

**М.М. Миргород, канд. екон. наук, доцент**  
**Харківський національний аграрний університет**

## **МЕТОДИЧНІ ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ НА АГРОЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ**

*У статті запропоновано розвиток науково-методичних положень щодо визначення еколого-економічної ефективності організації земельних угідь на агроландшафтній основі. Зроблено висновок про необхідність визначення еколого-економічних показників розробки та впровадження проектів організації земельних угідь на агроландшафтній основі. Такими показниками є повний еколого-економічний ефект різних варіантів агроландшафтного землевпорядкування, повний річний еколого-економічний ефект, річний еколого-економічний результат впровадження проектів, сукупний еколого-економічний ефект за весь період розробки та реалізації проекту з урахуванням фактору часу та інші.*

**Ключові слова:** еколого-економічна ефективність, агроландшафтна основа, проекти землеустрою, ерозія ґрунтів.

**Постановка проблеми.** Земельна реформа в Україні є важливою складовою аграрної реформи. Потреба в здійсненні земельної реформи була зумовлена проведенням широкомасштабної економічної реформи, бо земля у сільському господарстві є основним засобом виробництва. За роки її здійснення в Україні відбулися суттєві зміни в земельних відносинах. Разом з тим здійснення земельної реформи не розв'язало надзвичайно важливої проблеми забезпечення ефективного використання і охорони земельних ресурсів України. На сьогодні розвиток сільського господарства країни характеризується значним ускладненням екологічного стану: площа еродованої ріллі збільшилась і становить біля 11 млн. га, або 32% від загальної площі. Дефляційно небезпечні сільськогосподарські угіддя становлять майже 19 млн. га (46,2%). Щорічно від водної та вітрової ерозії втрачається родючого верхнього шару ґрунту 15-20 т/га. Сталий розвиток економіки стримується незадовільним станом земельних відносин, що вимагає від науковців переосмислення цілей та завдань земельної реформи і вжиття заходів щодо гармонізації економічного, екологічного та соціального напрямів оптимізації використання земельних ресурсів

України [1]. Головними напрямками реалізації цієї політики є оптимізація земель на агроландшафтній основі, яка включає виведення з обробітку малопродуктивних та деградованих земель, організацію структури земельних угідь та науково-обґрунтованого співвідношення культур в сівозмінах.

В цих умовах пропонується здійснити організацію сільськогосподарських угідь на нових методичних підходах, зокрема на агроландшафтній основі, і в подальшому сформувані оптимальні землекористування [2]. Для вирішення цих питань необхідно розглянути методичні і методологічні проблеми визначення еколого-економічної ефективності використання земельних ресурсів на агроландшафтній основі.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Вивченню наукових та методичних засад раціонального сільськогосподарського землекористування в сучасних умовах та визначення еколого-економічної ефективності впровадження агроландшафтного землевпорядкування присвячені роботи таких науковців, як Д.І. Бабміндра, О.Р. Балацький, С.Ю. Булигін, А.П. Вервейко, О.В. Гуторов, Д.С. Добряк, В.М. Кривов, О.В. Ульяновченко та ін. [3, 4, 5, 6, 7]

Не зважаючи на незаперечні результати їх досліджень, необхідне подальше вдосконалення теоретичних і методичних розробок у сфері організації земельних угідь на агроландшафтній основі, методів проектування земельних угідь, створення стійких агроландшафтів, підтримання в них динамічної екологічної рівноваги взагалі і їх еколого-економічного обґрунтування зокрема. Особливо визначення еколого-економічної ефективності організації земельних угідь на агроландшафтній основі.

**Формулювання цілей статті.** Головною ціллю даної статті є розвиток науково-методичних положень щодо визначення еколого-економічної ефективності організації земельних угідь на агроландшафтній основі.

**Виклад основного матеріалу.** Еколого-економічна оцінка ґрунтоохоронних заходів передбачає підхід, який можна застосовувати на всіх рівнях управління: державному, регіональному та локальному.

Методи оцінки еколого-економічної ефективності застосовуються з метою: обґрунтування прогнозів використання земельних ресурсів та планів впровадження заходів щодо захисту ґрунтів від ерозії в господарствах; обґрунтування комплексних планів, генеральних і басейнових (районних) схем протиерозійних заходів; еколого-економічної оцінки проектів

внутрішньогосподарського землеустрою агропідприємств; обов'язкової екологічної експертизи нової протиерозійної техніки, технології та матеріалів, а також проектів на будівництво та реконструкцію ґрунтоохоронних об'єктів; оцінки фактичної еколого-економічної ефективності здійснення протиерозійних заходів і систем землеробства з народногосподарських позицій для комплексної характеристики кінцевих результатів діяльності сільськогосподарських органів і землекористувачів щодо нарощування продовольчого потенціалу, охорони ґрунтів і відтворення їх родючості [4].

