

# ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



УДК 338.82:622.27:553.042

Прокопенко В.І., Кириченко О.О., Терехов Є.В

## СУЧАСНІ СКЛАДОВІ ФОРМУВАННЯ ЦІНИ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ НА ВІДКРИТИХ ГІРНИЧИХ РОЗРОБКАХ

Викладено порядок визначення ефективності відновлення відпрацьованих гірничим підприємством земельних ділянок на підставі зображення механізму їх ціноутворення як похідної від рівня витрачених ресурсів рекультиваші.

The order of defining the worked out plots of land efficiency, which are to be treated as a negative result of mining enterprises operation, has been worked out on the basis of pricing mechanism as a derivative from the used re-cultivated resources level.

Земельні ресурси є головним національним багатством держави, просторовою базою для розміщення та розвитку виробничих сил суспільства. Окрім того, в сільському господарстві земля — головний засіб виробництва, предмет і частково продукт праці. Землі в межах України є неоднорідними за своїми біологічними, хімічними та іншими показниками, що і визначає напрям їх використання. Унікальність землі як природного ресурсу полягає у властивості її основної якості — родючості, як здатності ґрунту виробляти продовольчу сировину і продукти харчування. Хоч земля і є продуктом природи, але її родючість визначається людською діяльністю, що є обмеженим благом, оскільки вона являє собою невідтворюваний природний ресурс, прив'язаний до конкретної території, тобто якісно і просторово обмежений.

Проблемою гірничого землекористування є вилучення земель, переважно сільськогосподарського призначення, з господарського обігу та зруйнування верхнього родючого шару ґрунту з метою доступу до покладу корисної копалини. В цьому випадку фактори родючості землі, що формують її економічну оцінку як товарної категорії, є несуттєвими через те, що ціна земельної ділянки у даному випадку виходить з витрачених на її відновлення фінансових ресурсів. При цьому земля або переходить у власність гірничодобувного підприємства, або воно має сплачувати землевласнику компенсацію за погіршення показників родючості ґрунтів.

Згідно із законодавством [1], розміри земельних ділянок, що надаються для потреб гірничодобувного підприємства, мають бути всебічно обґрунтованими. Проектно-технічна документація на відведення цих земель має передбачати поступовість і черговість будівництва технологічних об'єктів і фактичного освоєння земель, повернутих у сільськогосподарське виробництво.

Практика використання земель гірничо-збагачувальними комбінатами свідчить про те, що відновлюють відпрацьовані ділянки не в повній мірі, тобто існує тенденція постійного скорочення земельного фонду держави, що підриває підвалини розвитку сільського господарства та загострює екологічну кризу. Звідси витікає необхідність цілеспрямованого підходу до вирішення проблеми експлуатації земельних ресурсів не за

їх цільовим призначенням, заснованого на принципах раціональності та максимально можливого відновлення їх природних властивостей.

Ефективність проведення рекультивації відпрацьованих земель для народного господарства буде відзначатися відмінністю грошової оцінки техногенних ґрунтів від аналогічних ґрунтів, що збереглися у природному стані. Відтак, за допомогою цінового механізму можливо відобразити втрати або зиски агропромислового комплексу від тимчасової зміни цільового використання належних йому земель. Причому, негативний ефект відведення земель під розробку корисної копалини слід розглядати як з позиції гірничодобувного підприємства, так і з позиції суспільства в цілому. У першому випадку величина збитку від промислової експлуатації земель полягатиме у співставленні вартості відновлення техногенних ґрунтів і рівня їх дохідності після відновлення. Таким чином, у величині собівартості продукції гірничодобувного підприємства буде закладено безпосередньо вартість проведення видобувних робіт та витрати, що пов'язані з відшкодуванням негативного впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище. Якщо видобуток корисної копалини забезпечує приріст вартості на вкладений капітал, то природоохоронні заходи є здебільшого збитковими. У другому випадку збиток полягає у недоотриманні певної частини врожаю під час відведення землі та наступній зміні родючості відновленої земельної ділянки. Якщо збиток гірничодобувного підприємства можливо регулювати за допомогою вибору схеми рекультивації, що забезпечує найвищу економічну оцінку землі, то втрати народного господарства в цілому повинні враховуватися на етапі проектування будівництва гірничодобувного підприємства як екстернальні (опосередковані) витрати розробки родовища. Завдяки заміні земель, що відводяться під промислові потреби іншими землями з виплатою різниці їх вартості, землевласник не зазнає збитків внаслідок зміни об'єкта власності.

