

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.*  
*Ефективна економіка. 2024. № 4.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.50>**  
**УДК 332.334.4: 631.618**

*Т. І. Галаган,*

*к. е. н., доцент, Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7825-8240>*

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ»**

*T. Galagan,*

*PhD in Economics, Associate Professor,*

*Dnipro State University of Agrarian and Economics*

## **EFFICIENCY OF LAND RECLAMATION IN THE CONTEXT OF "GREEN ECONOMY" DEVELOPMENT**

*В статті досліджено особливості визначення економічної ефективності рекультивації природно-техногенних комплексів, а саме: єдиний підхід до визначення ефективності рекультивації земель за різними сферами економічної діяльності; оцінка зміни екологічних умов довкілля під впливом діючих промислових підприємств; оцінка соціально-економічних та екологічних ефектів та результатів від рекультивації земель; неспівпадіння у часі витрат на рекультивацію та результатів її проведення. Обґрунтовано значущість сільськогосподарських угідь для національної безпеки України, розвитку країни в напрямку «зеленої економіки» та необхідність їх*

державного захисту. Запропоновано методичний підхід до визначення загального ефекту від рекультивації земель за шістьма блоками (сільськогосподарський, лісогосподарський, водогосподарський, природоохоронний, рекреаційний та будівельний), кожен з яких містить напрями застосування з конкретизацією господарських ефектів і корисностей.

*The United Nations Environment Program (UNEP) defines a "green economy" as an economy aimed at reducing the burden on the environment, the scarcity of natural resources, while simultaneously improving human well-being and social justice in access to environmental benefits. In a general sense, "green economy" interprets the modern economy with the result of fair access of every member of society to natural resources under the conditions of ecological and economic expediency.*

*"Ecological economy" is formed on the basis of the implementation and use of the latest environmental protection technologies of resource use. This is the technology of restoration of disturbed lands (reclamation) as a result of open-pit mining. The process of reclamation of the disturbed environment is a complex of works aimed at restoring the productivity of the land and improving the ecological conditions of the environment. Therefore, the result of the reclamation should be effects in the form of a certain level of productivity of artificial lands, which the society receives from a hectare of the reclaimed area and an improvement of the ecological condition.*

*The bearer of effects, as the results of the reclamation, is the anthropically created land in the form of specific lands formed in the reclamation process. Moreover, such a land, as a natural and man-made body, can be considered a center and source of not one, but many positive properties and effects, which are used by humans not only in production, but also in the social sphere, the sphere of aesthetic perception, etc. That is, in all components of the well-being of the population, which is the concept of the "green economy".*

*The results of the reclamation process can be considered at two levels: economic, which is expressed in the acquisition of land as productive resources of society, and production, which is expressed in the acquisition of certain benefits (properties, effects, utilities) from the exploitation of land. In economic calculations, both types of reclamation results should have a specific value. This is precisely what determines the need to introduce a double assessment of a unit of restored land area. The effect obtained from land reclamation is a complex quantity. He characterizes the concept of "green economy" as measures to restore land for various economic uses (economic effect) and as environmental protection measures aimed at ensuring favorable environmental conditions in the mining area (social-ecological effect).*

**Ключові слова:** *«зелена економіка», навколишнє середовище, рекультивовані землі, економіко-екологічний ефект, соціальний ефект.*

**Keywords:** *«green economy», environment, reclaimed land, fertility, economic and ecological effect, social effect.*

## **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) визначає «зелену економіку» як економіку, спрямовану на зниження навантаження на навколишнє середовище за умови дефіциту природних ресурсів з одночасним підвищенням добробуту людей та соціальної справедливості доступу до екологічних благ. В загальному розумінні, «зелена економіка» інтерпретує сучасну економіку із результатом справедливого доступу кожного члена суспільства до природних ресурсів на умовах еколого-економічної доцільності.

