

УДК [630.6:519.8]:330

Скрипчук П. М., д.е.н., професор, Трохлюк Т. М., здобувач
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЛІСОРозВЕДЕННЯ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЛЯХ

В статті розглянуті питання еколого-економічного обґрунтування передумов використання малородючих та деградованих сільськогосподарських земель з метою заліснення. Розроблені напрямки відтворення і раціонального використання сільськогосподарських земель та етапи еколого-економічного оцінювання з метою лісорозведення у зоні Полісся України. Запропоновані складові методики екологічного аудиту сільськогосподарських земель з метою оцінювання доцільності й ефективності використання для лісорозведення.

Ключові слова: сільськогосподарські землі, лісорозведення, еколого-економічне обґрунтування.

Постановка проблеми. Україна відзначається високим рівнем сільськогосподарської освоєності, проте, починаючи з 1990 року, простежується тенденція до зменшення площ сільськогосподарських земель та особливо ріллі. Сприяє цьому вилучення малопродуктивних земель з обробітку та світовий досвід щодо підвищення ефективності сільського господарства в умовах інтенсивного використання потенційно родючих ґрунтів і зниження вкладень у малопродуктивні землі. У процесі виконання заходів земельної реформи в Україні не було проведено екологізацію землекористування. На значних територіях меліоративні системи припинили свою дію, але такі землі й досі вважаються осушуваними. Спостерігається втрата економічного інтересу до малородючих, заболочених, залужених й заліснених у природний спосіб земель. Між тим, одним із головних результатів земельної реформи мала стати оптимізація структури земель країни, у тому числі зменшення обробки площ деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми лісового господарства України на засадах сталості, формування стратегій лісовідновлення, альтернативних способів використання сільськогосподарсь-

ких земель, визначення системи критеріїв оцінювання їх ефективного використання досліджують С.А. Генсірук, Ю.М. Дебринюк, А.М. Дейнека, В.К. Заїка, Л.Д. Загвойська, В.Г. Мазепа, Г.Т. Криницький, І.Я. Олійник, І.П. Соловій, J. Kangas, G. Mendoza, P. Hildebrandt, С.А. Duarte, E. Muñoz та ін. Ефективність використання сільськогосподарських земель та їх трансформацію для різних видів природокористування вивчають: В.М. Заяць, С.М. Волков, С.О. Осипчук, М.М. Федоров, О.В. Паленичак, Н.Є. Стойко, О.М. Гарнага, L. Durschinger, N. Nelson, J., Gytarsky, M., Hiraishi, M. Downey [1-14] та ін.

Проте формування ринку земель сільськогосподарського призначення потребує більш детального вивчення та аналізу світового досвіду, проблем використання сільськогосподарських земель для процесів лісорозведення на малородючих, деградованих, радіаційно забруднених, трансформованих землях особливо у зоні Полісся України у контексті «зеленої» економіки.

Метою дослідження є еколого-економічне оцінювання використання сільськогосподарських земель для лісорозведення і створення умов для найбільш ефективного природокористування на прикладі зони Полісся України.

Вклад основного матеріалу. Аналіз стану і тенденцій щодо трансформації землекористування та врахування природного лісовідновлення, законодавчо-нормативного сприяння вирощуванню лісових культур на сільськогосподарських землях як фактора ренатуризації малородючих, меліорованих земель, збереження біорізноміття, використання під вирощування енергетичних культур та ринкових відносин щодо земельних ресурсів сільськогосподарського призначення має бути направлений на вивчення досвіду зарубіжних країн, напрацювання правових документів, систематизацію інновацій та врахування особливостей за процедурою форсайтингу. Вирішення таких задач задекларовано нашою державою в: Угоді про асоціацію між Україною та ЄС (Лісове господарство, Стаття 294: розділ 3.2); «Земельному кодексі України»; Законі України «Про Державний земельний кадастр» та інших законодавчо-нормативних документах й працях науковців [15-18].

