

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 001.8:330.15:006.063

П. С К Р И П Ч У К,
кандидат технических наук
(Ривне)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

На основі системного підходу розроблено економічні засади розвитку екологічних сертифікації та стандартизації продукції, послуг, технологій у сфері природокористування та природоохоронної діяльності з метою екологічно виваженого та ефективного використання природного капіталу, а також для розробки економічних механізмів управління природно-господарськими системами.

В начале нового тысячелетия развитие экономики Украины происходит под влиянием глобализации мировых экономических отношений, что проявляется, с одной стороны, в увеличении объемов использования природного капитала и уровня антропогенного загрязнения объектов окружающей природной среды (ОПС), а с другой – в росте запросов общества по формированию экологически безопасных территорий, технологий, продукции, услуг. Указанные объективные предпосылки свидетельствуют об актуальности разработки принципиально новых организационно-экономических начал экологических сертификации и стандартизации как инструментов управления природопользованием с целью стабилизации состояния ОПС. Дальнейшее развитие теоретических и практических основ экологического управления, процессы глобализации, чрезвычайно высокая конкуренция на рынках товаров и услуг, экологизация жизнеобеспечения в экономически развитых странах мира обуславливают актуальность развития экологических сертификации и стандартизации на основе системного подхода к сырью, продукции, услугам, технологиям, объектам ОПС в сфере природопользования и природоохранной деятельности (далее – экологических сертификации и стандартизации).

Однако на сегодня не существует целостной, теоретически и методологически обоснованной концепции развития экологической сертификации в сфере природопользования, которая бы включала организационно-экономические механизмы, эколого-экономические факты, законодательно-нормативные принципы и институциональные предпосылки стимулирования и развития экологической сертификации в системе управления природопользованием. Особого внимания требует решение проблем принятия и реализации взвешенных управленческих решений (с точки зрения науки, а именно экологии) в сфере природопользования, инновационно-инвестиционного развития и обеспечения экологизации экономики на всех уровнях.

Сертификация является своеобразным отображением объективных законов развития экономики, социальной и других сфер жизнедеятельности человека¹. Она выступает неизбежным следствием отбора средств, методов, а теперь и механизмов экономического управления, которые обеспечивают высокое качество продукции

¹ См.: С к р и п ч у к П. М. Концепція екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій навколишнього природного середовища. "Стандартизація, сертифікація, якість" № 4, 2009, с. 41–51.

и ОПС, что и предложено в концепции экологической сертификации в системе управления природопользованием², а также отображено в Законе Украины³.

Под экологической сертификацией в системе управления природопользованием мы понимаем последовательную деятельность третьей стороны с использованием процедуры экологического аудита, что обеспечивает экономически целесообразное и экологически взвешенное управление природопользованием с целью установления его соответствия социо-эколого-экономическим критериям, потребностям общества, законодательно-нормативным документам Украины и международных организаций.

Экологическая сертификация использует принципы: а) экономической эффективности и нацеленности на достижение системного конечного результата; б) превентивности в решении проблем; в) оптимальности, под которой понимают обеспечение соответствия между экономическим развитием, разработкой и реализацией мер по охране ОПС; г) рационального природопользования; д) приоритетности, что способствует ранжированию целей и задач социально-экономического развития природно-хозяйственной системы; е) функциональной интеграции с ориентацией управления в соответствии с целями экономического развития; ж) защиты ОПС путем разработки национальных экологических стандартов во всех отраслях природопользования и природоохранной деятельности и системного мониторинга как информационного базиса по принятию взвешенных управленческих решений (в том числе как логичное завершение экологической сертификации)⁴.

Такие принципы должны быть внедрены на практике благодаря переходу от оценки возможных убытков, связанных с выпуском экологически безопасной продукции, к их четкому количественному анализу и определению перспективных путей экологизации производства; планомерному и комплексному выполнению обязательств Украины перед другими странами на фоне существенного улучшения экологического состояния в стране; приоритетному сохранению целостного природного капитала как составляющей экологической безопасности отраслей экономики, административных единиц и регионов; налаживанию горизонтальных взаимосвязей и взаимоотношений между субъектами природопользования, что позволит сформировать механизмы организации и управления природопользованием и природоохранной деятельностью; одинаковым подходам органов, осуществляющих экологическую сертификацию, независимо от форм собственности объектов ОПС (такой принцип используется в сертификации лесов⁵ и сельскохозяйственных земель⁶); принятию во внимание количественных и качественных характеристик объектов ОПС, типов и условий воспроизводства и использования природного капитала, дифференциации критериев экологической сертификации в зависимости от региональных условий и особенностей, объективности, компетентности, непредвзятости и независимости органов, осуществляющих экологическую сертификацию, а также публичности отражения ее результатов и др.

