

СЕКЦІЯ 6 ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

УДК 332:365

Амбросенко О.П.*кандидат економічних наук,
доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки
Міжрегіональної академії управління персоналом***Каленська О.В.***молодший науковий співробітник відділу проблем економіки
земельних і лісових ресурсів
Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку
Національної академії наук України»*

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ЕКОЛОГІЧНУ СТАБІЛЬНІСТЬ АГРОЛАНДШАФТІВ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

У статті обґрунтовано методику оцінювання впливу екологічної стабільності та землекористування на продуктивність сільськогосподарських угідь та рентабельність агропідприємств. Визначено коефіцієнти екологічної стабільності агроландшафту, антропогенного навантаження та індекс продуктивності агроландшафтів, що дають змогу оцінити ступінь їх раціонального використання та трансформації під впливом господарської діяльності. Проаналізовано екологічну стійкість та продуктивність агроландшафтів Чернівецької області, окреслено низку проблем землекористування.

Ключові слова: агроландшафт, коефіцієнт екологічної стабільності, стійкість агроландшафту, рентабельність сільськогосподарських підприємств.

Амбросенко А.П. Каленская О.В. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ АГРОЛАНДШАФТОВ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕРНОВИЦКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье обоснована методика оценки влияния экологической стабильности и землепользования на продуктивность сельскохозяйственных угодий и рентабельность агропредприятий. Определены коэффициенты экологической стабильности агроландшафта, антропогенной нагрузки и индекс производительности агроландшафтов, позволяющие оценить степень их рационального использования и трансформации под влиянием хозяйственной деятельности. Проанализирована экологическая устойчивость и производительность агроландшафтов Черновицкой области, определен ряд проблем землепользования.

Ключевые слова: агроландшафт, коэффициент экологической стабильности, устойчивость агроландшафта, рентабельность сельскохозяйственных предприятий.

Ambrosenko O.P., Kalenska O.V. ASSESSMENT OF LAND USE IMPACT ON ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL LANDSCAPES (THE CASE OF CHERNIVTSI REGION)

An article describes methodology of assessing of the environmental sustainability and land use impact on farmland productivity and profitability at agribusinesses. A coefficients of environmental sustainability agricultural landscapes, anthropogenic load and performance index of agricultural landscapes had been defined which gives possibility to value a degree of rational usage and transformation under the influence of economic activity. The analysis was researched for environmental sustainability and productivity of agricultural landscapes Chernivtsi region, a few problematic issues of land use are outlined.

Keywords: agricultural landscape, coefficient of environmental sustainability, sustainability agricultural landscapes, profitability of agricultural enterprises.

Постановка проблеми. Україна має потужні природні, зокрема земельні, ресурси для ефективного розвитку агросектору – однієї з передумов сталого економічного розвитку країни. Проте загальний стан сільських ландшафтів в Україні є досить складним, що зумовлюється тривалим нераціональним землекористуванням, веденням землеробства без урахування екологічного складника, що призвело до розвитку прогресуючих процесів деградації та деструкції. Беручи до уваги залежність економічної ефективності сільськогосподарського виробництва від екологічної стабільності агроландшафтів, дослідження проблеми інституціонального забезпечення регулювання зв'язку між станом навколишнього природного середовища і методами ведення сільського господарства вбачається актуальним, особливо в прикордонних областях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теоретико-методологічних та практичних аспектів з агроландшафтного обґрунтування

раціонального використання та охорони земель в Україні займалися відомі вітчизняні вчені, зокрема: С.Ю. Булигін, В.М. Гуцуляк, А.Г. Мартин, О.Г. Тараріко, А.М. Третяк та ін. Проте залишається коло невирішених питань, що потребує більш ґрунтовних досліджень залежності впливу еколого-ландшафтно організації території на економічну ефективність сільськогосподарського виробництва.

Мета статті полягає в характеристиці землекористування Чернівецької області та оцінці впливу екологічної стабільності та агроландшафтно організації території на ефективність та прибутковість сільськогосподарського виробництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. У методичному аспекті за основу нашого підходу до оцінювання впливу екологічної стабільності й агроландшафтно організації території на прибутковість сільськогосподарського виробництва становили соціально-економічні показники та екологічні коефіцієнти. Розрахунки проведено за статистичними

даними Державної служби з питань геодезії картографії та кадастру і Державної служби статистики України.

