

**МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ ВНЕБЮДЖЕТНОГО ФОНДА
ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ***

Ю. В. Рощина, канд. экон. наук, доцент,
ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»,
1, ул. Научная, п. г. т. Аграрное, г. Симферополь, 95492, Украина
E-mail: v_safonova53@mail.ru

Обоснован метод и проведена оценка экономической эффективности рекомендаций по Созданию фонда воспроизводства почвенного плодородия в аграрном природопользовании.

Ключевые слова: эффективность, критерий, аграрное природопользование экологический ущерб.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ЕЕ СВЯЗЬ
С НАУЧНЫМИ ПЛАНАМИ**

В современной экономической литературе имеются различные взгляды на понимание экономико-экологической эффективности развития сельского хозяйства. Имеется группа авторов, которые считают, что сокращение земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве Украины – это положительный экологический эффект. Например, выведение из оборота сельского хозяйства Украины 6 млн га обрабатываемой земли по отношению к уровню 1990 г. – это положительный результат. И более того, предлагается вывести из оборота еще 10 млн га, из которых 4 млн га засеять лесом [1]. Мы считаем, что реализация этого проекта будет трагедией Украины. Надо сохранить в обороте 27 млн га.

Другие авторы отмечают, что с каждым годом возрастает необходимость в увеличении земельных ресурсов и сама земля становится дефицитным ресурсом из-за быстрого роста населения земли [2]. Если один гектар кормил 1,5 человека в 1950 г., то в 2000 г. этот же гектар кормил уже 4,2 человека. Дискуссионность понимания эколого-экономического эффекта вызвала необходимость написания этой статьи.

Статья соответствует плану НИР ЮФ НУБ и П Украины «Крымский агротехнологический университет» по теме: 23.5 «Развитие аграрного природопользования на основе эколого-экономической устойчивости».

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В учебном пособии [3] под «критерием» понимается максимизация экологического эффекта при минимальных издержках природопользования. Этого подхода придерживаются П. Бровко [4] и Т. А Сафранов [5]. Такое понимание, безусловно, верно, если идет речь об оценке мероприятий, направленных на сохранение природных ресурсов. Затраты на сохранение окружающей среды должны давать максимальный экологический результат. Но этот критерий не совсем подходит к оценке результатов сельскохозяйственного производства, обеспечивающего растущие потребности населения и одновременно думающего о сохранности природных факторов.

Л. Г. Мельник [6] объясняет это тем, что такие ресурсы, как живой и прошлый труд, включены в систему экономических измерений, а природная среда – нет. Недооценка экологических факторов и низкий уровень экологического самосознания не позволяют понять, что улучшение состояния окружающей среды незамедлительно скажется на повышении экономической эффективности производства. Используемые экономические показатели в сельском хозяйстве учитывают, как правило, только

* Стаття рекомендована до друку доктором економічних наук А. М. Бузні, Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського, м. Сімферополь

первоначальный эффект проведения мероприятия, сопоставляя затраты с результатом, и не учитывают экологических последствий.

Но показатель эколого-экономической эффективности характеризует совокупную экономическую результативность процесса производства сельскохозяйственной продукции с учетом влияния сельского хозяйства на состояние окружающей природной среды.

Дорогунцов С. И. [7] отмечает по этому поводу, что прежде всего должно быть учтено влияние производства на агроэкологическое состояние земельных ресурсов. О. О. Веклич [8] считает, что критерием эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства служит максимизация решения задачи удовлетворения общественного спроса на продукцию, полученную с оптимальными производственными издержками при сохранении и воспроизводстве окружающей среды. Такой критерий позволяет одновременно оценивать, в какой мере процесс производства удовлетворяет общественным потребностям в аграрной продукции, насколько соблюдаются в отрасли предельно допустимые нормативы использования природной среды и какие экономические выгоды или просчеты при этом достигаются. С мнением О. О. Веклича следует согласиться.

Караева Н. В. [9] предлагает определять эколого-экономическую эффективность сельскохозяйственного производства на основе расчетов эколого-экономических ущерба и эффекта. Под эколого-экономическим ущербом понимаются, выраженные в стоимостной форме, фактические или возможные убытки, причиняемые сельским хозяйством окружающей среде, включая и дополнительные затраты на компенсацию этих убытков.

