в сільському господарстві, і розрізняє фактори, які впливають на продуктивність праці робітників сільськогосподарських підприємств у різних ґрунтово-кліматичних умовах при середньому рівні інтенсивності землеробства.

На думку О.М. Калашнікова [8, с. 9], мета економічної оцінки землі полягає у визначенні її порівняльної цінності з урахуванням притаманних їй природних властивостей і досягнутого рівня виробничого використання.

На наш погляд, мета економічної оцінки землі полягає у визначенні її реального потенціалу як основного виробничого ресурсу. Головне завдання полягає у встановленні (на основі всебічного вивчення) умов і результатів сільськогосподарського виробництва для кожного досліджуваного об'єкту середнього розрахункового доходу на 1 га посіву з урахуванням природного потенціалу і об'єктивних економічних факторів. Необхідність вирішення цього завдання викликана тим, що сільськогосподарське виробництво на рекультивованих землях здійснюється в різних природних і економічних умовах. Внаслідок цього і складаються суттєві відмінності в економічній родючості відновленої землі, що в підсумку відображаються на результатах виробництва.

Взагалі треба зазначити, що проблема оцінки землі є однією із самих суперечливих методологічних питань. Щодо рекультивованих земель ця проблема є ще складнішою і знаходиться на початку свого вирішення.

Виходячи із специфіки багатоцільового використання землі та її ролі як компонента біосфери, цілком обґрунтованим, на наш погляд, є встановлення двоїстої її оцінки: з одного боку, як основного засобу виробництва в сільському господарстві і з другого – при вилученні земель для потреб гірничодобувної промисловості, будівництва тощо. Друга з них саме і повинна бути оцінкою землі як природного ресурсу, яка дозволяє вести розрахунки найбільш економічного варіанту розміщення об'єкту і визначення суми компенсації за вилучення землі. Вона повинна бути значно вищою за першу.

При оцінці землі як компонента навколишнього середовища подвійність грошової оцінки земельних ресурсів виправдана, оскільки відчуження земель для гірничорудних підприємств супроводжується порушенням не тільки ґрунтового покриву, а й знищенням всього ландшафту місцевості, ґрунту, флори, фауни. Такі ділянки, і розташовані на них промислові підприємства, стають джерелом забруднення довкілля.

З позиції суспільства порушення функцій ґрунтового покриву як компонента навколишнього середовища також потребує своєї оцінки і компенсації. Її

кількісне грошове вираження може бути різницею між оцінкою землі як природного ресурсу і оцінкою землі при її використанні в сільському господарстві, де роль землі як компонента біосфери не знижується.

Наявність в сільськогосподарському виробництві кращих і гірших земель зумовлює різну ефективність (окупність) витрат на виробництво одиниці продукції. На кращих землях порівняно з гіршими досягається більш висока продуктивність з одиниці земельної площі, створюється додатковий дохід, що в результаті спричиняє економію суспільної праці. Це методологічне положення повинно стати основою при здійсненні економічної оцінки відновленої землі та обґрунтуванні її критеріїв і показників.

Деякі вчені вважають [5, с. 12], що критерієм економічної оцінки землі повинна виступати урожайність сільськогосподарських культур. В той же час інша група вчених-економістів, наприклад, В.А. Борисова [4, с. 188], Т.П. Магазинчиков [9, с. 87] та інші заперечують, пояснюючи це тим, що урожайність сільськогосподарських культур і витрати на її одержання є вихідними і визначальними показниками при будь-якій методиці оцінки землі. Проте це ще не означає, що вони є критеріальними.

Ми також вважаємо, що така позиція є науково некоректною, оскільки цей показник не відповідає вимогам, які ставляться до критерію. По-перше, він не узагальнює кінцеву мету економічної оцінки землі як головного засобу виробництва, а по-друге, урожайність окремої культури або групи культур відображає лише продуктивну здатність землі, визначена лімітуючим фактором, а не весь комплекс матеріальних факторів родючості ґрунту, що враховується при проведенні економічної оцінки землі.

