

призначення, оскільки ґрунти України є одними з найбільш родючих у світі, про що свідчить порівняльний аналіз земельного законодавства країн, у яких урожайність сільськогосподарських культур є вищою, а природні властивості ґрунтів кращими або на рівні з українськими.

• По-третє, — перехід до відкритого ринку земель сільськогосподарського призначення, за умов якого економічна оцінка може бути передумовою визначення початкової вартості земельних ділянок сільськогосподарського призначення, оскільки включає у свій розрахунок ринкові умови попиту і пропозиції на продукцію сільськогосподарського виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Буряк Р.І. Сучасна методика капіталізації рентного доходу в сільському господарстві

України / Р.І. Буряк, Б.О. Аврамчук // Агро-світ. 2017. — № 15–16. — С. 11–16.

2. Добряк Д.С. Методичні засади економічної оцінки сільськогосподарських угідь / Д.С. Добряк, А.Г. Мартин // Землеустрій і кадастр. — 2009. — № 3. — С. 3–7.

3. Мартин А.Г. Економічна оцінка земель сільськогосподарського призначення в сучасних умовах / А.Г. Мартин, А.І. Пантелеймонов, Ю.М. Вагін // Землеустрій і кадастр. — 2005. — № 3. — С. 15–22.

4. Мельничук В.О. Економічні засади експертної грошової оцінки земельних ділянок сільськогосподарського призначення: дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / В.О. Мельничук // К., 2009. — 260 с.

5. Экономическая оценка земель Украинской ССР. — К.: Госагропром УССР «Укрземпроект», 1988. — 33 с.

УДК 332.2 : 631.15

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ДЕГРАДОВАНИХ ТА МАЛОПРОДУКТИВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА ЗАСАДАХ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

О.В. Стадницька

аспірант кафедри землеустрою

Львівський національний аграрний університет

Обґрунтовано методичний підхід до вибору оптимального напрямку використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель у контексті збалансованого землекористування з урахуванням регіональних екологічних та соціально-економічних особливостей. Запропоновано три альтернативні напрями використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель: виробничий, природоохоронний та рекреаційний. Пріоритетність альтернатив оцінено за екологічним, економічним, соціальним та інституційним критеріями.

Ключові слова: деградовані та малопродуктивні землі, сільськогосподарські землі, збалансоване землекористування, багатокритеріальна оптимізація, метод аналізу ієрархій.

В Україні проблема поширення процесів деградації земель надзвичайно гостра. Деградовані та малопродуктивні землі становлять понад 19% (6,5 млн га) площі орних земель. За підрахунками фахівців Національної аграрної академії наук України, прямий збиток від ерозії щороку становить майже 5 млрд дол. США, а побічний збиток унаслідок втрати врожаю на еродованих ґрунтах — 1 млрд дол. [4]. Припинити поширення процесів деградації земель можна за умови переходу на екологічно зрівноважене, орієнтоване на принципи

збалансованого розвитку землекористування. Суть його полягає в обов'язковій узгодженості економічного, екологічного та суспільного розвитку, внаслідок чого не доведеться ризикувати можливістю майбутніх поколінь задовольнити свої власні потреби [11].

Значення охорони й менеджменту природних ресурсів, зокрема земельних, для екологічного та соціального розвитку людства різнобічно проаналізовано в матеріалах Світового саміту зі сталого розвитку, що відбувся в Йоганнесбурзі. Планом запровадження за-

ходів Саміту пропонується «Розвивати і запроваджувати інтегровані плани менеджменту землекористування, які ґрунтуються на збалансованому використанні відновних ресурсів та інтегрованому оцінюванні соціально-економічного й екологічного потенціалу територій» [2]. Для України в цьому контексті важливим завданням є інтеграція екологічної політики в соціально-економічний розвиток країни. Разом з тим сам процес має ґрунтуватися на аналізі та оцінці регіональних природно-кліматичних, історичних, економічних та інших особливостей [6].

За таких умов слід обґрунтувати рішення щодо оптимального використання та охорони земель, зокрема деградованих та малопродуктивних, врахувавши та чітко ранжувавши пріоритетність соціальних, економічних, демографічних, культурних та інших проблем окремих територій.