Таким чином, збитки не є самостійним видом вартості, а звичайними виробничими витратами або зменшенням економічних результатів діяльності (обсяг продукції, прибуток, рентабельність), відображає які механізм економічної оцінки природних ресурсів [4].

Забезпечення раціонального використання та охорони земель – один із основоположних принципів. Раціональне використання землі передбачає взаємозв'язок між необхідним ефектом, який отримано від господарської або іншої діяльності на землі за мінімальних витрат, з одночасним збереженням і покращенням показників родючості землі в процесі її використання. Цей принцип тісно і нерозривно пов'язаний з такими принципами як орієнтація використання земельних ресурсів на їх цільове призначення та сталість прав на землю [2].

Принцип раціонального використання землі може бути реалізований лише з наданням економічної оцінки земельним ресурсам, яка відображала б обмеженість та невідтворюваність цього суспільного блага і відповідно спонукала б до ощадливого ставлення на підставі усвідомлення цінності, яку воно становить для народного господарства. На підставі встановлення ціни рекультивованих земель можливо провадити зміну прав власності на них, пошук ефективних форм господарювання і моніторинг зміни економічної цінності відновлених земель. По відношенню до земельних ресурсів повинні вживатися заходи з недопущення погіршення їх якості, перехід у цільовому використанні в бік регресії.

Слід зазначити, що пріоритет у цільовому використанні земель повинен надаватися землям сільськогосподарського призначення як базису продовольчого добробуту суспільства, інше використання має бути тимчасовим або мати більшу доцільність, ніж сільськогосподарське.

Таким чином, відведення земель під розробку корисних копалин має передбачати поступове відновлення родючості ґрунтів з метою їх повернення до первісного використання. При цьому економічна недоцільність відновлення землі буде формувати розмір збитку гірничого підприємства від проведення рекультиваційних робіт та визначати втрати сільськогосподарського виробництва від відчуження земель.

В ході виконання роботи необхідно показати порядок формування ринкової оцінки земельної ділянки, методика ціноутворення за відновлювальним принципом. Відповідно, це дасть змогу зобразити природу різниці вартості використання землі у гірничодобувній галузі промисловості та виробничої цінності земельної ділянки і визначити розмір втрат сільськогосподарського виробництва від відчуження земель за умови використання доцільного обсягу ресурсів рекультивації на їх відтворення.

Визначення ціни рекультивованих земельних ділянок повинне ґрунтуватися на усвідомленні того, що у гірничодобувній промисловості землі залучаються не як засіб виробництва, а як просторова база для розміщення виробничих потужностей, що використовують для видобутку корисних копалин. Відтак, вартість землі має узгоджуватися з вимогою раціонального, екологічно збалансованого використання. Її вартість має підпорядковуватися інтересам подальшого розвитку на них сільськогосподарського виробництва, що передбачає поступове повернення відпрацьованих ділянок землі до їх первісного використання. Отже, керуючись вимогою ефективності експлуатації техногенних ґрунтів, їх вартість має бути узгоджена з ринковим попитом на них, що неминуче призводить до збитковості проведення рекультиваційних робіт. Необхідно показати, яким чином формується величина втрат гірничо-збагачувального комбінату за умови формування ціни рекультивованих земельних ділянок на ринкових засадах і за допомогою яких чинників можна впливати на їх розмір.