Ячmeneва В. М., Высочина М. В., Фененко А. С. [10] обосновывают метод оценки экономической эффективности природопользования в курортном районе и приводят следующую формулу расчетов проекта программы:

$$(B+B_э)-(C+C_э)>0,$$

где B – экономический эффект;

$B_э$ – эколого-экономический эффект;

C – экономический ущерб;

$C_э$ – экологический ущерб.

Чтобы использовать для расчетов стоимость не этого года, а на перспективу авторы советуют использовать дисконтирование и рассчитывать эффективность проекта по природопользованию по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^n (B_t - C_t \pm E_t) / (1 + r)^t,$$

где NPV-приведенная текущая стоимость;

B_t – эколого-экономический эффект программы;

C_t – экологический ущерб программы;

E_t – экономический эффект;

R – процентная ставка дисконтирования;

t – количество лет.

Давая оценку этой формуле, отметим, что использование одной и той же ставки дисконтирования в аграрном природопользовании для четырех видов капитала не корректно, так как динамика их развития различна. Дело идет о том, что медленнее растет величина основных средств, стремительно растут оборотные средства, практически не увеличивается человеческий капитал и используемые природные ресурсы.

Дискуссионность проблемы расчета эколого-экономического эффекта природопользования явились причиной написания этой статьи.

ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель настоящей работы обосновать метод и провести его апробирование по оценке экономической эффективности проектных рекомендаций в аграрном природопользовании. Исходя из поставленной цели, в работе

решена задача определения экономической эффективности проекта создания фонда воспроизводства почвенного плодородия.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под оценкой экономической эффективности проекта понимают будущий прогнозируемый результат деятельности объекта. Объектом являются изменения в природных ресурсах аграрного природопользования АР Крым после реализации научных рекомендаций. Следовательно, оценка представляет прогноз, а результаты оценки - прогнозируемые показатели, Необходимым условием получения достоверной, объективной оценки эффективности аграрного природопользования является выбор единого методологического подхода. Мы – сторонники теории роста экономики Д. Медоуза, определяемой совокупностью факторов [11].

В работе используется теория рыночной стоимости применяемых ресурсов. Исходя из этих методологических основ, уточнены показатели денежной оценки земли, человеческого капитала,

Результатом экономической эффективности проекта изменений в экономике региона Украины является прирост валовой добавленной стоимости на перспективу до 2020 г. Эколого-экономическая эффективность рассчитывается по формуле

$$\text{ЭЭ} = \frac{\text{ВДС}_1 - \text{УЭк}_1}{\text{ЧелК}_1 + \text{ОС}_1 + \text{ОБс}_1 + \text{ДОЗ}_1} - \frac{\text{ВДС}_2 - \text{УЭк}_2}{\text{ЧелК}_2 + \text{ОС}_2 + \text{ОБс}_2 + \text{ДОЗ}_2},$$

где ВДС₁ и ВДС₂-валовая добавленная стоимость 1 и 2 года, млн грн;

Чел К₁ и Чел К₂ – человеческий капитал 1 и 2 года, млн грн;

ОС₁ и ОС₂ – основные средства 1 и 2 года, млн грн;

ОБс₁ и ОБс₂ – оборотные средства 1 и 2 года, млн грн;

ДОЗ₁ и ДОЗ₂ – денежная оценка земли, 1 и 2 года, млн грн;

УЭк₁ и УЭк₂ – ущерб экологический, за 1 и 2 года, млн грн.

Определим экономическую эффективность обоснованного проекта комплексной системы предотвращения дальнейшей деградации почвенного плодородия. Суть проекта состоит в создании внебюджетного фонда воспроизводства почвенного плодородия в создающемся земельном банке Украины.

Этот фонд представляет сумму штрафных санкций за потерю почвенного плодородия (гумуса) и за нарушение технологии выращивания сельскохозяйственных культур (систематическое невнесение органических удобрений, монокультура, то есть отсутствие севооборотов, сидерального пара и т. д.). Денежные средства нарушителей хранятся в банке, и только они (нарушители) могут их использовать под контролем банка для приобретения удобрений и проведения технологических операций по восстановлению плодородия почвы.

Фактически это меры понуждения государства в отношении товаропроизводителей с целью внедрение современных технологий в аграрном природопользовании. Это способ предотвращения дальнейшей деградации почвенного плодородия.