Пошуку найбільш оптимального в екологічному та економічному розумінні варіанта землекористування присвячено багато праць вітчизняних вчених. Погляди на цю проблему об'єднує думка про недоцільність інтенсивного використання деградованих та малопродуктивних земель, оскільки вони не забезпечують необхідного рівня врожайності сільськогосподарських культур та потребують суттєвих матеріальних і трудових затрат на вирощування цієї продукції. Науковці Л.Я. Новаковський, О.П. Канащ, В.О. Леонець розробили критерії визначення необхідності консервації орних земель, які ґрунтуються на врахуванні властивостей ґрунтів [5]. Консервацію розглядають у двох аспектах: як заходи для тимчасового вилучення деградованої та малопродуктивної ріллі (реабілітації) та як необоротне переведення цих земель в інші угіддя (трансформація). Дослідники [1; 3; 5] вважають, що консервація земель є одним із найважливіших заходів щодо ренатуралізації довкілля та землекористування.

Зарубіжний досвід боротьби з деградацією сільськогосподарських земель переконує, що консервація земель може мати важливе екологічне та соціально-економічне значення. Заходи з вилучення деградованих земель з інтенсивного використання забезпечують не лише відновлення родючості ґрунту, а й дадуть змогу підвищити рівень місцевої економіки та сільського господарства через розвиток зеленого й сільського туризму, збагатити біорізноманіття, підвищити рівень охорони здоров'я та соціальних вигод від довкілля [8].

Досліджуючи сутність терміна «деградація» в землекористуванні [9], виявили, що вирішення цієї проблеми лежить у площині моделювання інтегрованої (соціо-еколого-еко-

номічної) системи розвитку регіону. На сьогодні ще недостатньо розглядається проблема оптимізації використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель в екологічному, економічному та соціальному аспектах на регіональному рівні. Тому, на нашу думку, дослідження вибору найкращого напряму використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель у контексті збалансованого землекористування, враховуючи при цьому регіональні екологічні та соціально-економічні особливості, є актуальним.

Прийняття такого роду рішень потребує врахування багатьох, часто суперечливих критеріїв, що можна здійснити за допомогою методів багатокритеріальної оптимізації. В умовах, коли встановлені критерії слабко піддаються формалізації, ефективним методом оцінювання вважається метод аналізу ієрархій (МАІ) — *The Analytic Hierarchy Process* [7; 10], що застосовується для розв'язання багатьох практичних завдань на різних рівнях планування. Нині цей метод практично не застосовується під час планування ведення збалансованого землекористування, проте, вважаємо, він буде ефективний у цій сфері.

Метою статті є обґрунтування підходу до вибору оптимального напряму використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель на засадах збалансованого розвитку з використанням інструментарію багатокритеріальної оптимізації.

Вибір напряму використання таких земель методом аналізу ієрархій полягає у встановленні мети багатокритеріальної оптимізації, визначенні альтернатив, системи критеріїв та підкритеріїв оцінювання, оцінюванні відносної важливості критеріїв та альтернатив щодо відповідних елементів вищих рівнів та в ранжуванні альтернатив відносно завдання (рис. 1).

Альтернативи використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель сформовано, ґрунтуючись на твердженні про те, що агроландшафт являє собою виробниче, природне та суспільно-культурне середовище. Звідси випливає, що використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель має створювати умови для багатофункціонального розвитку агроландшафтів, зокрема виконання ними ресурсної, екологічної, естетичної, освітньої та інших функцій. Враховуючи зазначене, запропоновано три альтернативні напрями використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель: виробничий, природоохоронний та рекреаційний.