«Зелена економіка» формується на засадах упровадження і використання новітніх природоохоронних технологій використання ресурсів. Саме такою є технологія відновлення порушених земель (рекультивація) внаслідок видобутку корисних копалин відкритим способом. Процес

рекультивації порушеного довкілля – це комплекс робіт, спрямованих на відновлення продуктивності землі та поліпшення екологічних умов навколишнього середовища. Тому результатом рекультивації мають бути ефекти, як певний рівень продуктивності штучних земель, яку отримує суспільство з гектару рекультивованої площі та поліпшення екологічного стану довкілля.

## **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Дослідження використання природних ресурсів з позицій еколого-економічної ефективності дозволяє поєднати інтереси сільського господарства та інших сфер економіки. Саме ця особливість є визначальною у публікаціях О.І. Фурдичко, який вважає, що пріоритетними напрямками наукових досліджень в агроекології має бути екологічна оцінка та нормування техногенного навантаження на природні ресурси агросфери. При цьому, стабільність і збалансованість розвитку агросфери зумовлюється станом агроландшафтів, які виконують економічні, екологічні та естетичні функції [9].

Старостіна А. «зелену економіку» трактує як економічні відносини між суб'єктами господарювання, які ґрунтуються на засадах захисту та збереження навколишнього середовища, застосування новітніх ресурсозберігаючих технологій та сприяють поліпшенню добробуту населення та якості життя людей [8]. Кучеров А.В. та Шибилєва О.В., надають більш деталізоване трактування «зеленої економіки», маючи на увазі розробку й впровадження техніки і технологій ресурсозбереження та зменшення викидів забруднюючих речовин, а також їх моніторинг [4]. Незважаючи на вагомий науковий рівень існуючих теоретико-методологічних досліджень, потребують подальшого наукового обґрунтування методичні аспекти оцінювання ефективності рекультивації земель в контексті формування «зеленої економіки», що прискорить розвиток

українського агровиробництва та значимість України у міжнародному економічному середовищі.

## **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Носієм ефектів, як результату проведеної рекультивації, є антропічно створена земля у вигляді конкретних угідь, які формуються в процесі рекультивації. Причому, така земля, як природно-техногенне тіло, може розглядатися осередком і джерелом не одного, а багатьох позитивних властивостей і ефектів, які використовуються людиною не тільки у виробничій діяльності, але й у соціальній сфері, сфері естетичного сприйняття тощо. Тобто в усіх складових добробуту населення, що відповідає концепції «зеленої економіки» [2; 3; 7]. Такі властивості й ефекти визначають величину вартості землі. Але властивості землі мають різну значимість і кількісне вираження вартості залежно від конкретних напрямів її використання. Отже, необхідна більш деталізована інформація про позитивні ефекти, які необхідно взяти до уваги в якості продукту процесу рекультивації порушених земель.

Наразі земельні ресурси становлять понад 40% продуктивних сил України. При цьому, вартість землі в окремих сільськогосподарських підприємствах у складі основних виробничих засобів сягає до 90% і визначає землю як один з найважливіших ресурсів в аграрній та лісовій сферах економіки. При цьому, у складі сільськогосподарських угідь частка ріллі в середньому по Україні становить 78%. Вважаємо, що саме це підкреслює значущість ріллі для національної безпеки України та розвитку країни на засадах «зеленої економіки». Площу її господарського використання ні в якому разі не можна зменшувати. Такі землі потребують державного захисту від необґрунтованих вилучень. У разі необхідності порушення землі, її треба обов'язково відновлювати і доводити виробничими діями до рівня природного стану. Тому необхідно розробляти методологічні засади оцінки земель сільськогосподарського використання та методичні підходи до

визначення виробничого потенціалу в аграрному користуванні, а саме рекультивованих земель.

Для визначення рівня екологічного стану земель сільськогосподарського призначення Криворучко А.Т. пропонує користуватися наступною класифікацією: 1-й клас – ґрунти екологічно чистих територій, тобто ґрунти в яких відсутні шкідливі речовини, або їх стан не впливає на якість продукції; 2-й клас – території з обмежено придатними ґрунтами, в яких рівень вмісту шкідливих речовин дозволяє одержати біологічно чисту продукцію, яка відповідає санітарно-гігієнічним вимогам; 3-й клас – території ґрунтів, на яких не можливо одержати екологічно чисту сільськогосподарську продукцію внаслідок їх забруднення [3]. Землі, які рекультивовано відповідно до рекомендацій науковців ДДАЕУ, можна використовувати як землі першого і другого класу [6].