Першим етапом оцінювання є визначення екологічних коефіцієнтів – базових якісних і кількісних показників, що свідчать про екологічну збалансованість чи розбалансованість агроландшафту, їх стійкість та ступінь трансформації під впливом господарської діяльності: коефіцієнти екологічної стабільності агроландшафту, коефіцієнт антропогенного навантаження та індекс продуктивності агроландшафтів. Зазначені коефіцієнти дають змогу оцінити ступінь раціонального використання агроландшафту.

Оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території, стійкість якої залежить від сільськогосподарського освоєння земель, розораності й інтенсивності використання угідь, проведення меліоративних і культтехнічних робіт, забудови території, характеризується коефіцієнтами екологічної стабільності ландшафту до і після освоєння проекту землекористування [3, с. 6].

Для оцінки впливу складу угідь на екологічну стабільність агроландшафтів та сільськогосподарське землекористування використано таку систему екологічних показників [2, с. 26]: коефіцієнт екологічної стабільності території; коефіцієнт екологічного навантаження на територію; розораність сільськогосподарських угідь; коефіцієнт антропогенного навантаження території.

Про екологічну стабільність агроландшафтів свідчить такий склад угідь, коли на 1 га ріллі припадає 1,6 га природних кормових угідь та 3,6 га лісу. В Україні на 1 га орних земель припадає лише 0,23 га сіножатей і пасовищ, 0,30 га лісу та лісових насаджень і 0,13 площ під водою, що показує розбалансоване щодо екології співвідношення між основними типами угідь [1, с. 25].

Значення коефіцієнтів оцінки екологічних властивостей земельних угідь розраховуємо з використанням методики І. Риборські та Е. Гойке [3, с. 5].

Коефіцієнт антропогенного навантаження території характеризує величину впливу діяльності людини на стан довкілля, у тому числі на земельні ресурси. Якщо одержане значення коефіцієнта екологічної стабільності менше 0,33, то землекористування є екологічно нестабільним, якщо змінюється від 0,34 до 0,50, то відноситься до стабільно нестійкої, якщо знаходиться в межах від 0,51 до 0,66, то переходить межі середньої стабільності, якщо перевищує 0,67,

то територія землекористування є екологічно стабільною [2, с. 27].

Аналіз землекористування Чернівецької області подано в табл. 1.

Чернівецька область є одним із найменших в Україні регіонів за абсолютними розмірами земельних ресурсів. Земельний фонд характеризується значною залісненістю території (32%), що майже вдвічі перевищує середній показник по Україні (17,5%). Сільськогосподарське освоєння території у ретроспективі має тенденцію до поступового скорочення (на 3 п. п. у період 1990–2014 рр.). Рівень розораності сільськогосподарських угідь області становить 73%, що на 5% нижче за середній в Україні та свідчить про екологічну стійкість ландшафтів. Традиційно високою залишається частка багаторічних насаджень області в Україні (7,6%). Землезабезпеченість населення порівняно з іншими областями значно нижча: на душу населення області припадає близько 0,5 га сільськогосподарських угідь (у середньому по країні – 0,84 га) та 0,35 га ріллі (тоді як по країні – 0,72 га).

Область розміщена в лісостеповій вологій зоні, передгір'ях і гірської зони Карпат. За даними Інституту ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського УААН, найбільш поширеними ґрунтами в області є опідзолені переважно на лесових породах і глинах (близько половини сільськогосподарських угідь), дерново-підзолисті оглеєні, бурі гірські лісові й дерново-буроземні на різних породах, лучно-чорноземні й лучні на різних породах, дернові.

Розвиток деградаційних процесів агроландшафтів області зумовлений її рельєфом і геологічною будовою, кліматичними та ґрунтовими ресурсами, а також особливостями господарської діяльності. З природними процесами пов'язані ерозійні, зсувні, карстові, абразійні процеси, у горах – інтенсивний лінійний і площинний змив, зсуви, обвалювання, обсіпання, селі, паводки, вітровали, буреломи. Близько 35% сільськогосподарських земель розміщено на схилах крутизною понад 5°, розорювання яких спричинило різке зростання процесів водної ерозії (50% сільськогосподарських угідь), заболочування (4% угідь), підтоплення (спостерігається в 23 населених пунктах у зв'язку з локальними проявами підйому ґрунтових вод). Крім того, 47% сільськогосподарських угідь є кислими, 7% – перезволоженими, 4% – кам'янистими [4; 5]. Ці процеси є значним обмежуючим фактором у землекористуванні, зокрема землеробстві.