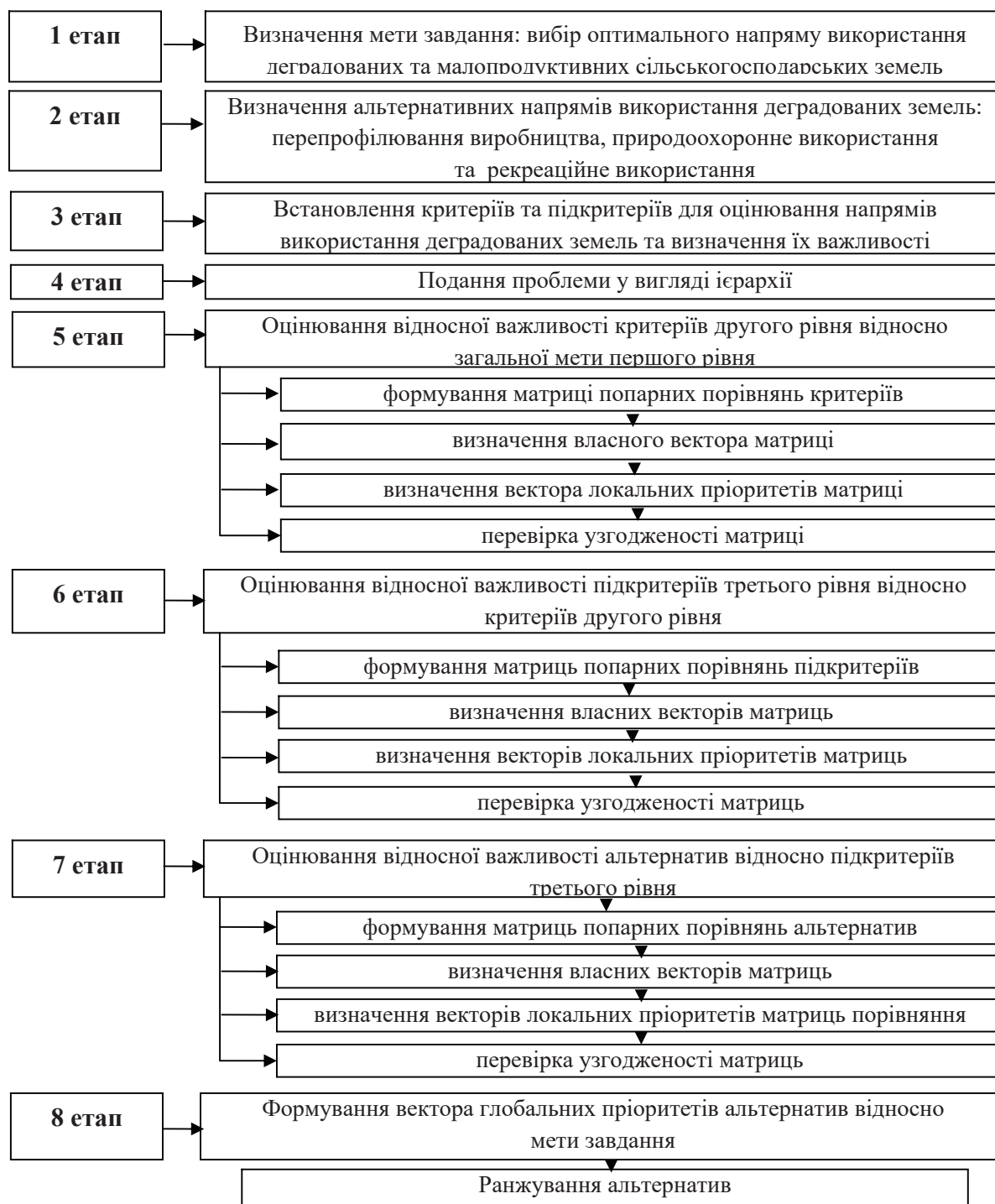


Рис. 1. Алгоритм підходу до вибору оптимального напрямку використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель

Залучення деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель до виробничого напрямку використання передбачає перепрофілювання рослинницької галузі на інші види невиснажливої, екологічно обґрунтованої землеробської діяльності. Освоєння нових видів

виробництва дасть можливість, з одного боку, ефективніше використовувати наявні ресурси, знизити рівень ризику виробничої діяльності, підвищити конкурентоспроможність підприємства, а з іншого — сприятиме підвищенню екологічної безпеки виробництва, зменшивши

антропогенний вплив господарської діяльності на земельні ресурси. Тобто йдеться про зміну існуючого виробничого напрямку господарювання через його перепрофілювання на вирощування нових сільськогосподарських культур, однорічні та багаторічні трави, енергетичні культури, лікарські рослини, малопоширені й декоративні, плодіві, ягідні та горіхоплідні культури тощо.

Якщо деградовані та малопродуктивні сільськогосподарські землі плануються використовувати в природоохоронному напрямі то слід усі заходи спрямовувати на розвиток процесів природного відновлення цих земель та екосистем у цілому, на підтримання їхніх ґрунтоохоронних, водоохоронних, кліматорегулювальних та біоохоронних функцій. Потрібно заборонити будь-яку діяльність, що порушує природний перебіг процесів в агроландшафті та може негативно вплинути на стан земельних ресурсів. Заготівля сіна, випасання худоби та деякі види рекреаційної діяльності, збирання лікарських та інших цінних рослин, мисливство, рибальство можуть здійснюватися лише за умови, що така діяльність не суперечитиме вимогам охорони усіх складових ландшафту.