Розглянемо схему взаємодії гірничодобувного підприємства та землевласника земельної ділянки. Гірниче підприємство отримує земельні ресурси під розробку родовища від фізичної чи юридичної особи, якій належать ці ресурси за правом приватної власності. Цей власник використовує землі за сільськогосподарським напрямком і погоджується з передачею у тимчасове використання своєї земельної ділянки комбінатові за умови одержання значної суми відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва та повернення переданих земель, придатних для цього виробництва. За таких умов гірниче підприємство повинно прагнути якнайкраще відновити якість земельної ділянки, щоб сплачувати землевласнику меншу суму компенсації. Необхідно зазначити, що технологія рекультивації дозволяє здійснити повне відновлення родючості землі або навіть значно покращити її якість по відношенню до початкової. В такому разі землевласник отримує земельні ділянки менші за площею або сплачує різницю зиску від повернення землі та втрат, спричинених її відведенням. У випадку переводу земель у менш цінні сільськогосподарські угіддя гірничі підприємства відшкодовують втрати сільськогосподарського підприємства у розмірі, що дорівнює різниці між первісною якістю земель та їх якістю після рекультивації.

Згідно зі статистичними даними витрати на відновлення відпрацьованих земель багаторазово перевищують вартість земель, які повертаються їх власникам. Тому економічна діяльність підприємств, пов'язана з рекультивацією, здебільшого, буває збитковою. Величина збитку визначається рівнем рекультивації й характером земельних відносин між власниками та суб'єктами відведення земельних ділянок.

Важливість проблеми забезпечення родючості земель, відновлених гірничими підприємствами після розробки родовища, насамперед, для сільськогосподарського

виробництва, підкреслюється багатьма науковими працями. Встановлено чітку залежність ефективності використання земельних угідь від якості ґрунту і грошової оцінки землі, причому, ця залежність набуває значущості на сучасному етапі аграрної реформи, в умовах зміни форм власності та господарювання. Ринкові перетворення економіки показують, що сучасні земельні відносини поряд з адміністративними вимагають застосування економічних методів керування земельними ресурсами. Важливим економічним важелем є грошова оцінка сільськогосподарських земель, яка повинна здійснюватися на новій інформаційній базі, що враховує трансформацію земельних відносин та природно-економічні особливості регіону.

Шляхом рекультивациі можуть бути створені техногенні землі різної якості, що визначає напрям їх використання. Причому, напрям варто приймати таким, щоб досягалася найбільша економічна ефективність господарської діяльності кожного суб'єкта, які відводять непорушені, відтворюють відпрацьовані і використовують відновлені землі.

Гірничодобувне підприємство, відновлюючи відпрацьовані кар'єрами землі, має знати, кому ці землі потрібні, в якому напрямку вони будуть використані та який прибуток (збиток) матиме підприємство від повернення відновлених земель власнику або іншому користувачу. В зв'язку із запровадженням приватної власності рівень рекультивациі земель після відкритої розробки буде обумовлюватися економічною ефективністю відносин між суб'єктами, які здійснюють їх відведення, рекультивацию та подальше використання. Тому важливе значення набуває визначення раціонального рівня витрат на рекультивацию відпрацьованих земель, який забезпечує найбільший прибуток власника від втрати відведених і найменший збиток гірничодобувного підприємства від відновлення відпрацьованих земельних ділянок.

Якщо в результаті видобутку корисної копалини вилучається або руйнується родючий ґрунтовий шар, мінімальною економічною оцінкою втраченої земельної ділянки буде вартість проведення її рекультивациі або підвищення родючості іншої ділянки для компенсації втрат першої ділянки. Відтак, оцінка вартості землі за даним методом потребує обчислення всіх елементів витрат, покладених на її створення:

$$Ц = C_3 + P_{не} + (C_3 + P_{не})P_n,$$

де  $C_3$  – виробнича собівартість рекультивацийних робіт;  $P_{не}$  – адміністративні витрати;  $P_n$  – середня норма прибутковості у галузі.

Витратний підхід ціноутворення земельних ділянок має практичне значення лише стосовно обліку кількості витрачених гірничодобувним підприємством ресурсів рекультивациі, а відтак, і формування величини збитку від промислового використання земель. Загальноприйнята ж ціна відновлених земель має встановлюватись за ринковими принципами, що передбачають визначення цінності земельної ділянки за тим доходом, який можна отримати від її використання. У найпростішому випадку ціноутворення землі за ринковим принципом визначають наступним чином:

$$Ц_3 = \frac{R_{заг}}{i},$$

де  $Ц_3$  – ціна земельної ділянки, грн;  $R_{заг}$  – загальна річна рента, грн;  $i$  – річна ринкова ставка позикового проценту (коефіцієнт).