Результати процесу рекультивації можна розглядати на двох рівнях: господарському, який визначається використанням земельних угідь як ресурсів суспільства, і виробничому, який характеризується одержанням окремих благ (властивостей, ефектів, корисностей) від виробничої експлуатації земель. В економічних розрахунках зазначені види результату рекультивації повинні мати конкретну оціночну величину. Саме це визначає необхідність подвійної оцінки одиниці площі відновлених земель.

Стосовно природного комплексу навколишнього середовища, в якому існує людина, суб'єктом оцінювання є не тільки людина, але й різні компоненти, надсистеми та вся природна екосистема у цілому. Для визначення цінності будь-якого явища, людина повинна визначати його цінність для інших явищ. Необхідно сформулювати проміжні показники оцінювання, які можуть бути представлені системою показників еколого-економічної оцінки. Вважаємо, що суб'єктом оцінювання є не людська свідомість, а сама людина, як господарююча істота з її різноманітними соціальними потребами.

Об'єкт оцінювання впливає на сферу життєдіяльності людини лише частково. Зокрема, земля як ресурс у життєдіяльності людини, завжди використовується не абстрактно, а саме як просторовий базис, джерело сировинних ресурсів (корисних копалин, ресурсів флори і фауни), кліматичних, ґрунтових, водних ресурсів, а певне їх поєднання (сільськогосподарські, лісові, рекреаційні і інші угіддя) використовується у якості засобів виробництва. Кожен ресурс є сукупністю багатьох характеристик, а тому може бути цінним різними своїми властивостями.

Отже, цінність – це момент єдності суб'єкта і об'єкта, оскільки лише у взаємодії суб'єкта, який має потребу, і об'єкта, який наділений певними потрібними для суб'єкта властивостями, останній має для нього цінність. Тому, неможливо визначити абсолютну оцінку природних ресурсів, яка не залежить від мінливих потреб суспільства. У зв'язку з цим, цінність природних ресурсів для суспільства, у тому числі відновленої землі, формується залежно від їх практичного використання та задоволення певних потреб суспільства.

Зазначимо, що при виборі оптимальних напрямів рекультивації земель, критерієм економіко-екологічної ефективності не може бути мінімум витрат. Різні напрями рекультивації та види використання відновлених площ унеможливають застосування порівняльного методу оцінювання, який є доцільним лише для зіставлення варіантів з однотипними за спеціалізацією господарюючими об'єктами. Це зумовлює необхідність визначення загальної (абсолютної) економіко-екологічної ефективності рекультивації [1; 5; 8]. За цих умов, важливо повно і достовірно визначати розміри витрат та ефектів.

Якщо витрати порівняно легко встановити, зважаючи на обсяги робіт, то розрахунок повного ефекту – завдання надзвичайно складне. Отже, ефект від рекультивації земель, є величиною комплексною. В межах концепції «зеленої економіки» він характеризує заходи з відтворення земель різного господарського використання (господарський ефект) та природоохоронні заходи, що спрямовані на забезпечення сприятливих умов навколишнього

середовища у гірничопромисловому районі (соціально-екологічний ефект) [1; 4; 9]. Господарський ефект залежить від напрямів рекультивації, прийнятої технологічної схеми відновлення природно-техногенних комплексів, зональних кліматичних умов та інших факторів. Він характерний для більшості видів використання відновлених земельних угідь.

Для усіх напрямів рекультивації, окрім будівельного, господарський ефект визначається величиною прибутку, отриманого з 1 гектару рекультивованих угідь, або приростом прибутку на прилеглих площах у перерахунку на 1 гектар рекультивованих угідь. При будівельному напрямі рекультивації, господарський ефект прирівнюється до вартості освоєних нових земель замість вилучених для несільськогосподарських потреб, оскільки при освоєнні природно-техногенних комплексів під будівництво економляться рівновеликі за площею сільськогосподарські угіддя.