Рекреаційний напрям використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель полягає в створенні сприятливих умов для туризму, відпочинку та оздоровлення населення. Сприятливими для розвитку відпочинку населення та туризму є агроландшафти, територія яких естетично приваблива, що створюється за наявності неоднорідного строкатого рельєфу, багатого рослинного різноманіття, природних та штучних водойм. При визначенні можливих видів рекреаційної діяльності слід враховувати стійкість агроландшафтів до рекреаційних навантажень і, виходячи з цього, забезпечити умови для мінімізації негативного впливу відвідувачів на окремі складові агроландшафту. Антропогенно створені масиви лісової та лугової рослинності на деградованих та малопродуктивних землях можуть використовуватися для неорганізованого відпочинку (здебільшого для задоволення потреб місцевого населення), а також для організованого відпочинку, зокрема пішохідних прогулянок по лісу, відпочинку біля річки, риболовлі, катання на велосипедах, прогулянок верхи на конях, збирання ягід, грибів, лікарських рослин та ін.

Щоб оцінити запропоновані альтернативні напрями використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель, побудовано чотирирівневу ієрархічну модель (рис. 2): I рівень — мета дослідження; II рівень — система критеріїв оцінювання альтернатив;

III рівень — система підкритеріїв оцінювання альтернатив; IV рівень — альтернативи.

Апробацію методики визначення оптимального напрямку використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель проведено на прикладі Львівської області. Беручи до уваги неоднорідність та різноманітність природно-ресурсних і соціально-економічних умов господарювання в цьому регіоні, альтернативні напрями використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель визначено для трьох адміністративних районів, що належать до різних природно-сільськогосподарських зон: для Поліської зони — Жовківський район, для Лісостепової — Перемишлянський, для Карпатської гірської області — Турківський.

Щоб установити важливість критеріїв та підкритеріїв, було залучено групи експертів, до складу яких увійшли працівники районних відділів Держгеокадастру з трьох вибраних районів, представники органів місцевого самоврядування, керівники та працівники сільськогосподарських підприємств і науковці у сфері економіки природокористування та сільського господарства.

На основі експертних оцінок проведено ранжування критеріїв та підкритеріїв відносно відповідних елементів вищих рівнів шляхом попарного порівняння у формі матриць. Значення локальних пріоритетів розраховано як відношення величини середніх геометричних за рядками матриць до їхньої суми (табл. 1, 2). Оцінку однорідності та послідовності суджень експертів проведено за значеннями показників власного вектора (λ_{\max}), індексу узгодженості (IU) та відношення узгодженості (BU) для кожної матриці. Величина власного вектора усіх побудованих матриць відповідає їхньому порядку, індекс та відношення узгодженості дорівнюють нулю, що свідчить про повну узгодженість матриць. Розв'язок задачі методом аналізу ієрархій здійснено за допомогою інструментарію програмного середовища MS Excel.

На підставі ранжування критеріїв видно, що в усіх районах на вибір напрямів використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель найбільше впливає економічний критерій.

На наступному етапі за бальними оцінками експертів здійснено попарне порівняння та визначено пріоритети альтернативних напрямів використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель щодо кожного підкритерію третього рівня.

Застосувавши принцип синтезу, визначено пріоритети альтернатив щодо елементів другого рівня та глобальні пріоритети альтер-