Важливим та першочерговим кроком використання сільськогосподарських земель на системних засадах економіки природокористування є створення та функціонування земельно-кадастрової системи, яка має поєднувати такі функції держаного земельного кадастру, як фіскальну, інформаційну, юридичну і технічну та забезпечувати стале зростання економіки адміністративних одиниць. Необхідність інформаційного забезпечення в галузі управління та використання земельних ре-

курсів зумовлюється такими обставинами: адаптацією законодавчо-нормативних документів України до директив ЄС; необхідністю використання й обробки інформації в режимі реального часу як єдиного інформаційного простору; станом використання земельних ресурсів, що характеризується спадом виробництва сільськогосподарської продукції, незадовільним агрохімічним та екологічним станом земельних ресурсів; реформуванням в цілому сільськогосподарського комплексу, яке проводиться не за науково обґрунтованим державницьким підходом щодо системного аграрного природокористування, забезпечення продовольчої та енергетичної безпеки держави й збереження якісного стану земель; створенням бази для оподаткування; забезпеченням системи пріоритетів для інвестиційних проектів; плануванням системного землекористування за суспільними пріоритетами та ін.

Для вирішення зазначених питань та згідно ініціативи Міністерства аграрної політики та продовольства України необхідно передбачити системний перегляд та удосконалення законодавства, зокрема щодо: розширення площ лісів шляхом їх насаджень на забруднених та еродованих землях; регулювання довгострокового і тимчасового користування лісами; створення диференційованої системи визначення шкоди, заподіяної лісопорушеннями; забезпечення законності підтвердження походження деревини; сталого багатофункціонального розвитку лісового та мисливського господарства на засадах наближеного до природи лісівництва [19] та ін.

Трансформацію сільськогосподарських земель необхідно пов'язувати із залуженням у перші роки та в подальшому у природному поновлені лісів. Аналіз основних показників ведення лісового господарства в Україні (табл. 1) підтверджує тенденцію щодо використання процесів природного поновлення на землях лісового фонду, переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі відповідно у 2,1 і 2,4 рази. Такі процеси є екологічно обґрунтованими та економічно доцільними, виходячи із затрат на лісорозведення. Аналізом статистичних даних встановлено, що лісистість практично у всіх регіонах України з року в рік все більше наближується до оптимуму. Передусім, це стосується Київської, Чернігівської та Житомирської областей. Особливістю цих регіонів є їх порівняно високий рівень залісненості відносно оптимального.

Враховуючи об'єктивні фактори сільськогосподарського виробництва та аграрного природокористування відмічено, що характерною особливістю у землекористуванні зони Полісся України було використання малопродуктивних, деградованих земель завдяки постійному

збільшенню посівних площ. Проте з 1990-х років при ціновій політиці на енергоносії, мінеральні добрива, фактичну відсутність тваринництва використовуються лише потенційно родючі землі через економічну доцільність господарювання.

Таблиця 1

Основні показники ведення лісового господарства в Україні

Показники	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Відтворення лісів тис. га	37,8	58,6	70,1	72,4	70,1	67,7	58
Садіння і висівання лісу, тис. га	29,8	45,8	56,1	55,7	53,5	48,9	38
Природне поновлення (на землях лісового фонду), тис. га	8,0	12,8	14,0	16,7	16,6	18,8	20
Переведення лісових культур та природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю землі тис. га	26,9	34,2	54,8	55,6	63,6	64,4	70,1

Джерело: складено авторами за [20].

Іншим показником придатності земельної ділянки є вирощування певних сільськогосподарських культур з мінімальним рівнем врожайності (40% від максимального врожаю). За даними статистики та експертних оцінок урожайність зернових в поліському регіоні за останні роки в окремих випадках складала 11-18 центнерів з гектара, а зерно не доцільно було використовувати як насіннєвий матеріал [21]. Площа земель, що не використовуються як орні землі, у Рівненській області наведена у таблиці 2.