У даному випадку ціна землі повинна дорівнювати сумі грошей, поклавши яку до банку, власник земельної ділянки отримував би банківський процент, аналогічний ренті даної земельної ділянки [3]. Проте ринкова оцінка земельних ресурсів здатна оцінити

лише їх функцію як фактору виробництва, при цьому інші важливі функції кореневмісного шару землі, такі як асиміляція відходів, рекреація, естетичне задоволення не знаходять адекватного відображення у ринковій системі.

Необхідно зазначити, що методика визначення доходності рекультивованих земель відрізняється від порядку визначення доходності непорушених земель. Остання встановлюється на підставі даних про врожайність сільськогосподарських угідь за минулий період. Відносно ж техногенних ґрунтів немає даних про рівень їх продуктивності через те, що економічна оцінка провадиться ще до їх залучення у сільськогосподарське виробництво. Тому, для проведення розрахунків ринкової вартості техногенних ґрунтів надзвичайно важливим є визначення ступеню зміни їх родючості після рекультивації. Це досягається шляхом бонітування ґрунтів за найважливішими показниками родючості та визначення відносної відмінності цих умовних показників якості від аналогічних показників непорушених ґрунтів, враховуючи їх вплив на врожайність за певною агрокультурою, що дає уявлення про зміну доходності рекультивованих земель у порівнянні із землями схожої агровиробничої групи, що не потрапили під промислове використання. Як еталони виступають оптимальні параметри ґрунту, при наявності яких у кореневмісному шарі культурні рослини здатні максимальною мірою реалізувати свій потенціал.

Рекультивовані землі відзначаються нестабільністю їх природних властивостей, внаслідок можливих дефектів ґрунтового покриву (просідання, відсутність шару, що підстилає), що взагалі може зробити певну ділянку непридатною для сільського господарства. Тому, задля можливості встановлення ціни техногенних земель за ринковими принципами, якість їх рекультивації повинна бути доволі високою, згідно з напрямом використання, що є найбільш доцільним.

Позиція землевласника, за умови погодження на відчуження землі, може бути двоякою. Або відбувається продаж земельної ділянки за ціною, що приносить суму банківської ренти, яка дорівнює річному доходу, який можна отримати від здавання землі в оренду. Або ж землевласник зберігає за собою право володіння землею та отримує рентний дохід, що є більш надійним та гарантованим джерелом доходу, ніж вкладання коштів у фінансово-кредитну систему, що залежить від стану економічної кон'юнктури. В будь-якому випадку ціноутворення землі має ґрунтуватися на ринкових засадах, що обумовлює ефективність її використання.

Взагалі, витрати  $B_{e,z}$  на відведення непорушених земель під кар'єри, що складаються з витрат  $B_{p,z}$  на гірничотехнічну й  $B_{p,b}$  біологічну рекультивацію, а також витрат  $D_{p,n}$  на відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва, будуть перевищувати дохід  $\Gamma_{p,n}$  гірничого підприємства від повернення відновлених земель їх власнику. Тобто за існуючого порядку відведення земель буде виконуватися умова:

$$B_{e,z} = B_{p,z} + B_{p,b} + D_{p,n} > \Gamma_{p,n},$$

де  $\Gamma_{p,n}$  - грошова оцінка повернутих рекультивованих земель, встановлена за ринковим принципом.

Витрати  $B_{p,z}$  і  $B_{p,b}$  визначають величину відшкодування  $D_{p,n}$ , а значить, і загальні витрати  $B_{e,z}$  і дохід  $\Gamma_{p,n}$ . Вказані величини взаємопов'язані між собою: при підвищенні рівня витрат рівень відшкодування зменшується, а доходу зростає. Тому при оцінці економічної ефективності відтворення земельних ресурсів слід розглядати загальний збиток підприємства  $Z_{p,k}$ , який дорівнює різниці  $(B_{e,z} - \Gamma_{p,n})$ .