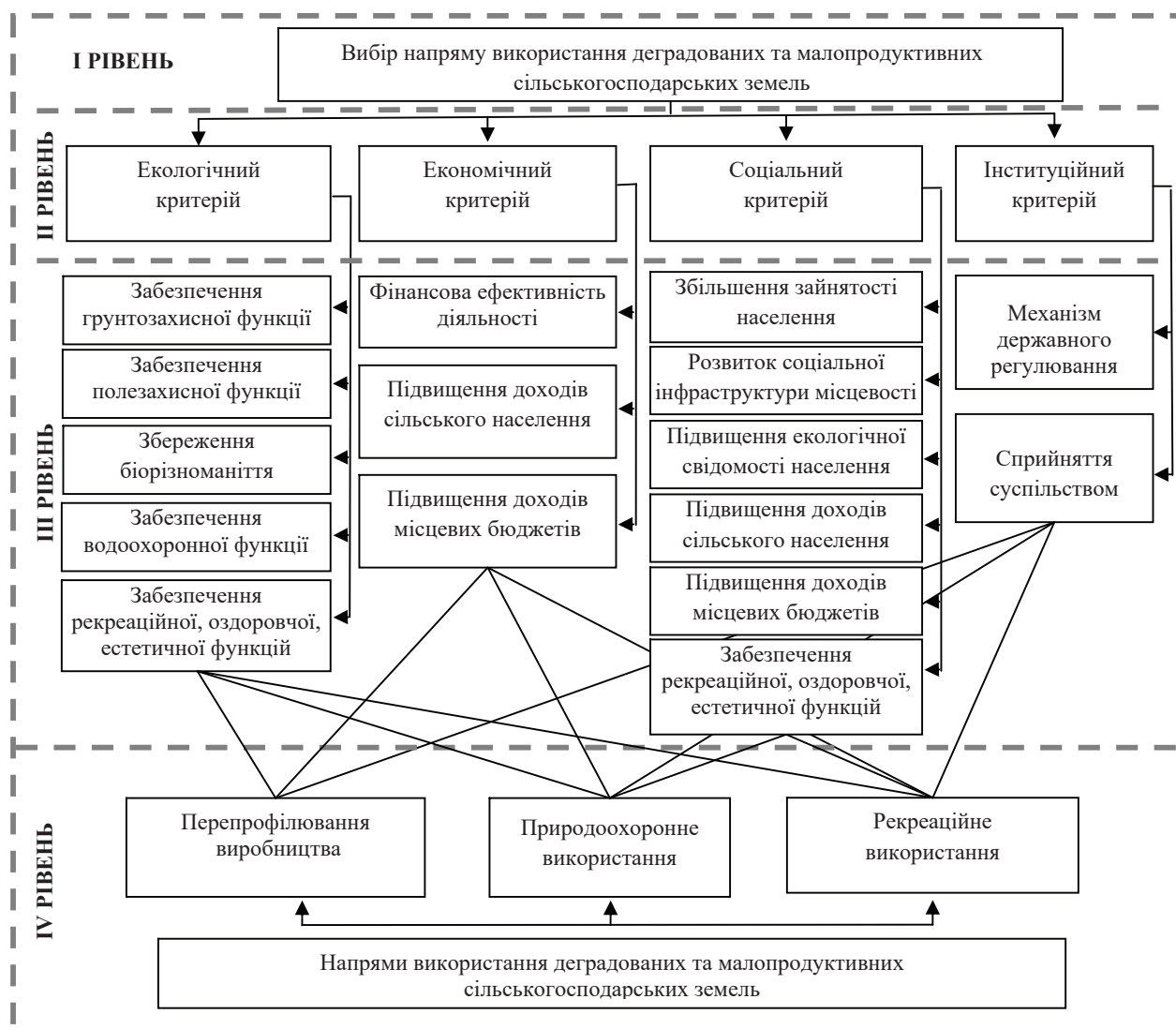


Рис. 2. Модель ієрархії для багатокритеріального вибору напрямку використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель

Таблиця 1

Пріоритети підкритеріїв третього рівня щодо відповідних критеріїв другого рівня

Критерії	Пріоритети критеріїв		
	Жовківський район	Перемишлянський район	Турківський район
Екологічний	0,28	0,32	0,29
Економічний	0,40	0,42	0,38
Соціальний	0,25	0,20	0,27
Інституційний	0,07	0,06	0,07