Таблиця 2

Площа земель, що не використовуються як орні, зони Полісся Рівненської області

Назва району	Площа земель, що не використовуються, тис. га	Загальна площа вилучених земель, %
Костопільський	15,5	12,9
Березнівський	12,8	10,7
Дубровицький	11,9	9,9
Володимирецький	7,2	6,0
Сарненський	7,1	5,9
Зарічненський	6,2	5,2

Складено авторами за [21].

Найбільші значення земель, що не використовуються (вилучені), характерні для Костопільського, Березнівського, Дубровицького районів. Тому одним із варіантів використання сільськогосподарських земель зони Полісся є природне залуження і лісовідновлення, еколого-економічна реабілітація, ренатуризація сільськогосподарських та меліорованих ландшафтів. Аналіз посівних площ основних сільськогосподарських культур у Рівненській області за тривалий період часу засвідчує еволюційні тенденції у сільськогосподарському виробництві, меліорації земель, інституційних змінах у суспільстві. Площі посіву зернових у порівнянні 2014 року із 1990 роком зменшились на 25 тис. га та на 128,2 тис. га у порівнянні з 1950 роком.

Характерною тенденцією є зменшення вирощування кормових культур через зменшення тваринництва для останніх 25 років. Особливістю структури посівних площ основних сільськогосподарських культур є збільшення площ під кон'єктурними сільськогосподарськими культурами (кукурудза, ріпак, зернові), зменшення таких важливих для балансу гумусу культур як однорічні й багаторічні трави та повне зникнення посівів льону-довгунця.

Запропоновано основні напрямки раціонального використання сільськогосподарських земель з метою лісорозведення у зоні Полісся України (табл. 3).

Таблиця 3

Основні напрямки відтворення та раціонального використання сільськогосподарських земель у зоні Полісся України (приклад)

Проблеми внаслідок трансформації землекористування	Напрями відтворення та раціонального використання земель
Ренатуризація осушуваних земель	Зміна напрямку використання земель, трансформації їх в сінокоси, заліснення; реконструкція меліоративних систем
Консервація та (або) заліснення земель	Виконання вимог Закону України «Про консервацію земель», Наказу Мінагрополітики «Про затвердження Порядку консервації земель». Показники, що характеризують ґрунтові властивості і зумовлюють необхідність консервації земель для зони на Полісся за вмістом гумусу, % від маси ґрунту – менше 0,5; щільності забруднення місцевості цезієм-137 – більше 15, стронцієм-90 – більше 3 Кі/км ² ; реакції ґрунтового розчину – менше 4,0 рН
Залуження	Використання під сінокоси, пасовища, вирощування біомаси

продовження табл. 3

Еколого-економічна реабілітація	Використання малородючих земель у лісовому та сільському господарстві у системі екологічного землеробства з метою отримання прибутку (районовані сільськогосподарські культури, енергетичні плантації). Використовується на землях, що підлягають консервації, не забруднених радіонуклідами та з вмістом гумусу більше від 0,5 до 1,0% для ґрунтів із легким гранулометричним складом, наприклад, дерново-підзолисті та пісчані ґрунти) з використанням методів адаптивного ландшафтного та екологічного землеробства на основі витратного підходу. Показники, що характеризують ґрунтові властивості і зумовлюють необхідність проведення еколого-економічної реабілітації сільськогосподарських земель за природно-сільськогосподарськими зонами мають бути у діапазоні вищі від нормативних щодо консервації та нижче від показників (балу бонітету), що забезпечують рентабельне сільськогосподарське виробництво за спеціалізацією та ґрунтовими умовами для традиційного виробництва (оптимальне внесення мінеральних і органічних добрив, проведення вапнування, сидерації, сівозміни тощо)
Зміна статусу заліснених у природний спосіб земель	Переведення таких сільськогосподарських земель у землі лісового фонду з подальшим їх ремонтом, підсів, рубки догляду у створених лісах
Забруднення земель радіонуклідами	Відтворення під природне та штучне заростання лісом, чагарником (при забрудненні від 10 до 15 Кі/км ²); захоронення верхнього шару на глибину 35-55 см і посіви спеціальних культур, в яких радіонукліди не накопичуються; внесення добрив та хімічних меліорацій, мікроелементів тощо
Оптимізація територіальної структури землекористування зони Полісся та лісорозведення	Обґрунтування способів використання (табл. 4) екогосподарських земель, які в даний час не використовуються; обґрунтування вартості забезпечення бездефіцитного балансу гумусу; визначення способів оцінювання вартості земель, в тому числі експертна оцінка; екологічний аудит та висновки із соціо-еколого-економічного обґрунтування використання сільськогосподарських земель; врахування ринкової ціни і кон'єктури на земельні ресурси, сільськогосподарську продукцію, біомасу, енергетичну сировину; системний моніторинг стану земельних, лісових та водних ресурсів

