

Дребот Оксана Іванівна

доктор економічних наук, член-кореспондент НААН України, завідувач відділу інституціонального забезпечення природокористування Інституту агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

ORCID:0000-0003-2681-1074

e-mail: drebot_oksana@ukr.net

Сахарнацька Людмила Іванівна

кандидат економічних наук, викладач Ужгородського національного університету

ORCID: 0000-0002-5863-4917

e-mail: ostapchik81@ukr.net

Височанська Марія Ярославівна

кандидат економічних наук, вчений секретар Інституту агроекології і природокористування Національної академії аграрних наук України

ORCID:0000-0003-2116-9991

e-mail: mariya_vysochanska@ukr.net

**МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗЕМЕЛЬ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Проаналізовано сучасний стан використання земель сільськогосподарського призначення. Систематизовано чинники збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення. Побудовано прогнозну багатофакторну модель, яка свідчить про те, що інвестиції поступово зростатимуть, а внесення органічних добрив, на основі врахування існуючих тенденцій, поступово будуть знижуватись і в 2018 р. буде їх припинено, оскільки це свідчить про зростання деградації ґрунту. Зауважено, що оренда земель також поступово зменшуватиметься і становитиме у 2022 р. 140,23 тис. га.

Ключові слова: економічний механізм; землі сільськогосподарського призначення; земельні ресурси; коефіцієнт екологічної стабільності; валова продукція; прямі іноземні інвестиції.

Постановка проблеми. Сільське господарство є галуззю, що найбільше впливає на довкілля, залучаючи до господарського обороту природні ресурси. Проте найбільших впливів зазнають земельні ресурси як середовище для вирощування сільськогосподарських культур.

Головним завданням сільськогосподарського виробництва є виробництво продуктів харчування. З цією метою підприємства галузі всебічно використовують наявні у їхньому розпорядженні природні ресурси, передусім землю. Для забезпечення підвищення урожайності сільськогосподарських культур господарства проводять комплекс агрономічних заходів і таким чином привносять певні зміни у якісні показники земель сільськогосподарського призначення.

Землі сільськогосподарського призначення формують потенціал агропромислового комплексу регіону, тому виникає потреба у вивченні чинників збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення, а також у виявленні факторів негативного впливу людської діяльності на територію з урахуванням умов становлення ринкової системи господарювання. Суспільство, розглядаючи земельні ресурси як джерело та засіб одержання прибутку, за умов їх залучення у виробництво, забуває про охорону, збереження та відтворення родючості ґрунтів. Такий стан речей потребує посиленої уваги з боку землекористувачів, науково-дослідних установ щодо забезпечення збалансованого землекористування [1, 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти використання земель сільськогосподарського призначення, реформування земельних відносин та досягнення збалансованого землекористування наведено в працях вітчизняних учених, зокрема: О. Бутрим, Г. Гуцуляка, О. Дребот, Д. Добряка, А. Карпука, І. Лицура. Дослідження питань організації землекористування та удосконалення економічного механізму збалансованого використання земельних ресурсів у сільському господарстві викладено в наукових працях таких вітчизняних учених: Л. Грановська, Н. Гребенюк, Н. Зіновчук, М. Кадацький, Н. Паляничко. Але є потреба подальшого дослідження щодо розроблення практичного підґрунтя для вдосконалення економічного механізму використання земель сільськогосподарського призначення.

Виокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на значний внесок науковців, є низка проблем функціонування економічного механізму забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення. Існує необхідність розроблення теоретико-методологічного підґрунтя для вдосконалення економічного механізму за допомогою побудови прогнозу. Метою статті є прогноз ефективності використання земель сільськогосподарського призначення економічного механізму в регіоні.

Виклад основного матеріалу. Серед великої кількості факторів можна виділити чотири основні фактори формування збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення, такі як: природно-кліматичні, екологічні, інституціональні, економічні. Зазначимо, що до економічних факторів належать показники рівня ефективності використання земельних ресурсів. Своєю чергою, кожній підгрупі відповідає певний перелік показників земельної ділянки (рис. 1).

У другій половині ХХ ст. значно посилювся загальний антропогенний тиск на стан агрокосистем України. Інтенсивне розорювання земель, їх виснаження, надмірне використання хімічних засобів удобрення і захисту рослин, розвиток водної і вітрової ерозії, науково не обґрунтоване впровадження меліорації сільськогосподарських угідь призвели агросферу держави у більшості регіонів

до деградації. Велику роль у всьому цьому відіграла низька екологічна культура. Саме тому соціально-екологічні фактори відіграють надзвичайно важливу роль у еколого-безпечному розвитку сільського господарства, а їх дослідження, яким раніше приділялось мало уваги, є важливим і актуальним [3].