² См.: С к р и п ч у к П. М. Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації. Монографія. Рівне, НУВГП, 2011, 367 с.

³ См.: Закон України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року" від 21 грудня 2010 р. № 2818-VI (<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2818-17>).

⁴ См.: С к р и п ч у к П. М. Екологічна сертифікація в сфері природокористування: еколого-економічні засади розвитку. Монографія. Рівне, НУВГП, 2011, 358 с.

⁵ См.: Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні. (За ред. П. В. Кравця). К., ННЦ "ІАЕ", 2009, 250 с.

⁶ См.: Концепція системи стандартизації та нормування у сфері сталого землекористування. (За ред. С. А. Балюка). Харків, ННЦ "ІАЕ", 2005, 28 с.

Для добровольной экологической сертификации продукции и услуг предложено использовать схему сертификации третьей стороной и усовершенствованные системы ⁷. Суть совершенствования состоит в анализе жизненного цикла продукции и услуг в соответствии с требованиями, предусмотренными в международном стандарте ISO 17021: 2011 для всех видов экологического аудита и национальных стандартах Украины: ГСТУ ISO 10004 “Управление качеством. Удовлетворение потребителя”, ГСТУ ISO 10018 “Управление качеством. Привлечение и компетентность персонала”.

Для сферы природопользования разработаны принципиально новые документы по сертификации третьей стороной, а именно: декларация о соответствии предприятия как природопользователя предоставленным документам с контролем за работой сертифицированной системы (систем) управления; декларация о соответствии предприятия как природопользователя представленным документам с проведением процедуры экологического аудита; декларация о соответствии предприятия представленным документам об экологически безопасном состоянии ОПС в территориальном аспекте с проведением процедуры экологического аудита ⁸.

Система проведения экологической сертификации предусматривает следующий алгоритм: привлечение третьей стороны, процедура экологического аудита, использование перечня работ по оценке соответствия, которые указываются в договоре (схеме экологической сертификации). Наибольший социо-эколого-экономический эффект будет достигнут в результате экологической сертификации в целом в системе природопользования. Мы предлагаем использовать критерий, который определяет принцип экономической эффективности, рассчитываемый в общем виде за определенный период времени (год):

$$\Theta = B - Z - Z_y > 0, \quad (1)$$

где Θ – социо-эколого-экономический эффект от внедрения экологической сертификации (грн.); B – суммарные выгоды, полученные в результате проведения экологических сертификации и стандартизации в контексте положений экологического управления природно-хозяйственными системами (грн.); Z – суммарные затраты и убытки, связанные с проведением экологических сертификации и стандартизации и с получением соответствующих выгод (ограничение в определенных видах природопользования и отраслях экономики, регулирование выбросов и сбросов и т. д. (грн.); Z_y – затраты на управление природно-хозяйственной системой с целью поддержки ее устойчивого развития (грн.).

Внедрение экологической сертификации предоставляет обществу, предприятиям и отраслям экономики значительные экономические преференции, способствует экологизации экономики, что подтверждается в трудах по мотивации экологизации инновационной деятельности. По нашему мнению, к суммарным позитивным выгодам B_i целесообразно отнести реальные и ожидаемые по экономическим, экологическим и социальным компонентам выгоды для экономики:

$$B = \sum_{i=1}^n B_i, \quad (2)$$

где B_1, \dots, B_n – например: выгоды, связанные с улучшением реализации продукции и услуг на отечественном и мировом рынках; выгоды и общественные достижения в виде увеличения налоговых поступлений в результате повышения прибыльности субъектов природопользования, организаций, частного бизнеса, которые внедри

⁷ См.: С к р и п ч у к П. М. Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації.

⁸ См.: С к р и п ч у к П. Экологический аудит территориально-хозяйственных систем. “Экономика Украины” № 11, 2009, с. 76–91.

экологически сертифицированные технологии в разных отраслях экономики; ожидаемые реальные (перспективные) поступления в государственный бюджет страны благодаря признанию продукции предприятий с сертифицированными системами управления; ожидаемые реальные (перспективные) и дополнительные общественные достижения в результате использования положений экологической сертификации по управлению, консалтингу и маркетингу; ожидаемые дополнительные общественные достижения за счет улучшения здоровья населения (экологически безопасная ОПС, органические продукты питания, отслеживание качества продукции с использованием стандартов Системы менеджмента безопасности продукции НАССР, а также директив и регламентов ISO, IEC, FAO) и др. (грн.); n – количество реальных и ожидаемых экономических составляющих, экологических и социальных выгод ($n = 14$, таких выгод может быть больше); i – выгоды или общественные достижения, поступления и др.