Складено авторами самостійно.

Оптимальним варіантом використання малородючих та деградованих земель обгрунтованого з використанням процедури екологічного аудиту буде: вирощування енергетичної верби на землях із достатньою вологістю та вмістом гумусу від 1,5% до 2,0%; із врахуванням якості ґрунтів (вміст гумусу від 2,0% до 2,5%) вирощування зернових як кормової бази для тваринництва та використання біля 25% соломи для енергетичних потреб; переведення площ природного поновлення на піщаних ґрунтах (сосна) у ліси на виконання програм збільшення площ лісів у зоні Полісся при вмісті гумусу менше 1,5%; на меліорованих землях з можливістю реконструкції та вмістом гумусу від 1,5% до 2,0% рекомендуємо пасовища та вирощування багаторічних трав різного призначення; диференційоване використання ренатуризованих меліоративних систем у штучно (або) заболоченій території (регулювання водного режиму прилеглих територій, збільшення площ водноболотного та заповідного фонду, мисливських угідь та рекреації для «зеленого» туризму тощо за умови капіталовкладень з терміном окупності більше 10 років. Таким чином, в процесі прийняття господарських рішень цілком виправданим стає акцентування уваги саме на обсягах кінцевого виробництва. Звідси визначення поняття «оптимальність землекористування» має триєдину формулу, в якій повинні гармонійно поєднуватися екологічний, економічний та соціальний напрямки оптимізації, а нехтування хоча б одним них фактично може призвести до порушення стабільності землекористування (табл. 4).

Таблиця 4

Основні етапи еколого-економічного оцінювання використання сільськогосподарських земель з метою лісорозведення у зоні Полісся України

Складові оцінювання	Основні етапи оцінювання
Екологічне оцінювання	
Встановлення цілей	Розгляд стану, способів і перспектив використання земельних ресурсів та вимог ринкової економіки за положеннями сталого розвитку агропромислового та лісогосподарського комплексу
Аналітичні, експертні та статистичні дослідження земельних ресурсів (державні програми). Методика екологічного аудиту трансформації сільськогосподарських земель	Аналіз статистичних даних, експертні оцінки, екологічний аудит, бази даних, інформація щодо методів оцінки тощо. Вивчення законодавства, інструкцій, розгляд економічних і технологічних обмежень. Проведення лабораторних і польових досліджень в атестованих лабораторіях. Оцінка необхідних технічних та фінансових ресурсів