Таблиця 1

Характеристика землекористування в Чернівецькій області

Показники	1990 р.	2000 р.	2010 р.	2014 р.
Територія, тис. га	809,6	809,6	809,6	809,6
Частка території в Україні, %	1,9	1,9	1,9	1,9
Ліси і лісовкриті території, тис. га	...	256,7	257,9	257,9
Лісистість території, %	...	32	32	32
Сільськогосподарські угіддя, тис. га	472,8	458,6	449,2	444,7
Сільськогосподарське освоєння території, %	58	57	56	55
Питома вага площі с/г угідь в Україні, %	1,1	1,2	1,2	1,2
Площа орних земель, тис. га	337,4	332,8	325,3	322,5
Коефіцієнт розораності земель, %	42	41	40	40
Коефіцієнт розораності сільськогосподарських угідь, %	71	73	72	73
Питома вага орних земель в Україні, %	1,0	1,0	1,0	1,0
Площа багаторічних насаджень, тис. га	26,1	17,7	11,9	16
Частка насаджень в угіддях, %	5,5	3,9	2,6	3,6
Питома вага садівництва в Україні, %	3,8	4,7	6,2	7,6

Джерело: статистичний збірник «Регіони України 2014. Частина 2»

Антропогенне навантаження на сільськогосподарські ландшафти проявляється в науково не обґрунтованому веденні землеробства, зокрема недотриманні структури посівних площ та сівозмін, скороченні застосування добрив, забрудненні пестицидами, скорочення заходів щодо меліорації ґрунтів. У Чернівецькій області, як і в інших областях України, еродованість орних земель продовжує зростати: за даними 2010 р., еродованими визначались 26,4% сільськогосподарських угідь (124,2 тис. га, з них 88,5 тис. га рілля) [5]. Одним із факторів цього процесу є скорочення внесення добрив. Якщо в 2000 р. на 1 га ріллі вносилося по 11,6 т органічних добрив, то в 2014 р. – 0,8 т. Відповідно, мінеральних добрив на гектар посівної площі – 232 кг, то в 2015 р. – 89 кг поживних речовин. Найбільше мінеральних добрив вносилося під картоплю та овочі (275 і 260 кг), а органічних – під кукурудзу на силос та зелений корм (3,0 т на 1 га ріллі). У поточному році було удобрено мінеральними добривами 99,3 тис. га ріллі, органічними – 6,3 тис. га, що становить, відповідно, 32 і 2% від посівних площ. Унаслідок цього в ґрунтах області має місце скорочення гумусу, що зумовлює втрати в урожайності агрокультури [6].

Процесам деградації земельних угідь також сприяє нераціональне землекористування у сільському господарстві, що зумовлено різною мотивацією домогосподарств та підприємств у веденні сільськогосподарської діяльності, капіталовкладеннями, застосуванням системи машин та технологій. Ознаки деградації вбачаються у зміні структури посівних площ в області на користь технічних культур. Останнім часом у структурі виробництва підприємств суттєво знизилася частка картоплярства й овочівництва, виробництва кормових культур для тваринництва, а зросла частка технічних культур, зокрема соняшника та ріпаку. Господарства населення, навпаки, культивують переважно картоплярство, овочівництво та садівництво.

Проте, незважаючи на низку обмежуючих факторів, агроландшафти Чернівецької області мають ознаки стабільності, що не може не позначитися позитивним чином на продуктивності сільськогосподарських культур.

Зернові культури займають переважачу частку в посівних площах – 42% (127,6 тис. га). Середня врожайність зернових визначається родючістю ґрунтів області та циклічністю продуктивності тривалістю три-чотири роки, зокрема найнижчим показником був у 2000 р. (24,2 ц/га), в 2014 р. відбувся ріст до 52,9 ц/га. Підвищення валових зборів зернових відбувається не тільки за рахунок покращання ґрунтових умов, але й за рахунок зміни структури зернових культур на користь більш урожайних, зокрема кукурудзи [7].

