
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ*

© 2016 Денисов Виктор Иванович

доктор экономических наук, главный научный сотрудник

Центральный экономико-математический институт Российской академии наук

117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 47

E-mail: mayna@rfh.ru

Предложено развитие концепции управления природоохранной деятельностью в сельском хозяйстве при решении проблемы повышения заинтересованности товаропроизводителей во вложении средств на защиту среды и восстановление ресурсов в процессе производства.

Ключевые слова: проблемы природопользования в аграрном производстве, экономика сельскохозяйственных предприятий, прогнозируемые сценарии развития производства, экологические ущербы.

При решении фундаментальной проблемы повышения эффективности реализации эколого-экономических программ развития особое внимание необходимо обратить на исследование этих процессов в аграрном секторе экономики, являющемся одним из крупнейших и активных природопользователей в народном хозяйстве Российской Федерации¹. В основе ее решения должна быть разработка методологии анализа эколого-экономических взаимодействий в агропромышленном производстве с целью выделения важнейших организационно-хозяйственных факторов, влияющих на характер использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов. Применение такого рода аналитического инструментария позволит далее решить важную и сложную проблему вероятностного оценивания множества возможных вариантов развития агропромышленного производства в различных природно-экономических условиях по эколого-экономическим последствиям реализации программы хозяйственно-технологической модернизации и создания средозащитных механизмов. В конечном итоге это определит возможность научно обоснованного выбора определенной, наиболее рациональной программы экологизации сельскохозяйственного производства и повышения его экономической эффективности.

Накопленный традиционный опыт оценки воздействия сельскохозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и использование ресурсов дает лишь весьма приблизительное и

ограниченное представление об этом процессе, показывая зависимость использования ресурсов от одного какого-либо фактора, например - специализации сельскохозяйственного предприятия, дозы или способов внесения удобрения и т.д. Однако для более адекватной и многосторонней оценки характера и результатов природопользования требуется одновременный учет большого количества важных и взаимозависимых показателей производственной деятельности, совместно влияющих на объемы использования ресурса и состояние среды. Важно определить механизм данных зависимостей, позволяющий рассчитать экономические ущербы от нерационального природопользования и на основе этого принять верное решение при выборе оптимальных направлений развития для конкретного хозяйствующего субъекта.

Другой важной задачей является разработка и научное обоснование рекомендаций надежной системы стимулов, побуждающих товаропроизводителей и внешних заинтересованных инвесторов вкладывать средства в природоохранную деятельность². Сейчас такие стимулы отсутствуют.

Агропромышленное производство часто наносит экологический и хозяйственный ущерб как себе, так и сопряженным хозяйствующим субъектам, а также биоресурсам и рекреационным комплексам. В этой связи необходимо предусмотреть возможность стимулирования экологизации производства, организации экологического страхования, а также введения системы штрафов в случаях экологических нарушений и использования их в счет возмещения ущербов.

* Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ. Проект № 16-06-00029.

Рациональная экологизация хозяйственной деятельности возможна при постоянном совершенствовании принципов и механизмов предотвращения ущерба природным ресурсам, методов ресурсосбережения, восстановления и охраны среды. В настоящее время решение этих проблем затруднено из-за отсутствия полноценной правовой и экономической базы природопользования³.

Несовершенство, низкая эффективность и противоречивость юридических и хозяйственно-правовых нормативов в области охраны и рационального использования природных ресурсов в Российской Федерации проявляются в следующем:

- отсутствуют стоимостные оценки ресурсов, без которых невозможно определение ущербов и, соответственно, размеров компенсаций при нерациональном природопользовании. Применяемые в отдельных случаях для определения ущербов затратный принцип, метод восстановительной стоимости и упущенной выгоды не отражают реальной величины хозяйственных потерь и сокращения ресурсного потенциала при экологических нарушениях;

- нет четкой определенности состава и характера нарушений, за которые предусмотрено обязательное административное или экономическое взыскание с хозяйствующего субъекта, допустившего нарушение. Недостаточны гарантии исполнения санкции к нарушителям;

- в ряде случаев затруднено выявление конкретного нарушителя из-за отсутствия механизма слежения и контроля за использованием ресурсов хозяйствующими субъектами (загрязнение воды и воздуха, образование свалок и т.д.);

- отсутствуют измерители общего состояния природной среды территорий и регионов, которые необходимы для оценки условий проживания, качества жизни.