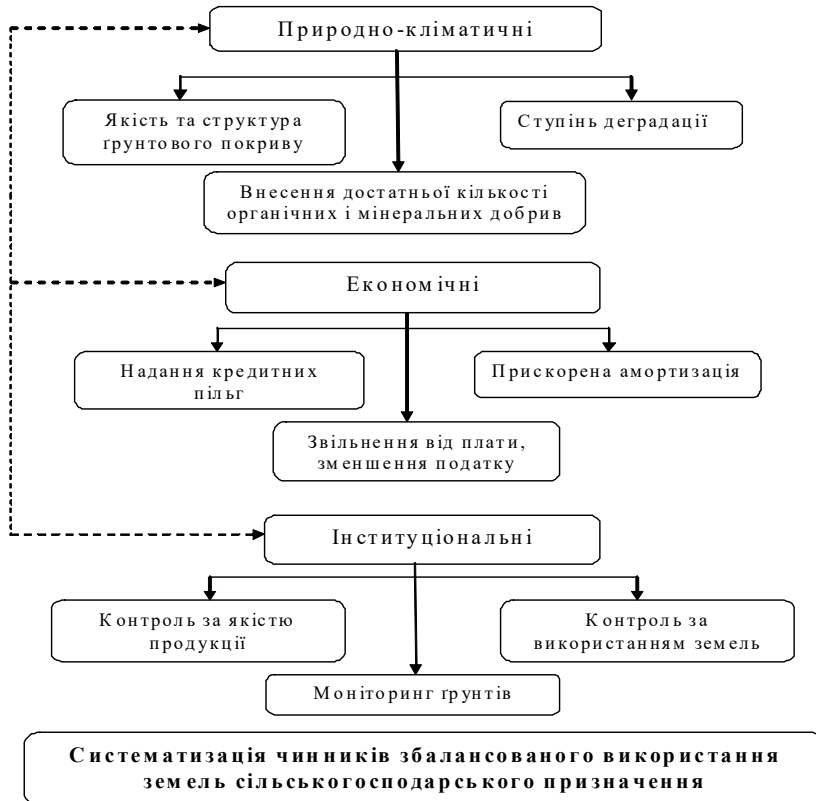


Рис. 1. Систематизація чинників збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення (авторська розробка)

Рациональність природокористування характеризується структурою використання території, якістю екологічного потенціалу землі. Втручання у структуру угідь впливає на рівень екологічної стабільності території, який оцінюють за показником екологічної стабільності території [4].

Забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення вимагає врахування екологічного фактору. Екологічний фактор землекористування відображає реальний стан взаємовідносин у середовищі "земельні ресурси – землевласник (землекористувач)". Забезпечення збалансованого рівня землекористування спрямовано на виявлення закономірностей використання та відтворення земельних ресурсів із метою їх оптимізації задля балансування еколого-

економічних можливостей і потреб та отримання максимальної продуктивності на одиницю площі зі збереженням основних природних характеристик земель. Екологічні цілі землекористування спрямовані на забезпечення охорони та раціонального використання земельних ресурсів. Вони передбачають такі орієнтири: чітке визначення пріоритетів щодо збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення; оптимальне техногенне навантаження на земельні ресурси, застосування раціональних технологій обробітку ґрунту; формування культури землекористування, яка б передбачала свідоме, бережливе ставлення до земель сільськогосподарського призначення, їх раціональне використання та відтворення; створення надійної системи моніторингу.

Зауважимо, що на сьогодні земельні ресурси перебувають у кризовому стані і еколого-економічні проблеми їх використання розширились ще і проблемами соціального спрямування. Стан землекористування супроводжується деградацією ґрунтів із зниженням їхньої родючості, а це детермінує глобальну екологічну кризу.

Зазначимо, що збалансований розвиток області не може бути реалізованим без урахування сучасних соціально-екологічних факторів. Але уникнути всіх екологічних проблем можливо шляхом підвищення рівня екологічної культури та екологічного виховання, оскільки вони відіграють важливу роль у збалансованому розвитку суспільства.

Ефективність використання землі не може бути охарактеризованою лише одним показником, оскільки процес використання землі є багатограним, визначається багатьма природними й економічними факторами. Для цього необхідна система показників [5].

Окремі вітчизняні вчені вважають, що до показників, за якими доцільно оцінювати рівень збалансованості землекористування, можна зарахувати такі:

1. Екологічні – за рівнями:
 - ерозованості ґрунтів (водна і вітрова ерозія);
 - засоленості ґрунтів;
 - розораності земель;
 - родючості ґрунтів (наявність гумусу);
 - капітальних вкладень на впровадження заходів з охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.
2. Економічні – за показниками:
 - валової продукції у розрахунку: на душу населення; на 100 га сільськогосподарських угідь;
 - індексів валової продукції сільського господарства у господарствах усіх категорій;
 - урожайності основних сільськогосподарських культур;
 - рівня рентабельності [6, 7].