Протягом базового періоду не виправдано зростає частка технічних культур у посівних площах – до 26,2%, переважно за рахунок скорочення кормових. У складі технічних культур присутні цукрові буряки, соняшник та ріпак. Соняшник та ріпак є виснажливими культурами, а тому поширення їх посівів в умовах невисокої якості ґрунтів області є неприпустимим. Зібрані площі соняшника з 1990 р. зросли в 10 разів та становлять 5,1 тис. га в 2014 р. Урожайність соняшнику коливалась у межах від 9,4 до 22,2 ц/га протягом розглянутого періоду. Так само з 1990 до 2013 р. у 10 разів зросли площі ріпаку, але в 2014 р. скоротилися до 10,6 тис. га. При цьому врожайність значно зросла з 2000 р. майже в чотири рази, до 31,7 ц/га, що більше на 5 ц/га, ніж у середньому в Україні.

Водночас зібрані площі цукрового буряка значно скоротилися (майже в 11 разів із 1990 р.) та становлять на сьогодні лише 2,8 тис. га. Урожайність солодкого кореня дещо зросла починаючи з 2011 р. Екстенсивний спосіб нарощування обсягів виробництва технічних культур веде до виснаження ґрунтів та значних утрат у них поживних речовин [7].

Картоплярство та овочівництво майже повністю (близько 95%) перемістилися в особисті селянські господарства та збільшили площі посівів до 15,6% від загальної посівної площі в 2014 р. (в Україні – 7%). Площі під картоплею та овочами мало змінилися за останні 25 років, навіть відбувається стійкий ріст, що пов'язано із традиційністю вирощування даних культур у господарствах населення. Урожайність картоплі вища за середню в Україні – 180,3 ц/га, але овочів збирали менше, ніж у середньому в Україні – 190,0 ц/га.

Природні умови більшої частини території області особливо сприятливі для садівництва. Проте виробництво плодів та ягід – традиційно нетоварна для області галузь, для великих господарств садівництво не має суттєвого економічного значення. Для Чернівецької області, як і для інших регіонів, характерна тенденція до скорочення площ багаторічних насаджень у плодоносному віці. Проте в області вдалося зберегти більшу частку насаджень (16 тис. га) за умов скорочення на 26% з 1995 р. Урожайність плодів та ягід близька до середньої в Україні та становить 104,6 ц/га [7].

На кінець 2014 р. основна частина сільськогосподарських угідь (72,6%) перебуває у власності громадян, яким надані землі у власність і користування. Близько четвертої частини земель надано 796 сільськогосподарським підприємствам, з яких 595 – фермерські. У середньому на одне господарство в товарному секторі припадає близько 137 га сільськогосподарських угідь, проте обмеженість земельних ресурсів зумовила утворення великої кількості дрібних (до 5 га) сільськогосподарських підприємств, великі ж становлять лише 12% від загальної кількості. Ефективність виробництва у сільськогосподарських підприємствах зростає, але ця динаміка знаходиться у нестійкій фазі. У поточному періоді скоротилася до 18,9% частка збиткових підприємств, чистий прибуток від діяльності підприємств становив 127,8 млн. грн. Рентабельність підприємств до 2010 р. включно була від'ємною, проте надалі щорічно зростала і досягла 26% у 2014 р. Найбільш рентабельними були зернові культури та соняшник (відповідно, 28,1 та 29,3%), а цукрові буряки та овочі утримували від'ємну рентабельність (-26,5 і -16,6%), що визначає спеціалізацію підприємств області, проте створює значне навантаження на ґрунти. Продуктивність праці на одного зайнятого в сільськогосподарському виробництві неухильно зростала з 2000 р., та в 2014 р. досягла 160,6 тис. грн. у постійних цінах 2010 р. [8]. Таким чином, незважаючи на позитивні зрушення, проблема підвищення ефективності агробізнесу області залишається актуальною.

Другий етап оцінювання впливу екологічної стабільності й агроландшафтною організації території на прибутковість сільськогосподарського виробництва включає аналіз залежності соціально-економічних показників та розрахованих екологічних коефіцієнтів і показує:

– залежність коефіцієнта антропогенного навантаження і коефіцієнта екологічної стабільності території;

Таблиця 2

Оцінка впливу екологічної стабільності й агроландшафтною організації території на прибутковість сільськогосподарського виробництва станом на 2015 р.