Таблиця 2

Пріоритети підкритеріїв третього рівня щодо відповідних критеріїв другого рівня

Критерії	Пріоритети критеріїв		
	Жовківський район	Перемишлянський район	Турківський район
1. Екологічний			
1.1. Забезпечення ґрунтозахисної функції	0,27	0,27	0,25
1.2. Забезпечення полезахисної функції	0,26	0,24	0,10
1.3. Збереження біорізноманіття екосистем	0,18	0,21	0,20
1.4. Забезпечення водоохоронної функції	0,10	0,08	0,24
1.5. Рекреаційна, оздоровча, естетична функції	0,27	0,18	0,21
2. Економічний			
2.1. Прибутковість	0,45	0,42	0,39
2.2. Підвищення доходів сільського населення	0,31	0,33	0,36
2.3. Підвищення доходів місцевих бюджетів	0,24	0,24	0,25
3. Соціальний			
3.1. Збільшення зайнятості населення	0,21	0,21	0,22
3.2. Розвиток соціальної інфраструктури місцевості	0,17	0,16	0,18
3.3. Підвищення екологічної свідомості населення	0,14	0,13	0,14
3.4. Рекреаційна, оздоровча, естетична функції	0,10	0,10	0,07
3.5. Підвищення доходів сільського населення	0,21	0,20	0,22
3.6. Підвищення доходів місцевих бюджетів	0,17	0,17	0,18
4. Інституційний			
4.1. Механізм державного регулювання	0,54	0,54	0,52
4.2. Сприйняття суспільством	0,46	0,45	0,48

натив відносно мети першого рівня (табл. 3). Для цього послідовно перемножено відповідні матриці локальних пріоритетів у напрямку від найнижчого рівня до найвищого.

Значущість альтернативних напрямів використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель стосовно кожного критерію визначено таким чином:

Таблиця 3

Глобальні оцінки альтернативних напрямів використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель

Глобальні оцінки	Райони		
	Жовківський	Перемишлянський	Турківський
Перепрофілювання виробництва	0,4158	0,3980	0,3336
Природоохоронне використання	0,2535	0,3197	0,2653
Рекреаційне використання	0,3306	0,2822	0,4010

перепрофілювання виробництва отримало найвище значення за економічним критерієм в усіх досліджуваних районах; природоохоронне використання — за екологічним критерієм у Жовківському та Турківському районах, за інституційним — у Перемишлянському районі; пріоритетність рекреаційного напрямку щодо критеріїв відрізняється за районами: у Жовківському районі надано найвищий пріоритет за соціальним критерієм, у Перемишлянському — за екологічним, у Турківському — за інституційним.

За результатами розв'язку задачі багато-критеріальної оптимізації видно, що для забезпечення збалансованого розвитку землекористування в досліджуваних районах з усіх деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель в умовах Жовківського району (зона Полісся) на 42% таких земель слід перепрофілювати виробництво, 33% — залучити до рекреаційного використання і 25% — до природоохоронного використання; в умовах Перемишлянського району (лісостепова зона) — відповідно 40, 32 і 28%; в Турківському районі (Карпатська гірська область) — відповідно 33, 27 і 40%.

На нашу думку, запропонований методичний підхід до вибору оптимального напрямку використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель дасть можливість приймати обґрунтовані проектні рішення під час розробленні прогностичної та планувальної документації щодо використання земельних ресурсів на регіональному рівні, визначати та обґрунтовувати заходи, які сприятимуть соціально-економічному розвитку регіонів.

Однак широке впровадження запропонованих напрямів використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель стане можливим за умови виконання таких заходів:

- удосконалення існуючих підходів до надання дотацій та субсидій шляхом переходу від прямої підтримки сільськогосподарських виробників до фінансування проектів стимулювання сільського розвитку за принципом проектно-грантової форми, в тому числі за рахунок програм та фондів Європейського Союзу;

- активізація практик організації кооперативних відносин між суб'єктами підприємства, що підвищить ефективність їхньої фінансово-господарської діяльності шляхом консолідації ресурсів та зусиль для виробництва й збуту продукції (товарів, робіт, послуг), зниження рівня виробничих і транзакційних витрат, поліпшення доступу до зовнішніх джерел фінансування тощо;

- розвиток різних форм співробітництва між державою, територіальними громадами та суб'єктами підприємницької діяльності у формі державно-приватного партнерства, а саме — концесійного та орендного режиму, кластерних утворень;

- забезпечення інформаційно-консультативних послуг населенню стосовно ведення комерційної господарської діяльності, реалізації інвестиційних проектів, створення кооперативних структур.

ВИСНОВКИ

Проблема оптимального використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель повинна вирішуватись у контексті збалансованого (соціо-еколого-економічного) розвитку регіону. У цьому зв'язку оптимальний напрям використання деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель рекомендується визначати та обґрунтовувати за допомогою інструментарію багатокритеріальної оптимізації, а саме — методу аналізу ієрархій.