Для оцінки впливу якісного складу угідь на екологічну стабільність території обчислюють коефіцієнти екологічної стабільності території ($K_{ек.ст}$) за залежністю (формула 1) [8].

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum K_{ii} \times P_i}{\sum P_i}, \quad (1)$$

де: K_{ii} – коефіцієнт екологічної стабільності угідь i -го виду;

P_i – площа угідь i -го виду.

Доводять, що за підвищення сільськогосподарської освоєності та розораності земельних угідь істотно знижується екологічна стійкість екосистем (табл. 1). Розрахунок коефіцієнта екологічної стабільності території проводили за методикою А. Третьяка та за нормативною величиною коефіцієнта екологічної стабільності для різних видів земельних угідь [9].

Таблиця 1
Нормативна величина коефіцієнта екологічної стабільності
для різних видів земельних угідь

Види угіддя	Коефіцієнт екологічної стабільності території (К1)	Коефіцієнт екологічного впливу угіддя на навколишні землі
Рілля	0,14	0,83
Сіножаті	0,62	1,71
Пасовища	0,68	1,71
Забудована територія і дороги	0,00	1,27
Виноградники	0,29	1,47
Лісосмуги	0,38	2,29
Фруктові сади, чагарники	0,43	1,47
Городи	0,50	1,59
Ліси природного походження	1,00	2,29

Екологічний вимір проявляється у конкретних показниках, що характеризують екологічну ситуацію у сфері землекористування. До них можна зарахувати: баланс поживних речовин у ґрунті, баланс гумусу, вміст пестицидів та важких металів у ґрунті, ерозію та дефляцію ґрунтів (табл. 2) [10].

Таблиця 2
Шкала градації і величина коефіцієнта екологічної стабільності
земельної території

Екологічна стабільність території	Величина коефіцієнта екологічної стабільності території
Нестабільна	<0,3
Нестійко-стабільна	0,34-0,50
Середньо-стабільна	0,51-0,66
Стабільна	>0,67

На рис. 2 видно, що екологічний стан землекористування у межах регіонів України, за розрахунками коефіцієнта екологічної стабільності, у середньому

становить 0,45, що характеризує його як нестійко стабільний. За аналогічними розрахунками визначено рівень екологічної стабільності Рівненської області на рівні – 0,43, що свідчить також про нестійку стабільність регіону (табл. 3).

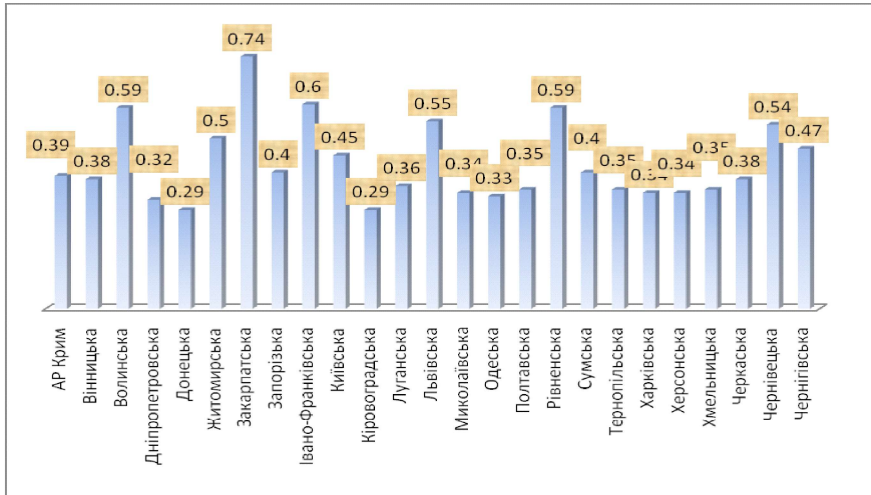


Рис. 2. Рівень екологічної стабільності України станом на 2016 р.
(власні розрахунки)

Таблиця 3

Характеристика екологічного стану сільськогосподарських угідь в Рівненській області (2016 р.) (власні розрахунки)