Деякі економісти-аграрії [10, с. 65; 11, с. 77] пропонують за критерій економічної оцінки землі приймати диференціальну ренту, тобто дохід, який відображає економію суспільної праці, одержану в результаті більш багатих природних ресурсів і більш вигіднішого територіального розміщення конкретної земельної ділянки. Вони вважають, що диференціальна рента фіксує ефективність праці, яка обумовлена відмінностями в родючості, місцеположенням, зручністю експлуатації та ефективністю від додаткових вкладень, які вносять зміни в родючість самої землі. Це наочно проглядається на рекультивованих землях, де рівень родючості може значно змінюватися навіть на площі однієї ділянки у декілька гектарів. Тому визнання диференціальної ренти критерієм економічної оцінки землі ми вважаємо достатньо обґрунтованим. Але водночас не знімаються з розгляду різні методологічні підходи до практичної реалізації даного визначення.

Ознайомившись з деякими існуючими методологічними підходами до визначення предмету, об'єкту, критерію економічної оцінки непорушеної землі, ми вважаємо, що для рекультивованих земель їх предметом є економічна родючість, яка відображає вплив факторів порід, винесених на «денну» поверхню і економічних факторів; їх об'єктом є конкретна рекультивована ділянка, в якій акумулюється весь комплекс природно-економічних факторів, що визначають умови її використання в процесі виробництва.

На жаль, щодо відновлених земель немає загальноприйнятої методики визначення техніко-економічної оцінки ефективності рекультивації кар'єрних територій. Залишаються також мало вивченими і методологічні основи для її розробки. Але загальноприйнятим прийомом кількісного виміру ефек-

тивності суспільного виробництва або окремих його процесів є зіставлення величин ефектів і витрат, застосованих для їхнього досягнення. Через це для виміру ефективності процесу рекультивації потрібно: а) визначення кількісного вираження величини ефекту, отриманого після відновлення порушених земель; б) визначення суми витрат на ці цілі.

Загальна сума збитку і витрат сільськогосподарського виробництва внаслідок відчуження або тимчасового вилучення земель повинна вміщати:

– грошову оцінку земель, що вилучаються, і витрати у зв'язку із тимчасовим вилученням або обмеженням користування землею;

– невикористовувані витрати, які були вкладені в земельну ділянку, а також вартість будівель і споруд, які є на ділянці, або ж витрати на їхній переніс і відновлення на новому місці;

– витрати на селективну виїмку гумусового шару чорнозему, його транспортування у бурти і на поверхню ділянки;

– витрати на біологічну рекультивацію земель і витрати на проведення повного землеустрою господарства внаслідок вилучення земельних масивів під розробки корисних копалин.

Отже, методологічне і практичне значення рекультивації передбачає формування витрат за основними видами робіт. Наші дослідження показали, що із загальних витрат на рекультивацію 66% перепадає на навантаження і транспортування насипного родючого шару чорнозему, на планування поверхні відвалів – 20%, на планування поверхні нанесеного родючого шару – 4%, на охорону праці і цехові витрати – 10%. Отже, основною статтею, що визначає рівень собівартості рекультивації земель, є транспортні витрати. За нашими розрахунками, збільшення дальності транспортування родючої чорноземної маси на 1 км приводить до подорожчання рекультивованих земель на 1017–1220 грн.

Для визначення собівартості рекультивації земель можна використовувати нормативний метод, виходячи із фактичного обсягу рекультиваційних робіт і нормативів витрат на їхнє проведення. В цьому разі собівартість одного гектару рекультивованої землі можна визначити за формулою:

$$C = P_v N_v + P_n N_n + G N_g + T N_t, \quad (3)$$

де,  $P_v$  – планування відвалів,  $m^3$ ;

$P_n$  – планування родючого шару чорноземної маси,  $m^3$ ;

$N_v$  – норматив витрат на планування відвалів, грн.;

$N_n$  – норматив витрат на планування родючого шару чорнозему, грн.;

$G$  – навантаження чорноземної маси,  $m^3$ ;

$T$  – транспортування чорноземної маси, км;

$N_g$  – норматив витрат на навантаження чорноземної маси, грн.;

$N_t$  – норматив витрат на транспортування чорноземної маси, грн.