продовження табл. 4

Моніторинг та поновлення інформації, ГІС-технології. Методика екологічного аудиту трансформації сільськогосподарських земель	Екологічний моніторинг екосистем, водних басейнів, територіально-господарських систем. Агрохімічний моніторинг стану і тенденцій з метою відкритості інформації і залучення інвестицій
Управління даними	Обробка та зберігання даних: ГІС-технології, створення баз даних у режимі реального часу. Аналіз і представлення даних. Аналіз показників родючості (наприклад, для прийняття рішень щодо варіантів подальшого використання сільськогосподарських земель) (табл. 3)
Результати екологічного оцінювання	Визначення стану земельних ресурсів у просторі й часі та оптимальних способів їх використання
Економічне оцінювання	
Здійснення системної оцінки вартості земель	Визначення показників безпечності, способів використання земель та можливості відновлення родючості через розрахунок витрат і часових меж
Здійснення еколого-економічної оцінки на базі екологічних та економічних показників	Визначення та розрахунок оптимальних варіантів використання земель. Розрахунок впливу якісних показників земель на еколого-економічні показники в інвестиційних проектах. Еколого-економічне обґрунтування варіантів використання таких земель має проводитися на основі врахування витрат на сільськогосподарське виробництво та (або) вирощування біомаси, природне залуження і заліснення. Обґрунтування цінності: прямого і не прямого використання, відкладеної альтернативи, успадкування та існування
<i>Оцінка трансформації земель та рекомендації виробництву</i>	
Системний аналіз та синтез. Метод розвитку та прогноз із оптимізації землекористування. Рекомендації для управління	Оцінка трансформації сільськогосподарських земель за методикою екологічного аудиту у просторі й часі. Обґрунтування результатів: встановлення причин і наслідків деградації та (або) способів використання на перспективу, інноваційна привабливість для господарювання. Рекомендації для прийняття фінансових та управлінських рішень із способів використання та (або) не використання земель, природного залуження і заліснення за низкою критеріїв і показників (абсолютні, відносні, інтегральні)

Отже, зміни, що відбулися в сільськогосподарському землекористуванні зони Полісся України, аспекти реформування аграрної еконо-

міки і впровадження в найближчому майбутньому ринку сільськогосподарських земель вимагають використання методики екологічного аудиту та оцінки вартості таких земель з використанням «методу розвитку». Такий метод враховує аналіз «витрати – екосистемні вигоди», якість сільськогосподарських земель, кон'юнктуру на продовольчу продукцію і енергетичну сировину та віддалену перспективу на екосистемні послуги залежно від стану земельних ресурсів, ринкову ціну землі, заохочення за підвищення якості землі. Екологічний аудит сільськогосподарських земель потрібно проводити за такими блоками інформації: законодавчо-нормативні вимоги до процедури аудиту; картографічна інформація; кліматичні умови; земельні ресурси; комплексне оцінювання аграрного природокористування; економічні показники; врахування трансформації сільськогосподарських земель. Еколого-економічне обґрунтування варіантів використання таких земель має проводитися на основі врахування витрат на сільськогосподарське виробництво та (або) вирощування біомаси, природне залуження і заліснення.

1. Заяць В. М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель : монографія / В. М. Заяць. – К. : ННЦ ІАЕ, 2011. – 166 с.
2. Осипчук С. О. Сучасний стан сільськогосподарських угідь України та заходи його поліпшення [Електронний ресурс] / Осипчук С. О., Дорош Й. М. – Режим доступу: 77.121.11.22/ecolib/6/33.doc
3. Федоров М. М. Земельна реформа і розвиток земельних відносин / М. М. Федоров // Економіка АПК. – 2011. – № 7. – С. 57.
4. Паленичак О. В. Раціональне землекористування в умовах збалансованого розвитку агропромислового виробництва / О. В. Паленичак // Економіка АПК. – 2012. – № 2. – С. 32.
5. Палеха Ю. М. Розвиток грошової оцінки земель в Україні на сучасному етапі / Ю. М. Палеха // Землеустрій і кадастр. – 2011. – № 1. – С. 28–31.
6. Pagiola S. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation [Electronic recourse] / S. Pagiola, K. von Ritter, J. Bishop. – World Bank, 2004. – Accessed mode : <http://129.3.20.41/eps/othr/papers/0502/0502006.pdf>
7. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/n0002120-13.
8. Загвойська Л. Д. Оптимізація стратегії лісовідновлення в умовах Малого Полісся методом А'WOT на засадах сталого розвитку / Л. Д. Загвойська, Ю. В. Шведюк // Львів : Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2014. – Вип. 51. – С. 136–145.
9. Стойко Н. Консервація земель як важливий напрям екологізації землекористування / Н. Стойко, Л. Ткачук // Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства : матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. – Тернопіль : Крок, 2014. – С. 152–155.
10. Downey M. Investing in