Райони	Коефіцієнт екологічної стабільності сільськогосподарських угідь	Екологічна стабільність
Березнівський	0,14	Нестійко стабільна
Володимирецький	0,34	Середньо стабільна
Гоцанський	0,17	Нестійко стабільна
Демидівський	0,15	Нестійко стабільна
Дубенський	0,25	Нестійко стабільна
Дубровицький	0,30	Нестійко стабільна
Зарічненський	0,20	Нестійко стабільна
Здолбунівський	0,20	Нестійко стабільна
Корецький	0,20	Нестійко стабільна
Костопільський	0,24	Нестійко стабільна
Млинівський	0,15	Нестійко стабільна
Острозький	0,20	Нестійко стабільна
Радивилівський	0,15	Нестійко стабільна
Рівненський	0,18	Нестійко стабільна
Рокитнівський	0,35	Середньо стабільна
Сарненський	0,28	Нестійко стабільна

На нашу думку, рівень екологічної стабільності повинен бути одним із важелів земельної політики, оскільки землекористування дає змогу забезпечити

захист навколишнього природного середовища та агроєкосистем, адже підвищення площ стабільності угідь у загальній структурі, своєю чергою, підвищує ефективність сільськогосподарського виробництва.

Необхідно зазначити, що обґрунтування еколого-економічної організації допомагає отримати певного розміру економічний прибуток з мінімальним антропогенним навантаженням на землі сільськогосподарського призначення.

Інтенсифікація землекористування передбачає інтенсивне використання ґрунтів, що сприятиме зростанню економічної ефективності використання земель сільськогосподарського призначення. Одночасно спостерігається збільшення негативного антропогенного впливу, зокрема це збільшення фізичного тиску на ґрунт та хімізація агровиробництва. Це призводить до погіршення екологічної ситуації, зниження показників екологічної ефективності використання земельних ресурсів. Виникає необхідність пошуку рівноваги між екологічною і економічною ефективністю використання земель сільськогосподарського призначення. Одним із шляхів вирішення такого завдання може бути збільшення внесення органічних добрив, що призведе до підвищення родючості ґрунту (рис. 3).

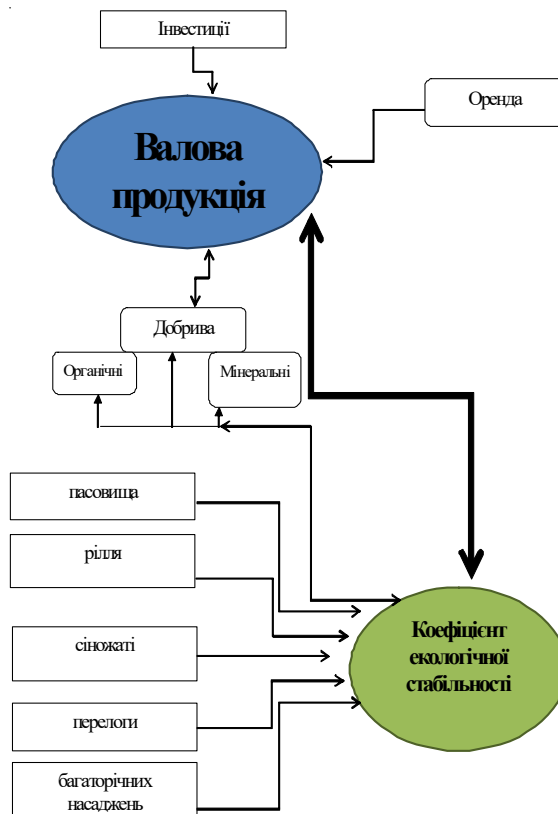


Рис. 3. Структурна модель механізму забезпечення збалансованого рівня землекористування (авторська розробка)

Ранжування показників використання земель сільськогосподарського призначення за вагомістю уможливило формування еколого-економічного оцінювання їх використання з урахуванням можливості комплексно-послідовного вирішення проблем, починаючи із найбільш загрозливих (табл. 4).

Таблиця 4

**Ранжування складових оцінки використання земель
сільськогосподарського призначення за вагомістю
(розрахунки автора)**

Показник	Коефіцієнт детермінації R^2	Ранг (місце)
Прямі іноземні інвестиції в сільське господарство	0,9728	1
Обсяг внесення мінеральних добрив під посіви сільськогосподарських культур	0,9624	2
Обсяг внесення органічних добрив під посіви сільськогосподарських культур	0,8481	3
Площа орендованих земель, тис. га	0,3169	4
Коефіцієнт екологічної стабільності території	0,3116	5

Побудуємо прогноз валової продукції залежно від різних факторів, згідно з елементами на рис. 3. Ефективність сільськогосподарської діяльності залежить від низки екзогенних факторів, що показано в табл. 5 [11].