Селективна виїмка родючого шару чорнозему, його збереження у буртах і нанесення на поверхню відпрацьованої ділянки кар'єру скорочує термін окупності витрат на рекультивацію. Водночас продуктивність рекультивованих земель збільшується, якщо вони покриваються 40-сантиметровим шаром маси чорнозему, якщо впроваджуються спеціальні агротехнічні заходи та фітомеліоративні сівозміни, вносяться добрива тощо. В цьому випадку можна вирощувати навіть вимогливі до ґрунтів зернові культури, скажімо, пшеницю озиму, ячмінь, кукурудзу, сояшник тощо. Збільшення витрат на відсіпання

грунту компенсується підвищенням врожайності і скороченням строку окупності. Але збільшення потужності шару чорноземної маси до 60–80 см не дає великого підвищення врожайності сільськогосподарських культур, а, отже, є неефективним.

**Висновки.** З наведеного можна зробити такі висновки:

1. Наразі суспільство зацікавлене в тому, щоб висока продуктивність освоєння та використання землі поєднувались з максимальним збереженням і примноженням її корисних властивостей і якостей. Особливо актуальні ці суспільні інтереси у зв'язку із різким загостренням в нашому столітті екологічної ситуації, яка поставила на перше місце необхідні для виживання людства вимоги здійснення екологічно стійкого землеволодіння та землекористування як головного критерію його ефективності.

2. Освоєння земельних ресурсів все більше підкоряється об'єктивній необхідності екологізації землеволодіння і землекористування, пошуку найбільш обґрунтованих, з погляду охорони довкілля, форм і способів економічно продуктивного, ефективного і стійкого землекористування.

3. Земельні ресурси виступають як багатофункціональний фактор відтворювального процесу: предмет праці і засіб виробництва в сільському і лісовому господарстві; природний ресурс і носій корисних копалин; просторовий базис усієї сукупності форм і видів суспільної діяльності; і територіальна основа державності і національного самовизначення.

4. Земля є специфічним товаром, економічне «існування» якого зачіпає не тільки інтереси всіх прошарків населення, але і механізм ринкового цінового саморегулювання. Виробничі витрати на господарське використання рекультивованої землі як товару включаються в загальну витратну складову сфери виробництва життєвих засобів і ресурсів, оскільки ціна землі входить у вартість виробле-

ної на ній продукції, а через споживчу корзину всіх громадян – в ринкову ціну, і впливає на вартість робочої сили.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Колбасин А.А. Современное состояние и перспективы рекультивации нарушенных земель: масштабы и динамика процесса / А.А. Колбасин // Эколого-биологические и социально-экономические основы сельскохозяйственной рекультивации в степной черноземной зоне УССР (Дн-вск, 1984) / Тр. Дн-ского с.-х. ин-та ; Дн-вский сельскохозяйственный ин-т. –1984. – Т. 49. – 167 с.
2. Веденічев П.Ф. Економічна оцінка землі / П. Веденічев, П. Маракулін. – К. : Урожай, 1964. – 120 с.
3. Андришин М.Б. Эффективность организации земельных ресурсов / М. Андришин, Т. Магазинчиков. – Львов: Высшая школа, 1981. – 172 с.
4. Борисова В.А. Економічні основи природокористування в АПК / В.А. Борисова. – Суми : Вид. «Довкілля», 2004. – 356 с.
5. Бронштейн М.Л. Оценка земли и ее использование в планировании и экономическом стимулировании / М.Л. Бронштейн. – М. : Экономика, 1984. – 135 с.
6. Савченко І.В. Завдання та напрямки еколого-економічної реструктуризації підприємств агропромислового комплексу / І.В. Савченко // Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції (Суми, 2003) : матер. третьої Міжнар. наук.-практ. конф. ; Сумський національний аграрний університет. – 2003. – 215 с.
7. Михасюк І.Р. Земельний кадастр і диференціальна рента / І. Михасюк, М. Маланчук. – Львів: Вид-во Львів. ун-т, 1971. – 166 с.
8. Калашников О.Н. Использование экономической оценки земель для создания равных условий формирования доходов колхозов : автореф. дис. ... канд. экон. наук. / О.Н. Калашников. – Х., 1992. – 25 с.
9. Магазинчиков Т.П. Земельний кадастр / Т.П. Магазинчиков. – Львов : Высшая школа, 1980. – 106 с.
10. Ильдеменов Б. Дифференциальная рента и выравнивание экономических условий воспроизводства / Б. Ильдеменов. – М. : Экономика, 1981. – 269 с.
11. Карнаухова Е.С. Дифференциальная рента и экономическая оценка земли / Е.С. Карнаухова. – М. : Экономика, 1977. – 212 с.