Якщо протиерозійні заходи і їхні комплекси для певного регіону вже заплановані або фактично здійснені на основі визначення їх порівняльної еколого-економічної ефективності, можуть виникати задачі з розрахунку госпрозрахункового ефекту від їх впровадження. Мета визначення госпрозрахункового економічного ефекту – оцінити очікувану чи фактичну величину кінцевих результатів (прибутку для господарства або приросту чистого доходу для галузі) від впровадження нових проектів землекористування або способів протиерозійного захисту землі в порівнянні з фактично застосовуваними варіантами і способами.

На основі кінцевого господарського ефекту (приросту прибутку або чистого доходу) розраховують показники госпрозрахункової ефективності.

Для вирішення питань вибору варіантів землекористування і сівозмін, агроландшафтних систем землеробства і способів охорони ґрунтів більш надійні результати дає еколого-економічний підхід до оцінки ефективності заходів.

Розглянемо методичні підходи до визначення еколого-економічних показників розробки та впровадження організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі. Повний еколого-економічний ефект будь-якого варіанта агроландшафтного землевпорядкування визначається як сума повного екологічного і повного виробничого ефектів за формулою

$$E_{agr} = E_{екол} + E_{екон}, \quad [1]$$

де  $E_{екол}$  – вартісна оцінка повного екологічного ефекту від впровадження проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі, грн;

$E_{екон}$  – економічна оцінка повного виробничого ефекту від впровадження проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі.

Враховуючи, що і екологічний ефект, і економічний (виробничий)

ефект від впровадження проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі обумовлені поточними і капітальними витратами на розробку і впровадження цього проекту, повний річний еколого-економічний ефект доцільно визначати за формулою

$$E_{agr.pіч} = P_{agr.pіч} - Z_{agr.pрив}, \quad [2]$$

де  $P_{agr.pіч}$  – річний еколого-економічний результат впровадження проекту організації сільськогосподарських земель на агроландшафтній основі, тис. грн;

$Z_{agr.pрив}$  – приведені витрати на розробку, впровадження і підтримання проекту агроландшафтного землекористування.

У свою чергу, річний еколого-економічний результат впровадження проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі визначається за формулою

$$P_{agr.pіч} = P_{екол.pіч} - P_{вир.pіч}, \quad [3]$$

де  $P_{екол.pіч}$  – вартісна оцінка екологічного результату впровадження проекту агроландшафтного землекористування. Визначається як сукупний відвернений еколого-економічний збиток від організації земельних угідь на агроландшафтній основі (внаслідок підвищення родючості ґрунтів);

$P_{вир.pіч}$  – вартісна оцінка виробничого результату впровадження проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі. Визначається як сума чистих операційних доходів від використання пасовищ, сіножатей та лісів згідно з проектом агроландшафтного землевпорядкування.

Об'єднавши ці дві складові, можна визначити річний еколого-економічний результат впровадження агроландшафтного землевпорядкування за формулою

$$P_{agr.pіч} = Y_{від}^{agr} + \Delta ЧД_{нас}^{agr} + \Delta ЧД_{сін}^{agr} + \Delta ЧД_{ліс}^{agr}, \quad [4]$$

де  $Y_{від}^{agr}$  – відвернений еколого-економічний збиток внаслідок впровадження проекту організації сільськогосподарських земель на агроландшафтній основі, тис. грн;

$\Delta ЧД_{нас}^{agr}$  – чистий операційний дохід від використання пасовищ, сформованих при впровадженні проекту агроландшафтного землевпорядкування на рівні сільськогосподарського підприємства, тис. грн. Визначається різницею між вартістю валової продукції і поточними витратами на підтримання пасовищ у робочому стані;

$\Delta ЧД_{сін}^{agr}$  – чистий операційний дохід від реалізації продукції сіножатей, тис. грн. Визначається різницею між вартістю товарної продукції сіножатей у ринкових цінах (згідно зі структурою земельних угідь проекту агроландшафтного землевпорядкування) та її виробничою собівартістю;

$\Delta ЧД_{ліс}^{agr}$  – чистий операційний дохід від реалізації продукції лісового господарства, тис. грн. Визначається як різниця між вартістю товарної продукції лісного господарства у ринкових цінах (згідно зі структурою земельних угідь проекту агроландшафтного землевпорядкування) та її виробничою собівартістю.