При різних напрямах рекультивації, господарський ефект буде отриманий не одночасно. Так, повний господарський ефект з рекультивованої ріллі або кормових угідь отримують протягом першого року після завершення біологічного етапу рекультивації, оскільки на цей час продуктивність відновлених земель повинна досягнути рівня непорушених земель. Для багаторічних плодово-ягідних (рік повного плодоношення) і лісових культур (вік лісовідновної вирубки), термін досягнення повного господарського ефекту значно пізніше закінчення рекультивації угідь. Це зумовлює необхідність приведення величини господарського ефекту до початку розрахункового терміну – року завершення біологічної рекультивації.

Значимість соціально-екологічного ефекту рекультивації полягає у забезпеченні сприятливих умов життєдіяльності людей в навколишньому середовищі. Він складається з ефекту від скорочення збитку, пов'язаного з погіршенням стану соціально-екологічної ситуації в зоні впливу природно-техногенних комплексів та ефекту від поліпшення санітарно-гігієнічних, естетичних і рекреаційних умов в гірничопромисловому районі після



рекультивациі. При цьому слід зазначити, що визначення величини ефекту від поліпшення санітарно-гігієнічних, естетичних і рекреаційних умов у гірничопромисловому районі – дуже складне завдання. Хоча доведено, що вони призводить до покращення самопочуття людей, сприяють підвищенню продуктивності їх праці [1; 2; 5; 7].

Результати розрахунків економічної ефективності рекультивациі природно-техногенних комплексів показують, що розміри соціально-екологічного ефекту значно перевищують господарський ефект. Окрім того, більш прибуткові напрями рекультивациі не є найдешевшими за обсягами одноразових витрат. Це зумовлює необхідність вартісної оцінки соціально-екологічних факторів і правильність вибору критерію оптимізації напрямів рекультивациі. На жаль, існуюча система показників економіко-екологічної та соціальної ефективності рекультивациі природно-техногенних комплексів, у зв'язку з відсутністю критеріїв оцінок ряду соціальних факторів, не може бути застосована в повному обсязі. Але, необхідність урахування максимально можливих ефектів є очевидною, оскільки від них залежить загальна ефективність проведення рекультивацийних робіт.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

Запропонований методичний підхід до оцінювання ефективності рекультивациі земель дозволяє врахувати соціально-економічний та екологічний ефекти та сприятиме розвитку виробництва на засадах «зеленої економіки». Економіко-екологічна ефективність використання рекультивованих земель сільськогосподарського призначення може визначатися системою показників, а саме: натуральними (вихід валової та товарної сільськогосподарської продукції у розрахунку на одиницю площі певних видів сільськогосподарських угідь), вартісними (валовий і чистий дохід на 100 га відновлених угідь сільськогосподарського призначення) та структурними (коефіцієнт використання земельних ресурсів). Загальний ефект від рекультивациі є комплексною величиною та в цілому визначає результати відтворення порушеного довкілля.