Conservation: Putting Your Money into Your Legacy. Part 2 [Electronic resource] / M. Downey. – Mode of access : <http://www.landthink.com/investing-in-conservation-putting-your-money-into-your-legacy-part-2/> **11.** Duarte, C. A., Muñoz, E., Rodríguez Marin, R. M. (2012). Construction of a Geospatial Model for the Identification and Priorization of Potential Areas for Forest Landscape Restoration at National Level in Mexico. IUCN and CONABIO, Mexico. **12.** Durschinger, L., Nelson, N., Abusaid, L. and Sugala, C. (in press). Rwanda – Investing in Landscape Restoration: Opportunities to Engage Private Sector Investors. Terra Global Capital and IUCN. **13.** Government of Guatemala (2013). Potential Areas for Forest Landscape Restoration in Guatemala. GPFLR (2011). A World of Opportunity. The Global Partnership on Forest Landscape Restoration, World Resources Institute, South Dakota State University and IUCN. **14.** A guide to the restoration opportunities assessment methodology (ROAM). – Assessing forest landscape restoration opportunities at the national or sub-national level. Електронний ресурс. http://cmsdata.iucn.org/downloads/forest_handbook_140321_5_share.pdf **15.** Угода про асоціацію між Україною та ЄС... [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.kmu.gov.ua/kmu/control/ru/.../article?art... **16.** Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/2768-14 **17.** Про Державний земельний кадастр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/3613-17 **18.** Загальнодержавна програма використання та охорони земель [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.myland.org.ua/index.php?id=1532&lang=uk **19.** Ініціатива Міністерства аграрної політики та продовольства України. Базові матеріали. Земельна реформа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/node/16025>, <http://minagro.gov.ua/node/16017> **20.** Лісове господарство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: dklg.kmu.gov.ua/forest/document/118552;/... **21.** Статистичний щорічник Рівненської області за 2013 рік / Голов. упр. статистики у Рівнен. обл. – Рівне, 2014. – 482 с.

Рецензент: д. е. н., професор Сазонець І. Л. (НУВГП)

Skrypchuk P. M., Doctor of Economics, Professor, Trohliuk T. N., Applicant (National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne)

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL LAND AFFORESTATION

In the article questions of ecological and economic assessment of prerequisites using marginal and degraded agricultural land for afforestation are discussed. Developed areas of reproduction and

rational use of agricultural land and the stages of environmental-economic evaluation to afforestation in the area of Polissya of Ukraine. The proposed methodology of environmental audit components of agricultural lands to assess the feasibility and efficiency for afforestation.

Keywords: agricultural land, afforestation, environmental and economic reasoning.

Скрипчук П. М., д.э.н., профессор, Трохлюк Т. Н., соискатель
(Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ

В статье рассмотрены вопросы эколого-экономического обоснования предпосылок использования малопродуктивных и деградированных сельскохозяйственных земель с целью облесения. Разработаны направления воспроизводства и рационального использования сельскохозяйственных земель и этапы эколого-экономической оценки с целью лесоразведения в зоне Полесья Украины. Предложенные составляющие методики экологического аудита сельскохозяйственных земель с целью оценки целесообразности и эффективности использования для лесоразведения.

Ключевые слова: сельскохозяйственные земли, лесоразведение, эколого-экономическое обоснование.