Таблиця 5

Вихідні дані для побудови прогнозу

Дані	Роки									
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Валова продукція тис. грн / 100 га с-г. угідь	292,8	312,1	492,6	634,7	712,4	687,7	723,3	743,3	764,4	
Прямі іноземні інвестиції дол. США / 100 га. с-г. угідь	1995,6	2823,1	4748,6	5214,6	5525,2	4993,6	5321,1	5532,5	5845,6	
Внесення органічних добрив т / 1 га пос. площ	2,5	1,6	0,9	0,8	0,6	0,7	0,8	0,5	0,7	
Внесення мінеральних добрив т / 1 га пос. площ	31	69	89	124	127	129	132	145	157	
Площа орендованих земель, тис. га	334,5	304,55	260,2	242,6	230,5	216,5	223,3	265,7	298,7	

Як бачимо із табл. 6, високий рівень кореляції (0,88 і вище) дає змогу припустити, що вищенаведені дані можна застосовувати для побудови прогнозної моделі методом лінійної багатофакторної регресії.

Таблиця 6
Статистичні залежності між вихідними даними (авторська оцінка)

Показники	Коефіцієнт кореляції із валової продукції	Коваріація із валової продукції	Дисперсія
Прямі іноземні інвестиції дол. США / 100 га с-г. угідь	0,946442	244463,9	1919195
Внесення органічних добрив т / 1 га пос. площ	-0,88621	-113,565	0,472381
Внесення мінеральних добрив т / 1 га пос. площ	0,961966	6951,467	1502,143
Площа орендованих земель, тис. га	-0,96951	-8063,28	1989,723

Лінійна регресійна багатофакторна прогнозна модель відображена у формулі 2:

$$y = \theta_1 + \theta_2 x_1 + \theta_3 x_2 + \theta_4 x_3 + \theta_5 x_4. \quad (2)$$

Коефіцієнти $\hat{a}_i, 1 \leq i \leq 5$ можна розрахувати, використовуючи метод найменших квадратів [12 – 15]. Складена матриця Y із залежних даних (ВП), а матриця X – із незалежних даних (інвестиції, органічні добрива, мінеральні добрива, оренда) є такою:

$$Y = \begin{pmatrix} 292,8 \\ 312,1 \\ 492,6 \\ 634,7 \\ 712,4 \\ 687,7 \\ 723,3 \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} 1 & 1995,6 & 2,5 & 31 & 334,5 \\ 1 & 2823,1 & 1,6 & 69 & 304,55 \\ 1 & 4748,6 & 0,9 & 89 & 260,2 \\ 1 & 5214,6 & 0,8 & 124 & 242,6 \\ 1 & 5525,2 & 0,6 & 127 & 230,5 \\ 1 & 4993,6 & 0,7 & 129 & 216,5 \\ 1 & 5321,1 & 0,8 & 132 & 223,3 \end{pmatrix}.$$

Коефіцієнти $\hat{a}_i, 1 \leq i \leq 5$ тепер можна визначити за допомогою формули 3:

$$\hat{A} = (X^T X)^{-1} X^T Y, \quad (3)$$

де: \hat{A} – вектор, компоненти якого рівні $\hat{a}_i, 1 \leq i \leq 5$.

Обчисливши у такий спосіб коефіцієнти за формулою 3, отримаємо формулу 4:

$$y = 12567,76 - 5,91x_1 + 0,145x_2 + 111,55x_3 + 0,679x_4 - 4,02x_5, \quad (4)$$

Для побудови прогнозу валової продукції потрібно мати прогноз по кожному із залежних параметрів (табл. 7). Побудуємо лінійний регресійний прогноз для кожного із залежних параметрів у формі формули 5.

$$y = ax + b, \quad (5)$$

де: y – параметр;

x – рік.

Таблиця 7

Статистичний аналіз моделі валової продукції (авторська оцінка)

Дані	Роки								
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Валова продукція (реальні дані)	292,8	312,1	492,6	634,7	712,4	687,7	723,3	743,3	764,4
Валова продукція (за моделлю)	292,619	309,341	494,206	639,197	706,679	692,594	719,964	787,621	872,321
Залишки	0,181	2,759	-1,606	-4,497	5,721	-4,894	3,336	4,542	5,890
Відносна похибка	0,0618	0,884	-0,326	-0,708	0,803	-0,712	0,461	0,325	0,542

У табл. 8 наведено прогноз параметрів моделі валової продукції з 2016 р. до 2022 р.

Таблиця 8

Прогноз параметрів моделі та валової продукції до 2022 р. (власні дослідження)

Критерії	Роки						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Прямі іноземні інвестиції дол. США / 100 га с.-г. угідь	6162,82	6429,16	6695,50	6961,84	7228,18	7446,34	7841,21
Внесення органічних добрив т / 1 га пос. площ	0,24	0,11	-	-	-	-	-
Мінеральні добрива	150,64	158,16	165,68	173,20	180,72	185,21	188,33
Площа орендованих земель, тис. га	194,66	184,67	174,68	164,69	154,70	150,01	140,23
Валова продукція, тис. грн / 100 га с.-г. угідь (прогноз)	895,3493	958,5354	1024,63	1102,6	1180,56	1254,34	1723,27

Прогноз параметрів моделі (табл. 8) свідчить про те, що інвестиції поступово зростатимуть, а внесення органічних добрив поступово будуть знижуватись, і в 2018 р. їх буде припинено, що свідчить про зростання деградації ґрунту. Оренда земель також поступово зменшуватиметься і становитиме у 2022 р. 140,23 тис. га.

