

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Г.В. Колосов

Полесский государственный университет,

kolosov.g@polessu.by

Аннотация. Целью исследования является разработка методологического подхода к включению экономического показателя, отражающего изменение плодородия пахотных земель в методику оценки экономической эффективности их использования для возделывания сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: методологический подход, экологические последствия, использование пахотных земель.

Основным информационным ресурсом, отражающим экологическую политику Республики Беларусь на краткосрочную и долгосрочную перспективу, является Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года. Изучение и систематизация ее компонентов с целью выявления экологических требований, применимых к процессу использования пахотных земель, позволило выделить следующие из них:

- согласование экологических целей с целями социально-экономического развития и снижение антропогенного воздействия на природную среду до уровня, гарантирующего ее стабильность, что в отношении организации эффективного использования пахотных земель заключается в необходимости оптимизации размещения сельскохозяйственных культур по критерию максимизации прибыли на единицу затрат при сохранении плодородия почв;

- перенесение акцента при осуществлении мер по экологизации хозяйственной деятельности на устранение причин отрицательных техногенных воздействий, а не их последствий, что предполагает необходимость применения методик, дающих возможность предвидеть и соизмерять степень негативного влияния организации использования пахотных земель на состояние их плодородия на стадии разработки проекта размещения сельскохозяйственных культур.

Данные стратегические цели, уточненные нами применительно к объекту исследования, по своему смысловому содержанию являются системообразующей критериальной базой, предопределяющей внутреннее содержание стоимостной оценки потенциальных экологических последствий использования пахотных земель.

Материалы Национального доклада «Состояние окружающей среды в Республике Беларусь» свидетельствуют о том, что процессы деградации являются важнейшим фактором, сдерживающим устойчивое использование пахотных земель и ухудшающим экологическое состояние почвенного покрова. Вместе с тем согласно реализуемой в республике стратегии по борьбе с опустыниванием, основными причинами деградации земель (включая почвы), оказывающими негативное влияние на их экологическое состояние, являются факторы антропогенного характера – несбалансирован-

ное интенсивное землепользование, несоблюдение норм законодательства об охране и использовании земель [1].

К объективным факторам, предопределяющим возможность и интенсивность проявления процессов деградации, относится наличие на территории страны значительного количества экологически неустойчивых земель и почв (из общей площади пахотных земель 10,9 % составляют земли с рыхлопесчаными почвами, 4,8 % – осушенные торфяно-болотные, низкое естественное плодородие имеют 16,3 % пахотных земель) [1, с. 16]. Следует отметить, что размеры причиняемого сельскому хозяйству эколого-экономического ущерба и масштабы распространения делают наиболее значимой и проблемной формой деградации водную и ветровую эрозию.

Кроме того, изучение законодательства в сфере национальной и продовольственной безопасности Республики Беларусь показало, что деградация земель на государственном уровне отнесена к внутренним факторам, снижающим устойчивость в указанных областях, что в полной мере позволяет отнести данную проблему в разряд социальных. При этом социально-экологический характер анализируемой проблемы дополняется экономической составляющей, поскольку очевидно, что на землях, частично утративших свое плодородие, будет постоянно недополучаться определенный объем сельскохозяйственной продукции, что в экономическом смысле можно определить как ежегодный экономический ущерб. Таким образом, результаты проведенных нами исследований показывают, что проблема деградации пахотных земель в процессе их хозяйственного использования имеет общегосударственный социальный, экономический и экологический характер. Масштабы негативных социальных и эколого-экономических последствий физической деградации земель частично связаны с недостаточной объективностью общепринятого методологического подхода к оценке эффективности использования пахотных земель, который не предполагает учета изменения их производительных свойств. Наглядным проявлением данного факта является многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель в целом и пахотных в частности, в том числе вследствие их перевода в несельскохозяйственные, неиспользуемые и менее интенсивно используемые по причине снижения уровня почвенного плодородия [2, с. 8].

Указанную взаимосвязь можно продемонстрировать на следующем гипотетическом примере. Допустим, что экономическая эффективность возделывания пропашной культуры (характеризующейся низкой почвозащитной способностью) на оцениваемом участке пахотных земель, расположенном недалеко от хозяйственного центра, отличающимся плодородными почвами, а также благоприятными технологическими свойствами, оценена относительно высоко по причине возможности получения сравнительно высокого урожая при малых производственных затратах. Однако данная оценка может оказаться необъективной в отношении эрозионно-опасных почв, поскольку в ней не учитывается ухудшение качества земли как средства производства в сельском хозяйстве вследствие возделывания указанной культуры. Так, ущерб от эрозии, проявляющийся в форме будущих затрат на внесение удобрений для восстановления плодородия почвы, не отразится на экономических показателях и закономерно приведет к их завышению по сравнению с фактическими. При этом впоследствии экономические результаты использования такого участка пахотных земель неизбежно начнут снижаться, что в конечном итоге приведет к его переводу в менее продуктивные либо выводу из сельскохозяйственного оборота.