Принимая во внимание сложившуюся ситуацию с решением названных проблем, коллектив специалистов Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова в качестве одной из главных тем исследований выбрал разработку программы совершенствования хозяйственно-правовых норм природопользования. Целесообразность такого исследования обусловлена значительными возможностями использования опыта авторов в разработке многих важных проектов развития систем охраны, воспроизводства природных ресурсов и рационализации природопользования.

Учитывался также опыт промышленно развитых стран в государственном регулировании землепользования и рынка земли, в частности опыт США, Великобритании, Франции, Израиля, Китая.

Современные отечественные исследования в данной области наиболее полно отражают три научных направления: а) поиски возможностей совершенствования проектных схем землеустройства и проектирования крупных хозяйственных объектов, использующих большие массивы земельных угодий; б) разработка методов бонитировки и экономической оценки земли, развитие теории и практики земельных платежей, рентных отношений; в) исследование рынка земли и подготовка рекомендаций для практической деятельности риелторских фирм, занимающихся куплей-продажей земельных участков, посредническими операциями по аренде земли и т.д.

Большая ответственность решений в области развития производств, воздействующих на природную среду, требует высокой надежности прогнозов относительно принятия этих решений, возможностей анализа большого числа вариантов природоохранной деятельности, сопровождающей развитие хозяйства, и возможностей выбора наиболее эффективного варианта совмещения этих процессов с точки зрения интересов человека⁴. Однако в настоящее время отсутствуют методы сравнения вариантов и проектов природопользования по совокупности многих показателей их эффективности - экономической, социальной, экологической, по показателям качества среды. Такое сопоставление и выбор из большого множества вариантов, наиболее предпочтительных, представляются весьма сложными, так как, во-первых, несопоставимы не только разные показатели - экономические, социальные, экологические и т.д., но и многие важные характеристики внутри групп этих показателей. По отдельным же параметрам выявить предпочтительность вариантов невозможно. Во-вторых, необходимо сравнивать варианты развития не только однородных по специальности хозяйств (например, варианты восстановления какого-либо ресурса), но и разных по назначению (развитие производства и охрана среды). Общим для всех этих вариантов является то, что все они активно воздействуют на природные ресурсы - позитивно или негативно. Но возможность их сравнения и выбора наилучшего или комбинации вариантов обуслов-

лена тем, что источник осуществления проектов по ним один и всегда ограничен. Этим источником являются финансовые средства. И наконец, усложняет сопоставимость вариантов изменение показателей эффективности при разных уровнях затрат на реализацию проектов (нелинейная зависимость результатов от затрат). Таким образом, стоит еще задача выбора масштаба реализации проекта в пределах имеющихся средств обеспечения.

Учитывая данные сложности и в то же время необходимость разработки надежного инструмента оценки значимости вариантов природопользования с точки зрения общественных интересов по многим различным показателям эффективности, возможно предложить универсальный метод сопоставления и выбора вариантов их оценивания в баллах по 100-балльной шкале. Использование относительных показателей эффективности делает доступным сопоставление самых различных вариантов природопользования, охраны и восстановления природных ресурсов при разных наборах показателей эффективности и разных уровнях затрат.

По своим методологическим характеристикам предлагаемый подход к оцениванию эколого-экономической эффективности вариантов природопользования имеет сходство с известными квалиметрическими методами определения качества жизни по многим разнородным показателям, приводимым в сопоставимый вид. Используются также экономико-математические методы прогнозирования вероятностных процессов природопользования при определении последствий реализации различных программ или проектов развития эколого-экономических систем в сельском хозяйстве.