Як бачимо, що у сільському господарстві Рівненської області відбувається інтенсивне використання мінеральних добрив. Екстенсивне застосування таких добрив призводить до порушення балансу азоту у навколишньому природному середовищі, що негативно впливає на біосферу. Це спричинено тим, що не вся кількість азоту, яка надходить у складі мінеральних добрив, засвоюється живими організмами: частина його виділяється з відходами, складається і використовується для добрива; інша ж частина просто губиться – випаровується в атмосферу і потрапляє у водні джерела.

Крупні сільськогосподарські підприємства при використанні орендованих земель не дотримуються вимог раціонального землекористування: вирощують культури, що виснажують ґрунт у надмірних обсягах, не дотримуються науково обґрунтованої структури посівних площ, вносять різноманітні отрутохімікати та пестициди. Такий стан речей спричинений недосконалістю законодавства та недостатнім контролем за діяльністю цих підприємств. Пріоритетними у вирішенні основних завдань із забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення є, зокрема: балансування сільськогосподарського виробничого-технічно логічного процесу з екологічною системою через врахування усіх факторів господарської діяльності, що визначають екологічний стан земель сільськогосподарського призначення; природно-територіальна організація використання земельних ресурсів, оптимальне поєднання приватних інтересів із суспільними з приводу використання земель [16, 17].

Висновки і перспективи подальших розвідок. За результатами розробленої моделі видно, що при збереженні поточних тенденцій у сільськогосподарському виробництві Рівненської області використання органічних добрив у найближчі роки майже повністю буде замінено мінеральними. Таке загострення екологічної ситуації поставило на перше місце вимоги забезпечення збалансованого землекористування як головного важеля еколого-економічного механізму використання земель сільськогосподарського призначення.

Отже, виникає нагальна потреба у формуванні збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення для досягнення *оптимального співвідношення* екологічних, економічних та соціальних факторів *суспільного розвитку* на основі врахування властивостей земельних ресурсів, їх цінності та особливостей використання на певній території.

Тому основними напрямками розвитку агросфери мають бути:

- пріоритет екологічних критеріїв над економічними у практиці аграрного господарювання;
- інтеграція екологічного та економічного підходів до розвитку та розміщення аграрного виробництва;
- розроблення та застосування еколого-економічних показників оцінки використання земель сільськогосподарського призначення;
- раціональне та взаємоузгоджене поєднання методів галузевого й територіального управління землекористуванням;

– перенесення центру ваги й відповідальності за екологічну безпеку землекористування на суб’єкти підприємницької діяльності в аграрному секторі.

Список використаної літератури

1. Милосердов В. В. Опыт формирования земельных отношений в Китае // Экономика АПК. 2009. № 5. С. 145—151.
2. Україна. Еколого-географічний атлас. Атлас-монографія / [В. А. Барановський та ін.]. Київ : Варта, 2006. 220 с.
3. Національна доповідь України про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому середовищі / відп. кер. розробки доктор економічних наук, професор В. Я. Шевчук. Київ : Новий друк, 2003. 125 с.
4. Дребот О. І., Височанська М. Я. Еколого-економічне забезпечення раціонального використання земельних ресурсів України // Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Вип. 88. Херсон : Гринь Д. С., 2014. 434 с.
5. Гуторов О. І. Проблеми сталого землекористування у сільському господарстві: теорія, методологія, практика : [монографія]. Харків : Едена, 2010. 405 с.
6. Добряк Д. С., Тихонов А. Г., Гребенюк Н. В. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві : [монографія]. Київ : Урожай, 2004. 134 с.
7. Дорогунцов С. І., Борщевський П. П., Данилишин В. І. Удосконалення управління природокористуванням в АПК. Київ : Урожай, 1992. 124 с.
8. Воеводин С. А. Экономический механизм управления промышленным производством. Методика и практика организации. Київ : Вища школа, 1991. 159 с.
9. Третяк А. М., Бамбідра Д. І. Земельні ресурси України та їх використання. Київ : ТОВ “ЦЗРУ”, 2003. 143 с.
10. Волков С. Н., Хлыстун В. Н., Улюкае В. Х. Основы землевладения и землепользования. Москва : Колос, 1992. 144 с.
11. Сільське господарство Рівненщини : [стат. зб. за 2016 рік] / за ред. Л. С. Мішенкової ; Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне, 2016. 215 с.
12. Майборода Р. Є. Регресія: лінійні моделі. Київ : Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2007. 296 с.
13. Björck Å. Numerical methods for least squares problems. Philadelphia: [s. n.], 1996. P. 105.
14. Greene W. H. Econometric analysis. 5th ed. New Jersey : Prentice Hall, 2002. P. 22.
15. Храпов В. Н., Осипов А. Л. Эконометрика. URL : www.sapanet.ru/umm_1/2491/index.htm (дата обращения: 15.11.2018).
16. Жук П. В. Особливості методичних підходів до оцінки використання природних ресурсів гірського регіону на засадах сталого розвитку // Регіональна економіка. 2013. № 2. С. 62—71.
17. Паляничко Н. І. Стале землекористування як головний критерій еколого-економічної оцінки використання земель сільськогосподарського призначення. URL : http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk_files/2011/2011_02/11_02_03.pdf (дата звернення: 15.11.2018).