Результат экономической эффективности реализации совокупности рекомендаций, направленных на устойчивое аграрное природопользование, выразится, во-первых, как прирост денежной оценки земли (табл. 1).

Можно предположить, что вся совокупность научных рекомендаций и разработок, начиная с создания проектируемого фонда воспроизводства почвенного плодородия в государственном земельном банке, и кончая предложениями по устранению воздействия деструктивных элементов на почву и внедрения агроландшафтного земледелия, будет способствовать росту плодородию почвы и показатель процент гумуса в почве ВР Крым возрастет с 2,37 % (2009-2012 гг.), до 2,8 % в 2020 г. (этот уровень был в 1990 г.).

Таким образом, увеличение плодородия земли обусловит рост урожайности зерновых культур на 10,9 ц/га, что приведет к росту денежной

оценки земли на 12936 грн/га или на 10,82 млрд грн в целом на все посевные площади АР Крым.

Таблица 1 - Оценка экономической эффективности реализации рекомендаций по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия (по АР Крым)

Факторы	Средняя за 2007–2011 гг.	2020 г.	Разница
Содержание гумуса, %	2,38	2,8	0,42
Урожайность зерновых, ц/га	24,1	35	10,9
Цена реализации (сопост. цены), грн /ц	110	110	-
Стоимость валовой продукции, грн /га	2651	3850	1199
Коэффициент рентабельности, %	8,6	25,0	16,4
Производственные затраты, грн /га	2441	3080	639
Коэффициент нормативной рентабельности(0,3 от фактической рентабельности)	2,58	7,5	3,42
Нормативная стоимость продукции, грн /га	2504	3311	807
Дифференциальная рента, грн /га	147	539	392
Общая рента	323	715	392
Денежная оценка земли, грн	10659	23595	12936
Посевные площади Крыма, тыс. га	839	839	-
Денежная оценка земли Крыма, млрд грн	8,94	19,76	10,82

Для расчета экономической эффективности определены параметры показателей величины ресурсов на 2020 г. методом экстраполяции тренда динамики показателей АР Крым за последнее десятилетие.

Определена величина каждого параметра на 2020 г:

- валовая добавленная стоимость 4,321 млрд грн ($Y=187,01X-573439$ млн грн);
- основные средства – 5,235 млрд грн ($Y = 89,64X-175867$ млн грн);
- оборотные средства – 6,633 млрд грн ($Y = 3124,37X-628394$ млн грн);
- человеческий капитал – 49,464 млрд грн ($Y=247,37X-660372$ млн грн);
- природные ресурсы – 23,319 млрд грн ($Y = 128,28 X+264394$ млн грн).

Кроме этого учтен прогноз величины экологического ущерба в который следует включен прогноз загрязненности окружающей среды, на 2020 г – 122,55 млн грн ($Y=7,7841X -15601$ млн грн). Сведем все в таблице 2.

Таблица 2 - Прогноз использования производственного потенциала аграрного природопользования АР Крым, на 2020г.

Показатели	Годы			2020 г. в % к
	2009	2010	2020	2010
Валовая добавленная стоимость, млн грн	2432	2499	4321	172,9
Основные средства, млн грн	4155,4	4430,8	5235	118,1
Оборотные средства, млн грн	3454,0	3839,4	6633	172,7
Человеческий капитал, млн грн	52934	46556	39464	74,55
Природные ресурсы, млн грн	8948	9120	19765	216,7
Экологический ущерб, млн грн	37,1	44,1	122,55	277,9
Производственный потенциал аграрного природопользования (за исключением ущерба)	69461,4	63954,8	71097	111,2
Выход ВДС на 1000 грн производственного потенциала, грн	35,01	39,07	60,77	153,4
Коэффициент экономической устойчивости экономики как прирост выхода ВДС к предшествующему году	0,958	1,115	1,555	155,5

Из таблицы видно, что повышение плодородия земли к 2020 г. будет способствовать росту экономической эффективности использования производственного потенциала аграрного природопользования, величина которого должна возрасти на 11,2 %, за счет роста материально-технического оснащения. Должно произойти сокращение числа занятых, и, как следствие, уменьшение используемого человеческого капитала.