Кошти в сумі  $B_{e,z}$  і  $\Gamma_{p,n}$ , відповідно при відведенні і поверненні земель, витрачають у різний час. Це зрушення в часі між витратами і доходами варто враховувати при розрахунку збитковості. При приведенні грошових потоків до початкового моменту відведення земель загальна збитковість гірничодобувного підприємства від відтворення земельних ресурсів описується виразом:

$$Z_{p,z} = 100(B_{e,z} - \Gamma_{p,n}(1+r)^{-T_{p,o}}) / K_p \left( \sum_{T_{z,o}}^{T_{p,z}} B_{p,z,t}(1+r)^{-t} + \sum_{T_{b,o}}^{T_{p,b}} B_{p,b,t}(1+r)^{-t} \right), \%,$$

де  $r$  – прибутковість альтернативних вкладень, частки од.;  $T_{b,o}$ ,  $T_{p,b}$  – відповідно початок і кінець (роки) біологічної рекультивациі;  $T_{z,o}$ ,  $T_{p,z}$  – те ж гірничотехнічної рекультивациі;  $K_p$  – коефіцієнт, що враховує витрати на ремонт рекультивованих земель.

Як впливає з табл. 1, збитковість  $Z_{p,z}$  при створенні більш високого бала бонітету зменшується, хоча витрати на відновлення земель зростають. При найбільш високих витратах 59200 грн./га (у схемі 4) збитковість відтворення земельних ресурсів (ВЗР) складає 2%. Найбільш дешева технологія рекультивациі відпрацьованих земель (35100 грн./га за схемою 3) призводить до збитку підприємства, рівному 0,27 грн. на 1 грн. витрат.

Таблиця 1

## Еколого-економічна оцінка технологічних схем рекультивациі

Схема	Бонітет земель, бал	Витрати на рекультивацию, грн./га	Врожайність, ц/га	Грошова оцінка, грн./га	Збитковість ВЗР, %
1	59	48100	36	6501	10
2	48	37900	27	4613	17
3	44	35100	23	1643	27
4	64	59200	38	9471	2

Згідно з існуючими технологіями рекультивациі залучення земель під розробку корисних копалин є збитковим для гірничодобувного підприємства. Відновлені землі відрізняються між собою як за витратами на їх відтворення, так і за якістю. Розмір втрат гірничо-збагачувального комбінату від використання земельних ресурсів залежить від величини відновлювальної вартості землі та її ринкової оцінки. Технологію рекультивациі земельних ресурсів варто приймати з метою досягнення максимальної ефективності витрат на рекультивацийні роботи, тобто, згідно з проведеними дослідженнями, за вищого рівня відновлення земель, при відповідному зростанні вартості їх відчуження, досягається найнижчий рівень збитковості рекультивациі. В разі збільшення витрат рекультивациі у більшій мірі зростає економічна оцінка техногенних ґрунтів, а отже, відбувається скорочення величини збитку гірничого підприємства від використання земель під розробку корисної копалини. Відтак, величина втрат гірничого підприємства буде прямо пропорційна обсягу залучення ресурсів рекультивациі, за умови ринкового ціноутворення землі, що впливатиме на величину збитків народного господарства країни в цілому від переводу земель до менш цінних категорій.

### Література:

1. Земельний кодекс України. – Х.: ТОВ "Одіссей". 2002. – 600с.

2. Стратегічне управління: Навчальний посібник/За ред. В.В. Горлачука.– Миколаїв: Вид-во ПП „Шамрай”, 2003. –440 с.
3. Цены и ценообразование./Под ред. В.Е.Есипова. – СПб: Питер, 2001. – 464 с.
4. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов/Под ред. проф.Э.В.Гирусова, проф. В.Н. Лопатина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ– ДАНА; Единство, 2002.– 519 с.

*Рекомендовано до публікації  
д.е.н., проф. Решетіловою Т.Б. 30.05.06*

*Надійшла до редакції  
17.05.06*