## Література

1. Галаган Т.І. Економічні, екологічні та соціальні аспекти рекультивації земель під сільськогосподарське виробництво. *Агросвіт*. 2021. №11. С. 41-44
2. Галаган Т.І. Зниження техногенного навантаження на об'єкти довкілля як складова концепції «зеленої економіки». *Агросвіт*. 2024. № 4. С. 87-90
3. Криворучко А.Т. Методичні підходи до визначення придатності орних земель для вирощування екологічно чистої продукції. *Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.* Суми: Козацький вал, 2013. С. 169-171.
4. Кучеров А.В., Шибилева О. В. Концепция «зеленой» экономики: основные положения и перспективы развития. *Молодой ученый*. 2014. №. 4. С. 561-563.
5. Люльчак З.С. Сутність та практичне застосування концепцій сталого розвитку та зеленої економіки у промисловості України стосовно ресурсо- та енергозбереження/ З.С. Люльчак, Д.О. Гречанюк // *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. Луганськ, 2013. № 25 (1). С. 7-17. Режим доступу : URL : [http://nbuv.gov.ua/jpdf/есмері\\_2013\\_25\(1\)\\_3.pdf](http://nbuv.gov.ua/jpdf/есмері_2013_25(1)_3.pdf)
6. Рекомендации по рекультивации техногенных ландшафтов / А. С. Кобец, И. Х. Узбек, П. В. Волох и др.; под. ред. И. Х. Узбека, П. В. Волоха. Днепропетровск: Свидлер А.Л., 2011. 160 с.
7. Смоленюк Р.П. Развитие сельского хозяйства на засадах зеленої економіки. *Сталий розвиток економіки*. 2013. № 4. С. 37-44. Режим доступу : URL : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sre\\_2013\\_4\\_9.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sre_2013_4_9.pdf)
8. Старостіна А., Кравченко В. А. Сутність та практичне застосування методики конструювання категоріального апарату економічної науки. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка*. 2011. № 128. С. 5-10.

9. Фурдичко О. І. Екологічні основи збалансованого розвитку агро-сфери в контексті європейської інтеграції України: монографія. К.: ДІА, 2014. 432 с.

### References

1. Halahan, T. (2021), "Economic, ecological and social aspects of land reclamation for agricultural production", *AgroSvit*, vol. 11, pp. 41-44.
2. Halahan, T.I. (2024), "Reduction of technogenic load on environmental objects as a component of the "green economy" concept", *Ahrosvit*, vol. 4, pp. 87-90
3. Kryvoruchko, A.T. (2013), "Methodical approaches to determining the suitability of arable land for growing ecologically clean products", *Ekonomichni problemy vyrobnytstva ta spozhyvannia ekolohichno chystoi ahropromyslovoi produktsii: materialy III Mizhnar. nauk.-prakt. konf. [Economic problems of production and consumption of ecologically clean agro-industrial products: materials of the 3rd International Scientific and Practical Conference]*, Kozats'kyj val, Sumy, Ukraine, pp. 169-171.
4. Kucherov, A.V. and Shybyleva, O.V. (2014), "The concept of "green" economy: basic provisions and development prospects", *Molodoj uchenyj*, vol. 4, pp. 561-563.
5. Liul'chak, Z.S. and Hrechaniuk, D.O. (2013), "The essence and practical application of the concepts of sustainable development and green economy in the industry of Ukraine in relation to resource and energy saving", *Ekonomika. Menedzhment. Pidpriemnytstvo*, vol. 25 (1), pp. 7-17, available at: [http://nbuv.gov.ua/jpdf/ecmepi\\_2013\\_25\(1\)\\_\\_3.pdf](http://nbuv.gov.ua/jpdf/ecmepi_2013_25(1)__3.pdf) (Accessed 05 April 2024).
6. Kobets, A.S. Uzbek, Y.Kh. and Volokh, P.V. (2011), *Rekomendatsyy po rekul'tyvatsyy tekhnohennykh [Recommendations for recultivation of man-made landscapes]*, Dnepropetrovsk, Ukraine.

7. Smoleniuk, R.P. (2013), “Development of agriculture on the basis of green economy”, *Stalyj rozvytok ekonomiky*, vol. 4, pp. 37-44, available at: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sre\\_2013\\_4\\_9.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/sre_2013_4_9.pdf) (Accessed 05 April 2024).

8. Starostina, A. and Kravchenko, V.A. (2011), “The essence and practical application of the method of construction of the categorical apparatus of economic science”, *Visnyk Kyivs'koho natsional'noho universytetu im. Tarasa Shevchenka*, vol. 128, pp. 5-10.

9. Furdychko, O.I. (2014), *Ekolohichni osnovy zbalansovanoho rozvytku ahro-sfery v konteksti ievropejs'koi intehratsii Ukrainy* [Ecological foundations of the balanced development of the agricultural sector in the context of the European integration of Ukraine], DIA, Kyiv, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 15.04.2024 р.*