Як показує практика, впровадження системи агроландшафтного землевпорядкування відбувається протягом тривалого часу. Кожний рік вкладаються інвестиції в такий проект і отримання відповідних економічних результатів. Таким чином, методологічно правильним буде визначення сукупного еколого-економічного ефекту за весь період розробки і реалізації проекту організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі з урахуванням фактора часу. Цей ефект розраховується за формулою:

$$E_{agr} = \sum_{t=1}^{T_{agr}} \frac{P_{agr_t}}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{T_{agr}} \frac{I_{agr_t}}{(1+r)^t}, \quad [5]$$

де  $P_{agr_t}$  – економічний результат упровадження проекту організації земельних угідь на агроландшафтній основі у t-му році його реалізації;  $I_{agr_t}$  – інвестиційні витрати на розроблення та впровадження проекту оптимізації земельних угідь на агроландшафтній основі у t-му році;  $r$  – дисконтна ставка (її розмір залежить від рівня ризиковості вкладень, ліквідності та рівня інфляції). Для приведення чистих грошових потоків у сільськогосподарських проектах дисконтована ставка береться на рівні 12,5 %;  $T_{agr}$  – період розроблення та реалізації проекту організації земельних угідь на агроландшафтній основі береться на рівні 8 років (кількість років ротації сівозмін).

При цьому необхідно враховувати, що джерелами інвестицій у проекти агроландшафтного землевпорядкування можуть бути власні кошти агропідприємств, кошти регіональних органів управління та спеціальні трансферти держави. Відповідно до цього еколого-економічний ефект від організації сільськогосподарських угідь на регіональному та державному рівнях доцільно визначати як суму еколого-економічних результатів на рівні окремих сільськогосподарських суб'єктів господарювання за відрахуваннями сумарних інвестиційних витрат на розробку, впровадження та підтримання проекту агроландшафтного землевпорядкування. Еколого-економічний ефект на регіональному та державному рівнях може також розраховуватись як

річний і за весь розрахунковий період реалізації проекту агроландшафтного землевпорядкування.

Додатковими показниками еколого-економічної ефективності організації сільськогосподарських угідь на агроландшафтній основі можуть бути:

а) коефіцієнт економічної ефективності проекту агроландшафтного землевпорядкування, який визначається за формулою

$$k_{\text{еф.нр.}} = \frac{\sum_{t=1}^{T_{\text{агр}}} \frac{P_{\text{агр}_t}}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{T_{\text{агр}}} \frac{I_{\text{агр}_t}}{(1+r)^t}}; \quad [6]$$

б) коефіцієнт рентабельності проекту агроландшафтного землевпорядкування, який визначається за формулою

$$k_{\text{рент.}} = \frac{P_{\text{агр.с.р.}}}{\sum_{t=1}^{T_{\text{агр}}} \frac{I_{\text{агр}_t}}{(1+r)^t}}, \quad [7]$$

де  $P_{\text{агр.с.р.}}$  – середньорічний еколого-економічний результат впровадження системи агроландшафтного землевпорядкування. Визначається за формулою

$$P_{\text{агр.с.р.}} = \frac{\sum_{t=1}^{T_{\text{агр}}} \frac{P_{\text{агр}_t}}{(1+r)^t}}{T_{\text{агр}}}; \quad [8]$$

в) строк окупності інвестицій у проект агроландшафтного землевпорядкування:

$$T_{\text{ок.}} = \frac{\sum_{t=1}^{T_{\text{агр}}} I_t}{P_{\text{агр.с.р.}}}. \quad [9]$$

Джерелом інформації про зміну площі угідь після впровадження агроландшафтного землевпорядкування є робочі проекти чи фактичний облік сільськогосподарських угідь та ґрунтозахисних об'єктів.

Якщо порівнюють варіанти використання землі (структура посівів, сівозміни), то врожайність різних культур на площах різного ступеня еродованих земель визначають розрахунково. Спочатку за фактичними даними встановлюють врожайність на умовно незмитих землях, а потім за нею і поправочні коефіцієнти на еродованість та врожайність на ґрунтах

різного ступеня змитості [8].

**Висновки.** На сьогодні розвиток сільського господарства країни характеризується значним ускладненням екологічного стану, ерозія завдає великої шкоди сільському господарству. Сталий розвиток економіки стримується незадовільним станом земельних відносин, що вимагає від науковців переосмислення цілей та завдань земельної реформи і вжиття заходів щодо гармонізації економічного, екологічного та соціального напрямків оптимізації використання земельних ресурсів України. Головними напрямками реалізації цієї політики є оптимізація земель на агроландшафтній основі, яка включає виведення з обробітку малопродуктивних та деградованих земель, організацію земельних угідь на агроландшафтній основі та визначення еколого-економічної ефективності цих проектів за такими показниками: повний еколого-економічний ефект; повний річний еколого-економічний ефект; сукупний еколого-економічний ефект за весь період розробки та реалізації проекту. Також ми пропонуємо додаткові показники: коефіцієнт економічної ефективності проекту землеустрою на агроландшафтній основі; коефіцієнт рентабельності проекту; середньорічний еколого-економічний результат проекту; строк окупності інвестицій.