Статтю подано: 21.11.2018

Статтю схвалено: 20.12.2018

Drebot Oksana Ivanovna

*doctor of Economic Sciences, Corresponding Member of NAAS
Institute of Agroecology and Nature Management of NAAS*

ORCID:0000-0003-2681-1074

e-mail: drebot_oksana@ukr.net

Sakharnatska Liudmyla Ivanovna

PhD in Economics, Uzhhorod National University

ORCID: 0000-0002-5863-4917

e-mail: ostapchik81@ukr.net

Vysochanskaya Mariya Yaroslavivna

PhD in Economics,

Institute of Agroecology and Nature Management of NAAS

ORCID:0000-0003-2116-9991

e-mail: mariya_vysochanska@ukr.net

**MODEL OF EFFICIENCY OF USE OF ECONOMIC MECHANISM LAND
FOR AGRICULTURAL APPLICATION**

Problem setting. Agriculture is the industry that has the greatest impact on the environment, attracting natural resources to economic activity. However, land resources, as an environment for growing crops, experience the greatest impacts. The main task of agricultural production is the production of food. To this end, the industry fully utilizes the natural resources at their disposal and, above all, the land. In order to increase the productivity of agricultural crops, farms conduct a range of agronomic measures and thus bring about some changes in the quality indicators of agricultural land.

The aim is to forecast the effectiveness of using agricultural land with the involvement of an economic mechanism in the region.

Recent research and publications analysis. Theoretical aspects of the use of agricultural land, the reformation of land relations and the achievement of balanced land use are presented in the works of domestic scientists, in particular O. Butrim, G. Gutsulyaka, O. Drebot, D. Dobrika, A. Karpuka, I. Litsura. Research on land use organization and improvement of the economic mechanism of balanced use of land resources in agriculture are presented in the scientific works of domestic scientists, in particular L. Granovsky, N. Grebenyuk, N. Zinovchuk, M. Kadaksky, N. Palyanychko.

Highlighting previously unsettled parts of the general problem. However, despite the significant contribution of scientists. A number of problems in the functioning of the economic mechanism for ensuring the balanced use of agricultural land research. Need to develop a theoretical and methodological basis for improving the economic mechanism by constructing a forecast.

Paper main body. Show that investments will gradually increase, and the introduction of organic fertilizers, based on existing trends, will gradually decrease in 2018 will be discontinued as it indicates an increase in land degradation, land lease is also gradually decreasing and will amount to 154,70 thousand in 2018 .Ha. As you can see, there is intensive use of mineral fertilizers in the Rivne region. Extensive use of such fertilizers leads to a disturbance in the balance of nitrogen in the environment, which adversely affects the biosphere. This is due to the fact that not all the amount of nitrogen that comes in the mineral

fertilizers is absorbed by living organisms: part of it is released with waste, is composed and used for fertilizer; The other part is simply lost - it evaporates into the atmosphere and falls into water sources.

Conclusions of the research and prospects for further studies. The comparative analysis of the ecological integrity indicators of the ecosystems with the main characteristics of the functioning of agriculture, such as: ecological stability factor, volume of gross output per unit area (ths. UAH / 100 ha), volume of direct foreign investments per unit area (USD / 100 Ha), share of fertilized area,%. The calculations use data from the State Committee for Land Resources in the Rivne Oblast and the Main Department of Statistics in Rivne Oblast. The analysis of the main factors that led to the ecological and economic crisis in Ukraine, and in particular in the region, proves that today the agrarian sector of the economy has a negative influence on the environment at the advanced levels. Intensification of agriculture, increase of load on land resources, uncontrolled use of chemicals in conditions of low technological culture leads to deterioration of soil quality, decrease of their fertility, development of erosion processes.