В рамках данного подхода значительно расширено понятие варианта природопользования за счет рассмотрения в числе анализируемых вариантов различных направлений рентной политики и использования рентных фондов, характера отношения собственности и владения (частная и коллективная собственность, аренда, свободная и ограниченная купля-продажа ресурса и т.д.). Разработаны критерии и методологии оценки этих различных вариантов с предварительным расчетом фактических и прогнозируемых экономических, социальных и экологических показателей, зависящих от характера и качества природопользования.

Решаются различные по постановке и методам решения задачи вычисления определенных наборов наиболее важных, зависящих от вариантов природопользования экономических, социальных и экологических показателей.

В качестве примера можно рассмотреть сопоставительный анализ различных версий земельных отношений на региональном уровне, например, при изменении принципов земельного налогообложения, дифференциации ставки земельного налога и направлений его использования. От выбора среди этих вариантов зависят объем финансирования охраны и восстановления земельных ресурсов в районе, остаточная прибыль земледельцев (после вычета земельного налога) и многие другие показатели. Все они могут быть рассчитаны по определенному алгоритму, предусматривающему прямую их зависимость от ставки земельного налога. Например, прибыль рассчитывается по следующей схематической формуле (упрощенная запись):

$$\Pi_k = \frac{V_k - T_k}{P + P_k},$$

где Π_k - прибыль на 1 га, ожидаемая по k -му варианту ставки земельного налога;

V_k - выручка от реализации продукции при k -м варианте;

T_k - сумма производственных затрат, включая выплату земельного налога по варианту k ;

P - площадь обрабатываемых угодий на начало планирования;

P_k - площадь восстановления и нового освоения угодий за счет сборов земельного налога по варианту k .

Включение формул (для всех показателей) в единую вычислительную систему позволяет представить такой комплекс компьютерных расчетов в виде матрицы конечных показателей (искомых переменных) при изменении независимой переменной (ставки налога), которая может нами изменяться либо дискретно, либо в виде непрерывной функции. Такой прием является известным методом генерации электронных таблиц.

Если ни один из векторов показателей не дает однозначной картины преимущества какого-либо варианта по сумме положительных характеристик (заметна доля негативных признаков), необходимо осуществлять выбор вариантов по методу расчета интегральной оценки эффективности. Чаще такая необходимость возникает при анализе вариантов возможного многопрофильного,

межотраслевого использования природных ресурсов.

$$I_k = 1: \sum_j \frac{|N_j - F_{jk}|}{d_j \cdot N_j} : T_k$$

где I_k - интегральная оценка эффективности k -го варианта природопользования;

d_j - заданный экспертами весовой коэффициент для показателя j (коэффициент значимости);

N_j - известное (желаемое) значение показателя j .

Для функций, не имеющих экстремума, например для роста производства, нормативным уровнем будет объем выпуска продукции, возможный при полном использовании лимита финансовых средств производственного назначения:

F_{jk} - прогнозируемое значение показателя j для k -го варианта природопользования;

$|N_j - F_{jk}|$ - модуль отклонений прогнозируемой величины от нормативной (отклонение по абсолютной положительной величине);

T_k - затраты на осуществление проекта по варианту k , включающие возмещение экологических ущербов.

Для вариантов изменяемой ставки платы за ресурсы T_k показывает ее сумму, используемую на охрану и восстановление ресурсов при учете соответствующего прироста прибыли у природопользователя за счет расширения хозяйственного использования ресурса. Данный показатель включен среди прочих в сумму, записанную в числителе формулы. При переводе этих оценок в баллы по 100-балльной шкале определяются их доли в общей сумме оценок, выраженные в процентах:

$$I_{ks} = \frac{I_k}{\sum_k I_k} \cdot 100\%,$$

где I_{ks} - интегральная оценка варианта k в баллах по 100-балльной шкале.