По результатам проведенных исследований нами разработан принципиально новый методологический подход к стоимостной оценке потенциальных экологических последствий использования пахотных земель, проявляющихся в изменении содержания элементов их почвенного плодородия при возделывании сельскохозяйственных культур. Концептуально он заключается в осуществлении денежной оценки величин дифференциации гумуса и основных элементов питания, как физико-химических процессов, сопровождающих культивирование сельскохозяйственных растений, по принципу расчета затрат, которые необходимы для умышленного создания условий воспроизводства в почве равного количества (в весовом измерении) элементов плодородия.

С системной точки зрения суть нового методологического подхода к стоимостной оценке потенциальных экологических последствий использования пахотных земель заключается в разработке научно обоснованной методики, позволяющей пошагово рассчитать:

- 1) массу потенциального выноса и поступления органических веществ и основных элементов питания растений в процессе возделывания сельскохозяйственных культур с учетом базовых свойств пахотных земель;

- 2) массу органических и минеральных удобрений, которые необходимо внести для создания условий воспроизводства в почве равного количества (в весовом измерении) элементов плодородия;
- 3) стоимость воспроизводства элементов почвенного плодородия с учетом рыночной цены необходимых для этого соответствующих удобрений, а также затрат на их транспортировку и внесение.

Таблица – Базовые факторы, влияющие на экономическую эффективность использования пахотных земель, соответствующие им критерии и показатели

Базовый фактор эффективности	Базовый критерий эффективности	Базовый показатель эффективности
Производительные свойства почв земельного участка (качество земли как средства труда)	Относительная пригодность земельного участка для возделывания сельскохозяйственных культур с целью получения урожая	Балл плодородия почв земельного участка
Пространственные свойства земельного участка (качество земли как пространственного базиса)	Относительная близость земельного участка от хозяйственного центра, а также относительное качество дорог между ними	Эквивалентное, с учетом качества дорог, расстояние перевозки
Технологические свойства земельного участка (качество земли как предмета труда)	Относительное увеличение расстояния беспрепятственного перехода сельскохозяйственного агрегата между разворотами при выполнении полевых работ на земельном участке в заданном направлении	Длина гона
	Увеличение сменных норм выработки при одновременном сокращении расхода топлива за счёт уменьшения влажности и степени каменистости почв, а также угла склона в основном направлении обработки и изрезанности препятствиями	Обобщенный поправочный коэффициент к сменным нормам выработки и расхода топлива
Биоэнергетические свойства почв земельного участка (интенсивность изменения качества земли как средства труда)	Относительное уменьшение выноса гумуса и элементов питания под воздействием почвенной эрозии	Угол склона, удельный вес дефляционно-опасных почв
	Относительное уменьшение выноса гумуса и элементов питания под воздействием выщелачивания	Удельный вес земель с геоморфологическими разновидностями выщелачиваемых почв
	Увеличение массы гумуса, образующегося за счет внесения органических удобрений, при одновременном снижении массы гумуса, выносимого в результате минерализации на почвах с относительно более тяжелым гранулометрическим составом	Удельный вес земель с почвами, гранулометрический состав которых влияет на интенсивность изменения баланса гумуса и элементов питания

Аспектная составляющая указанного подхода выражается в установлении функциональной зависимости между базовыми свойствами пахотных земель и изменением в процессе возделывания определенной сельскохозяйственной культуры потенциального уровня их плодородия, оцениваемого по принципу стоимости создания указанного уровня (таблица).

Достоинством предлагаемого нами методологического подхода является возможность учета влияния на показатель потенциальной экономической эффективности использования пахотных земель (в качестве средства производства сельскохозяйственной культуры) степени изменения их производительных свойств. Это необходимо для повышения объективности оценки.

Список использованных источников

1. О некоторых вопросах предотвращения деградации земель (включая почвы) [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 апр. 2015 г., № 361 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.
2. Кузнецов, Г. И. Структура земельных ресурсов Беларуси, их динамика и качественная характеристика / Г. И. Кузнецов, Н. И. Смеян, Л. И. Шибут // Почвоведение и агрохимия. – 2016. – № 2 (37). – С. 7–13.