**Бібліографічний список:** 1. Новаковський Л.Я. Шляхи удосконалення законодавчого забезпечення регулювання земельних відносин / Л.Я. Новаковський // Землевпоряд. вісн. – 2009. – № 4. – С. 20–24. 2. Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовт. 2007 р. № 880-р. Єдиний реєстр. номер: 41253/2007. – Режим доступу: [uazakon.com/document/fpart27/idx27483.htm](http://uazakon.com/document/fpart27/idx27483.htm). 3. Добряк Д.С. Еколого-економічні засади реформування землекористування в ринкових умовах / Д. С. Добряк, Д. І. Бабміндра. – К.: Урожай, 2006. – 268 с. 4. Балацький О.Ф. Еколого-економічні проблеми сільськогосподарського виробництва / О.Ф. Балацький. – К.: Урожай, 1992. – 141 с. 5. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів / С.Ю. Булигін. – К.: Урожай, 2005. – 300 с. 6. Кривов В.М. Оптимізація структури агроландшафтів – основа використання земельних ресурсів / В.М. Кривов // Землевпорядний вісник. – 1998. – № 3. – С. 36–38. 7. Ульяновченко О.В. Інформаційне забезпечення управління ресурсами сільськогосподарських підприємств / О.В. Ульяновченко // Вісн. ХНАУ. Сер. «Економіка АПК і природокористування». – 2007. – № 3. – С. 307–315. 8. Эколого-экономическая оценка ущерба от эрозии почв: метод. рек. по определению ущерба УНИИЗПЭ / под ред. В.А. Джамаль. – Ворошиловград: 1984. – 109 с.

**М.Н. Миргород Методичні питання оцінки еколого-економічної ефективності організації земельних угідь на агроландшафтній основі.**

В статье предложено развитие научно-методических предложений относительно определения эколого-экономических показателей разработки и внедрения проектов организации земельных угодий на агроландшафтной основе. Такими показателями есть полный эколого-экономический эффект, годовой эколого-экономический результат внедрения проектов агроландшафтного землеустройства, совокупный эколого-экономический эффект за весь период разработки и реализации проекта агроландшафтного землеустройства с учетом фактора времени и др.

**Ключевые слова:** эколого-экономическая эффективность, агроландшафтная основа, землеустройство, эрозия почв.

**M. Myrgorod Methodical issues of assessment of environmental and economic efficiency of land plots organization on the agro-landscape basis.**

The article suggests the development of scientific and methodical provisions concerning the determination of environmental and economic efficiency of land plots organization on the agro-landscape basis. The conclusion is made about the necessity to identify environmental and economic indices of development and implementation of projects of land plots organization on the agro-landscape basis. Land reform in Ukraine is an important component of agrarian reform. The need for the implementation of land reform was caused by large-scale economic reform because land in agricultural is the main means of production. At present agricultural development of the country is characterized by significant complication of the ecological condition. Sustainable economic development is constrained by unsatisfactory state of land relations which requires from scientists rethinking the goals and objectives of land reform and taking measures to harmonize economic, environmental and social directions of optimization of land recourses use in Ukraine. The main directions of this policy implementation is the optimization of lands on the agro-landscape basis which includes the withdrawal from cultivation of unproductive and degraded lands, land plots structure organization as well as scientific and reasonable crops correlation in crop rotations. In these conditions it is proposed to carry out the organization of farmland on new methodical approaches, in particular on the agro-landscape basis and subsequently create optimal land use. To address these issues it is necessary to consider methodical and methodological problems of determination of ecological and economic efficiency of land use on the agro-landscape basis. The issues of determination of ecological and economic efficiency of project implementation of agro-landscape land use were considered by many researchers. Despite the indisputable results of their researches it is necessary to



further improve the theoretical and methodical developments in the sphere of land plots organization on the agro-landscape basis. In particular it is necessary to define environmental and economic efficiency of land plots organization on the agro-landscape basis. The indicators of ecological and economic efficiency can be full environmental and economic impact of different variants of agro-landscape land use, complete annual environmental and economic effect, annual environmental and economic result of the project implementation, the cumulative environmental and economic effect for the entire period of development and implementation of the project considering the time factor and others. The determination of environmental and economic efficiency is carried out while developing the projects of land plots organization on the agro-landscape basis.

**Keywords:** ecological and economic efficiency, agro-landscape basis, draft land use projects, soil erosion.