Использование относительных показателей эффективности делает возможным сопоставление самых различных вариантов природопользования, охраны и восстановления природных ресурсов при разных наборах показателей эффективности и разных уровнях затрат. Так, проведенные расчеты прогнозируемых эколого-экономических характеристик в сельском хозяйстве центральных нечерноземных областей России по нескольким вариантам производственной специ-

ализации показали, что в настоящее время производство экологически чистой продукции убыточно даже в крепких хозяйствах. Но производство ее в сочетании с пчеловодством, оказанием платных рекреационных услуг позволяет в таких совмещенных хозяйствах на 1 тыс. руб. приведенных затрат получать ориентировочно 300 руб. чистого дохода.

Анализ возможных вариантов взимания и использования рентных платежей показал, что 1 % их прироста (взамен других налогов с производства) при условии полного их использования на восстановление земельных угодий сокращает на 0,4 % площадь эрозированных сельскохозяйственных угодий в центрально-черноземных областях (при финансировании противоэрозионных работ за счет рентных фондов) и расширяет на 0,2 % площадь пашни с повышенным содержанием гумуса (при финансировании мероприятий по повышению плодородия почвы) в областях нечерноземного центра.

В своей содержательной основе такой подход ориентирован на последовательную разработку ряда методологических программ совершенствования эколого-экономических решений в сельском хозяйстве (на уровне предприятий) и в аграрных районах России.

Исходным этапом является подготовка рекомендаций повышения заинтересованности природопользователей в инвестировании охраны среды. Они разрабатываются на основе изучения в этой области опыта промышленно развитых стран и логических построений возможных вариантов таких стимулов в условиях нашей страны. Предусмотрена целостная система мер стимулирования вложений в ресурсоохранную деятельность. Эти меры включают:

а) необлагаемость инвестиций в охрану и восстановление ресурсов;

б) замену всех видов налогообложения хозяйственной деятельности единой платой за ресурсы по рыночным ценам в районах с высокой их хозяйственной востребованностью. В районах с пониженным спросом на данный вид ресурса плата за пользование устанавливается администрацией по специально разработанным нормативам. Такого рода ситуации могут быть характерны, например, для сельскохозяйственных угодий или неосвоенных земель в северных и северо-западных областях Российской Федерации. В случае выбытия ресурса из хозяйственного оборота

(сокращение, деградация ресурса) абсолютная сумма выплат природопользователем не уменьшается, остается прежней. Таким образом, ставка платежа за единицу ресурса в этом случае повышается. При восстановлении ресурсного потенциала природопользователем средняя ставка выплаты (например, с 1 га прежней и дополнительной за счет восстановления земли) снижается независимо от порядка ее начисления - по рыночным ценам или по расчетному нормативу;

в) частичное изменение существующих принципов межбюджетных отношений субъектов Федерации с центром, выражающееся в льготном расширении трансфертов для регионов, чья хозяйственная деятельность характеризуется высоким уровнем экологической культуры, достижением реальных и ощутимых результатов в области охраны и воспроизводства ресурсов. В данных случаях дополнительные средства от расширения трансфертов направляются хозяйствующим субъектам, практически осуществляющим мероприятия по ресурсосбережению, с дальнейшим их использованием по усмотрению этих предприятий. Таким образом, поощрение хозяйств, придерживающихся в своей деятельности принципов ресурсосбережения, осуществляется по двум направлениям - путем снижения для них ставки платежа за пользование ресурсами и путем прямого безвозмездного их финансирования из регионального бюджета;

г) существенный рост экономической эффективности хозяйствования при освоении видов деятельности, непосредственно связанных с использованием природных ресурсов с высокими экологическими характеристиками. Это возможный, но не используемый в настоящее время стимул ресурсосбережения;

д) правильный расчет его социально-экономического эффекта, который оказывается значительно выше при учете его отдаленных результатов по сравнению с традиционно учитываемыми изменениями этих параметров в первые годы анализируемого периода.