Далее, в полтора раза вырастет величина выхода ВДС на 1000 грн производственного потенциала. Все это приведет к росту экономической устойчивости аграрного природопользования, о чем свидетельствует коэффициент экономической устойчивости экономики, как разница между приростом выхода валовой добавленной стоимости на 1000 грн производственного потенциала этого года к предшествующему периоду

Достижение высокой экономической эффективности обусловлено тем, в сельскохозяйственный оборот вовлечены качественно обновленные природные ресурсы и, что возросли производительные силы, используемые в аграрном природопользовании.

ВЫВОДЫ

1. Обоснован метод расчета экономической эффективности реализации научных рекомендаций в аграрном природопользовании. Формула расчетов включает отношение валовой добавленной стоимости к производственному потенциалу аграрного природопользования, который состоит из стоимости основных и оборотных средств, человеческого капитала и денежной оценки земли.

2. Апробирование метода показало, что рекомендации по созданию фонда воспроизводства почвенного плодородия, направленного на предотвращение дальнейшей деградации почв, способствует их восстановлению и обеспечивает рост экономической эффективности

МЕТОД ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО СТВОРЕННЯ ПОЗАБЮДЖЕТНИЙ ФОНД ВІДВОРЕННЯ ҐРУНТОВУ РОДЮЧІСТЬ

Ю. В. Рошина,
ЮФ НУВіП «Кримський агротехнологічний університет»,
1, вул. Наукова, с.м.т. Аграрне, м. Сімферополь, 95492, Україна,
E-mail: Yurii-Novikov@yandex.ru

Обґрунтовано метод та проведено оцінку економічної ефективності рекомендацій що до створення фонду відтворення ґрунтової родючості у аграрному природокористуванні.

Ключові слова: ефективність, критерій, аграрне природокористування, екологічний збиток.

METHOD OF THE ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF RECOMMENDATIONS ABOUT CREATION OF THE OFF-BUDGET FUND OF REPRODUCTION SOIL FERTILITY

Y. Roshchina,
South Branch of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
"Crimean Agrotechnological University",
1, Naukova str., settlement Agrarne, Simferopol, 95492, Ukraine,
E-mail: Yurii-Novikov@yandex.ru

A method for assessing the cost-effectiveness of the recommendations on the fund restoration of soil fertility in the agricultural use of natural factors

Key words: efficiency, criterion, of the use of nature Agrarians, environmentally Damage

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Паляничко Н. І. Стале землекористування як головний критерій еколого-економічної оцінки використання земель сільськогосподарського призначення / Н. І. Паляничко // Економіка АПК. - 2011. - № 2. - С. 18–22.
2. Березюк С. В. Сучасні проблеми землекористування в сільському господарстві / С. В. Березюк, Ю. Б. Березюк // Економіка АП. - 2011. - № 5. - С. 47. –53.
3. Екологічне управління / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкин, Г. О. Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. - 432 с.
4. Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления // П. Я. Бакланов, П. Ф.Бровко, Т. Ф. Воробьева и др. - М. : Логос, 2002. - 160 с.
5. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування / Т. А. Сафранов. - Львів : Новий світ-2000, 2004. - 248 с.

6. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: підручник / Л. Г. Мельник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. – 348 с.
7. Дорогунцов С. І. Оптимізація природокористування / С. І. Дорогунцов, Л. М. Муховиков. – К. : Кондор, 2004. – Т. 1. – 291 с.
8. Веклич О. О. Эколого-экономические ориентиры формирования модели экологически устойчивого развития Украины / О. А. Веклич // Актуальные проблемы устойчивого развития / [В. А. Акимов, Е. В. Бридун, М. Ю. Ватагин и др.] – К.: Знание Украины, 2003. – 430 с., С.63.
9. Караева Н. В. Комплексная оценка эффективности механизмов экологического регулирования, направленных на обеспечение устойчивого развития территории : дис.... канд. экон. наук : 08.08.01 / Н. В. Караева. – Сумы, 2005. – 163 с.
10. Ячменева В. М. Эффективность природопользования в курортном регионе и особо охраняемых природных территориях / Ячменева В. М., Высочина М. В., Фененко А. С. . - Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – 299 с.
11. Limits to Growth / Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers and William W. Behrens III. –New York : University Books, 1972.

Поступила в редакцию 6 ноября 2012 г.