Key words: economic mechanism; agricultural land; land resources; coefficient of ecological stability; gross output; direct foreign investments.

References

1. Miloserdov, V. (2009). Opyt formirovaniya zemelnykh otnosheniy v Kitae. *AIC Economics*, № 5, pp. 145-151 [in Russian].
2. Baranovskyy V. A. (2006). *Ukrayina. Ekoloho-heohrafichnyy atlas. Atlas-monohrafiya*. Kyiv: Varta. pp. 220 [in Ukrainian].
3. Shevchuk, V. Ya. (Ed.). (2003). *Natsionalna dopovid Ukrayiny pro harmonizatsiyu zhyttyedyialnosti suspilstva u navkolyshnomu seredovyschi*. Kyiv: Novyy druk. pp. 125 [in Ukrainian].
4. Drebot, O. I., Vysochanska, M. Ya. (2014). Ekoloho-ekonomichne zabezpechennya ratsionalnoho vykorystannya zemelnykh resursiv Ukrayiny. *Taurian Scientific Journal: Scientific Journal*, № 88, Kherson: Grin D. S., pp. 434 [in Ukrainian].
5. Hutorov, O. I. (2010). *Problemy staloho zemlekorystuvannya u silskomu hospodarstvi: teoriya, metodolohiya, praktyka*. Kharkiv: Edena. pp. 405 [in Ukrainian].
6. Dobryak, D. S., Tykhonov, A. H., Hrebenyuk, N. V. (2004). *Teoretychni zasady staloho rozvytku zemlekorystuvannya u silskomu hospodarstvi*. Kyiv: Urozhay. pp. 134 [in Ukrainian].
7. Dorohuntsov, S. I., Borshchevskyy, P. P., Danylyshyn, V. I. (1992). *Udoskonalennya upravlinnya pryrodokorystuvanniam v APK*. Kyiv: Urozhay. pp. 124 [in Ukrainian].
8. Voievodin, S. A. (1991). *Ekonomicheskyy mekhanizm upravleniya promyshlennym proizvodstvom. Metodika i praktika organizatsii*. Kyiv: High school. p. 159 [in Russian].
9. Tretyak, A. M., Bambidra, D. I. (2003). *Zemelni resursy Ukrayiny ta yikh vykorystannya*. Kyiv: TOV "TsZRU". pp. 143 [in Ukrainian].
10. Volkov, S. N., Khlystun, V. N., Ulyukae, V. Kh. (1992). *Osnovy zemlevladieniya i zemlepolzovaniya*. Moskva: Kolos. pp. 144 [in Russian].
11. Mischenkova, L. S. (2016). *Silske hospodarstvo Rivnenshchyny*. Rivne. pp. 215 [in Ukrainian].
12. Mayboroda, R. Ye. (2007). *Rehresiya: liniyni modeli*. Kyiv: Kyiv Nat. Un. n.a. T. Shevchenko. pp. 296 [in Ukrainian].

13. Björck, Å. (1996). Numerical methods for least squares problems. Philadelphia. pp. 105.
14. Greene, W. H. (2002). *Econometric analysis* (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall. pp. 22.
15. Khrapov, V. N., Osipov, A. L. *Ekonometrika*. URL : www.sapanet.ru/umm_1/2491/index.htm [in Russian].
16. Zhuk, P. V. (2013). Osoblyvosti metodychnykh pidkhodiv do otsinky vykorystannya pryrodnykh resursiv hirskoho rehionu na zasadakh staloho rozvytku. *Regional economy*, № 2, pp. 62-71 [in Ukrainian].
17. Palyanychko, N. I. (2018). *Stale zemlekorystuvannya yak holovnyy kryteriy ekoloho-ekonomichnoyi otsinky vykorystannya zemel silskohospodarskoho pryznachennya*. URL : http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk_files/2011/2011_02/11_02_03.pdf [in Ukrainian].

Paper submitted: 21.11.2018

Paper accepted: 20.12.2018

Цитування: Дребот О. І., Сахарницька Л. І., Височанська М. Я. Модель ефективності використання економічного механізму земель сільськогосподарського призначення // Ефективність державного управління : зб. наук. пр. Вип. 4 (57) : у 2 ч. Ч. 2 / за заг. ред. чл.-кор. НАН України В. С. Загорського, доц. А. В. Ліпенцева. Львів : ЛПІДУ НАДУ, 2018. С. 163—177.

Citation: Drebot, O. I., Sakharnytska, L. I., Vysochanska, M. Ya. (2018). Model efektyvnosti vykorystannya ekonomichnoho mekhanizmu zemel silskohospodarskoho pryznachennia. *Efficiency of Public Administration*, Issue 4(57), pp. 163-177.