Все названные организационные меры изменения традиционных подходов к оцениванию последствий ресурсосбережения в сторону более углубленного представления экономической целесообразности высокотехнологичного и бережного использования ресурсов должны способствовать коренному пересмотру укоренившегося отношения к инвестициям в природосберегающие

направления хозяйствования как заведомо убыточным.

Далее ставится задача определения вероятностных значений показателей экономической эффективности вложений на охрану и восстановление ресурсов: срок окупаемости, среднегодовая прибыль за многолетний период, рентабельность по приведенным затратам и т.д. Все эти параметры при прочих равных условиях непосредственно зависят от используемых технологий производства и ресурсовосстановления и, не в последнюю очередь, от величины и порядка платы за ресурсы.

При всем возможном множестве вариантов платежей объективно существуют для него ограничения чисто экономического порядка.

Первое: снижение платы за ресурсы должно быть ощутимым для плательщика, чтобы стимулировать ресурсовосстановление и сбережение не символически, а по существу. Это означает, что снижение ставки платы за ресурс в сумме с дополнительной прибылью от роста производства вследствие расширения или восстановления ресурса должно быть больше величины вложений. Например, для одного года прирост прибыли от расширения производства плюс экономия годовых затрат от снижения платы за ресурсы должны быть в сумме выше приведенной к одному году суммы вложений. Это превышение должно быть достаточно большим, обеспечивая нормальную рентабельность или нормальный срок окупаемости. Только в данном случае будет заинтересованность в сохранении ресурсов и, соответственно, в его финансировании.

Второе условие: снижение ставки при измененном порядке уплаты налогов путем замены их платой за ресурсы не должно чрезмерно снижать поступление выплат в бюджет по сравнению с их поступлением до перехода на новый принцип. Для каждого района должна быть рассчитана и установлена предельно допустимая величина такого снижения.

И наконец, снижение ставки не должно приводить к недоиспользованию ресурсов в случае сокращения масштабов производства. Экономически оправданным решением в этой ситуации должна быть продажа ресурса товаропроизводителю, способному полностью его использовать.

После нахождения определенного множества возможных вариантов природопользования в сочетании с охраной ресурсов формируется задача

установления критерия эффективности вариантов с последующей разработкой принципов и механизма выбора наилучшего варианта или их сочетания. Возможны два общих подхода к решению этой задачи. Первый - поэтапная оптимизация развития эколого-экономической системы с учетом прямых и обратных связей важнейших ее параметров, таких как вероятностные показатели экономической эффективности, изменяемая ставка платы за ресурсы, вероятностные величины централизованных инвестиционных фондов, собственных средств и субсидий из регионального бюджета, образованных из дополнительных трансфертов, и т.д. При последовательном учете этих взаимозависимостей формируется система линейных оптимизационных задач, решаемых в итерационном режиме. Возможна также нелинейная постановка единой модели, учитывающей одновременно все взаимозависимости.

Второй подход предполагает построение имитационной модели, в которой независимыми переменными являются изменяемые лицом, прини-

мающим решения, ставки платы за ресурсы, имеющиеся финансовые ресурсы для инвестиций в ресурсосбережение и т.д. Рассчитываемые зависимые переменные представляют вектор показателей экономической эффективности инвестиций. Анализ расчетов по имитационной модели производится с помощью электронных таблиц, фиксирующих команды относительно изменений исходных параметров и одновременно показывающих отклики на эти изменения конечных показателей экономической эффективности.

¹ Российский статистический ежегодник, 2005-2014.

² Денисов В.И. Возможности усиления инвестиционной активности в аграрном секторе экономики России // Экономическая наука современной России. 2015. № 3 (70).

³ Российский статистический ежегодник, 2005-2014.

⁴ Назаренко В.И. Россия и зарубежные страны. Модели аграрной политики. Москва, 2008.

Поступила в редакцию 05.12.2015 г.