Запропонований підхід можна використати для підтримки прийняття управлінських рішень з питань використання й охорони земель та при розробленні документації, яка містить засади регіонального соціально-економічного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Добряк Д.С. Консервація деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель та їх вплив на агроландшафти / Д.С. Добряк, Н.В. Кузін // Збалансоване природокористування. — 2015. — № 4. — С. 5–9.
2. Землекористування: еколого-економічні проблеми, конфлікти, планування: навч. посіб. / За заг. ред. І. П. Соловій. — Львів: Афіша, 2005. — 400 с.
3. Кривов В.М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів / В.М. Кривов. — К.: Урожай, 2008. — 302 с.
4. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи / За наук. ред. Л.Я. Новаковського. — К.: Аграр. наука, 2015. — 48 с.
5. Новаковський Л.Я. Консервація деградованих і малопродуктивних орних земель України / Л.Я. Новаковський, О.П. Канаш, В.О. Леоніць // Вісн. аграр. науки. — 2000. — № 11. — С. 54–59.
6. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2818-17/conv>.

7. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. — М.: Радио и связь, 1993. — 278 с.
8. Стойко Н.Є. Зарубіжний досвід консервації земель / Н.Є. Стойко // Вісн. Львів. нац. — аграр. ун-ту: економіка АПК. — 2014. — № 21 (2). — С. 149–156.
9. Стойко Н.Є. Сутність терміну «деградація» у сучасному землекористуванні / Н.Є. Стойко, О.В. Стадницька // Збалансоване природокористування. — 2016. — № 4. — С. 147–152.
10. Schmoltdt D., Kangas J., Mendoza G., Pesonen M. The analytic hierarchy process in natural resource and environmental decision making / D. Schmoltdt, J. Kangas, G. Mendoza, M. Pesonen. — Kluwer Academic Publishers. 2001. — Vol. 3. — P. 289–305.
11. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development / United Nations General Assembly [Electronic resource] — Mode of access: <http://www.unfpa.org/resources/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development>.

УДК 332.3

МЕТОДОЛОГІЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СУЧАСНИХ АГРОФОРМУВАНЬ

А.П. Кудрик

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
доцент

О.В. Дребот

кандидат сільськогосподарських наук
старший викладач

Житомирський національний агроекологічний університет

Розглянуто теоретичне підґрунтя використання земельних ресурсів сучасних агроформувань з метою забезпечення стійкого розвитку агроландшафтів.

Ключові слова: раціональне використання земель, землеустрій, агроландшафт, методологія землекористування, організація території.

Перед виробником сільськогосподарської продукції постає питання щодо отримання належного прибутку від її виробництва. Цей процес, безумовно, пов'язаний з використанням належних йому на праві власності чи користування земель. При цьому слід розглядати дві основні складові: отримання економічного та екологічного ефекту у використанні земель. Останній є необхідною передумовою першої складової. На жаль, сучасні товаровиробники сільськогосподарської продукції не враховують чинника деградації земель, що ускладнює формування та функціонування сталих агроландшафтів. Відбувається значне антропогенне навантаження на земельні угіддя, що призводить до їхньої деградації. Особливо найбільш вразливими в цьому відношенні є агроландшафти, розташовані на схилах і забруднені радіонуклідами, які знаходяться в інтенсивному сільськогосподарському використанні. Існуюча організація землекористувань не враховує сучасного агроекологічного стану угідь: еродованості, строкатості ґрунтового покриття та

рівня його забрудненості. В межах одного поля знаходяться ґрунти, різні за рівнем родючості, ступенем еродованості, рівнем забруднення, а іноді взагалі є непридатними до використання в якості ріллі. В результаті спостерігається зниження вмісту гумусу в ґрунтах та посилення процесів змиву й дефляції їхнього родючого шару на ерозійно небезпечних ділянках полів. Ситуація ускладнюється через «відсутність належної стратегії в сфері охорони земель, нехтування концепцією сталого землекористування, недієздатність національних і галузевих та відсутність регіональних програм з охорони земель.

У зв'язку з цим слід запровадити підходи, спрямовані на уповільнення процесів деградації земель та задоволення інтересів сучасних виробників сільськогосподарської продукції. Такі підходи доцільно впроваджувати, лише на детально вивчивши умови виробництва сільськогосподарської продукції та беручи за основу диференційований підхід до використання земельних ресурсів.