Параметри оцінки	Рівняння регресії	R (коефіцієнт кореляції)	R2
(коефіцієнт детермінації)			
Залежність коефіцієнта антропогенного навантаження і коефіцієнта екологічної стабільності території	$y = 0,005x + 3,3435$	0,44	0,85
Залежність коефіцієнта екологічної стабільності від розораності території	$y = -0,517x + 70,635$	0,44	0,98
Залежність валового продукту сільського господарства від рівня продуктивності праці	$y = 519,35x + 2573,2$	0,97	0,95
Залежність продуктивності праці сільськогосподарських підприємств від екологічної стабільності території	$y = 48039x - 44474$	0,68	0,88
Залежність прибутку від коефіцієнта екологічної стабільності	$y = 15,89x - 6,95$	0,48	0,11

– залежність коефіцієнта екологічної стабільності від розораності території;

– залежність валового продукту сільського господарства від рівня продуктивності праці;

– залежність продуктивності праці сільськогосподарських підприємств від екологічної стабільності території;

– залежність прибутку від коефіцієнта екологічної стабільності

– рівень залежності продуктивності праці на сільськогосподарських підприємствах від екологічної стабільності території.

Проведено кореляційно-регресійний аналіз залежності між екологічними коефіцієнтами, а також соціально-економічними показниками і екологічними коефіцієнтами (табл. 2).

Висновки. Результати аналізу свідчать, що Чернівецька область характеризується як середньостабільна територія. Найвищим коефіцієнтом екологічної стабільності ця територія характеризувалася в 2011 р., він становив 0,504. Відтак, можна говорити про несприятливий екологічний стан земельних ресурсів Чернівецької області за загальною позитивної динаміки. Аналіз показав, що за останні 10 років продуктивність праці у сільськогосподарських підприємствах має високий рівень залежності від екологічної стабільності території. Спостерігається також залежність рівня рентабельності виробництва від коефіцієнта екологічної стабільності території.

Можна стверджувати, що сучасне ведення сільськогосподарського виробництва в Чернівецькій області призводить до порушення екологічної стабільності території, погіршення загального екологічного стану сільських територій, збільшення деградаційних процесів. Структура землекористування та екологічна незбалансованість земельного фонду незначно, але покращуються, ефективність використання та охорони земель у досліджуваній області стає більш ефективною, однак регіон знаходиться в зоні ризику ерозійних процесів у ґрунтах, вимивання поживних речовин із верхнього родючого шару, деградації основних елементів агроландшафтів та збіднення флори та фауни ландшафтів. Валова продукція сільського господарства залежить від екологічної стабільності території, тому для підвищення прибутковості сільськогосподарського

виробництва потрібно дотримуватись екологічних вимог. Результати наших розрахунків корелюють із загальною тенденцією в Україні: на фоні глибокого порушення екологічної рівноваги між природними та зміненими в процесі господарської діяльності угіддями, інтенсивного прояву ерозії значну небезпеку для ґрунтів України становить агрохімічна деградація.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Тараріко Ю.О. Формування сталих агроєкосистем: теорія і практика / Ю.О. Тараріко. – К. : Аграрна наука, 2005. – 508 с.
2. Геращенко Т.В. Еколого-економічна оцінка впливу агроландшафтною організації території на ефективність сільськогосподарського виробництва / Т.В. Геращенко // Збалансоване природокористування. – 2013. – № 4. – С. 26–30.
3. Третяк А.М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / А.М. Третяк, Р.А. Третяк, М.І. Швар. – Київ : Інститут землеустрою УААН. – 2001. – 15 с.
4. Розширений п'ятирічний звіт про опустелювання та деградацію земель [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://yandex.ua/click/jsredir?from=yandex.ua%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=966.xGezKwAVZIdKF-8yS4sk0ed16IE-XDJ7zmMffUsox4ZMU_RnPY6LP5gy3SlcyXO3a-azPOBPqxrI.
5. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / Мінагрополітики, Центрдержродючість, НААНУ, ННЦ ІГА імені О.Н. Соколовського, НУБіП, 2010. – 112 с.
6. Внесення мінеральних та органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур у 2014 р. : статистичний бюлетень. – К., 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ7_u.htm.
7. Статистичний збірник «Регіони України 2014. Частина 2» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2015/zb/12/zb_reg2_pdf.zip.
8. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства сільськогосподарських підприємств за 2014 р. : статистичний бюлетень. – К., 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ7_u.htm.
9. Екологічна та природно-техногенна безпека України в регіональному вимірі : [монографія] / М.А. Хвесик, А.В. Степаненко, Г.О. Обиход та ін. ; за наук. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М.А. Хвесика. – К. : Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, 2014. – 340 с.
10. Коментарі щодо «Єдиної комплексної стратегії сільського господарства і сільських територій до 2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.aau.org.ua/analitichnij-centr/komentari-2015-2020>.