В суммарные затраты, необходимые для получения тех или иных выгод, предложено включать ожидаемые капитальные вложения в данную отрасль, ожидаемые прямые расходы, косвенные расходы, которые состоят из прямых убытков и вероятных потерь:

$$З = К + П + Y + R, \quad (3)$$

где $З$ – суммарные затраты (грн.); $К$ – ожидаемые капитальные вложения в данную отрасль (грн.); $П$ – ожидаемые прямые расходы (грн.); Y – косвенные расходы, состоящие из прямых убытков (грн.); R – косвенные расходы, состоящие из вероятных потерь (грн.).

По нашему мнению, нужно принимать во внимание те отрицательные эффекты, которые реально проявляются при принятых вариантах природопользования, производства продукции, предоставления услуг, а также учитывать возможные (вероятные) эффекты. Реальные издержки, связанные с k -м нарушением, выражаются в форме прямых убытков Y_k , вероятные – в форме риска R_k :

$$Y = \sum_{k=1}^m Y_k, \quad (4)$$

$$R = \sum_{k=1}^m U_k P_k, \quad (5)$$

где U_k – количественная мера вероятных потерь при k -м нарушении; P_k – вероятность реализации k -го нарушения; m – количество реальных расходов; k – порядковый номер расходов.

Общие затраты, связанные с получением запланированных выгод, предлагаем определять, суммируя затраты вида $З$ по экономическим, экологическим и социальным компонентам экономики:

$$З = \sum_{z=1}^j З_z, \quad (6)$$

где $З_1, \dots, З_j$ – например: ожидаемые общественные затраты, связанные с институциональным обеспечением развития и внедрением экологических сертификации и стандартизации на всех уровнях и их научным обоснованием; ожидаемые затраты на разработку, гармонизацию законодательно-нормативной базы разных уровней и охрану ОПС; реальное и ожидаемое уменьшение убытков, связанных с загрязнением объектов ОПС, благодаря экологической сертификации и стандартизации; ожидаемое уменьшение общественных затрат, которое выражается в уменьшении обратного негативного влияния на экономику и общество, в результате сертификации систем управления, добровольной сертификации (в том числе экологической) продукции, услуг, технологий, внедрение экологической сертификации в сфере природопользования и др. (грн.); j – количество реальных и ожидаемых эко-

номических составляющих, экологических и социальных затрат ($j = 11$, таких затрат может быть больше); z – порядковый номер затрат.

Суммарные затраты для экологической сертификации природно-хозяйственной системы необходимо формировать исходя из системного подхода и с учетом синергетических эффектов для экономики, окружающей среды и социальной сферы. То есть капитальные вложения, ожидаемые прямые расходы, косвенные расходы, состоящие из прямых убытков и вероятных потерь, необходимо учитывать для сельскохозяйственного производства, лесо- и водопользования, потребления воды, агропереработки и промышленности как потенциальных факторов, влияющих на состояние ОПС. Для отдельных природно-хозяйственных систем набор отраслей может быть уже – в зависимости от инфраструктуры административной территории либо самой системы. Для объектов ОПС суммарные затраты на экологическую сертификацию необходимо учитывать для тех хозяйствующих субъектов, которые в большинстве случаев негативно влияют на их состояние.

Затраты на управление природно-хозяйственной системой с целью экологической сертификации и поддержки ее постоянного развития, по нашему мнению, состоят из затрат на поддержание сертифицированного состояния:

$$Z_y = Z_{ан} + Z_m + Z_a + Z_n + Z_л, \quad (7)$$

где $Z_{ан}$ – затраты на аналитические исследования (проведение лабораторных анализов) и аккредитацию измерительных лабораторий (грн.); Z_m – затраты на мониторинг (отраслевой, отдельных ресурсов, геоинформационный, биологической индикации) (грн.); Z_a – затраты на экологический аудит, экспертизу, специальные экспертные оценки (оплата работы экспертов, командировок, дополнительных исследований) (грн.); Z_n – затраты на проведение природоохранных мероприятий (при необходимости для различных объектов в пространстве и времени) с целью экологической сертификации (грн.); $Z_л$ – вероятные затраты на ликвидацию аварийных ситуаций (грн.).

Для оценки суммарного социо-эколого-экономического эффекта нами предложено использовать индекс экологической сертификации (I):

$$I = \frac{D_{ф}}{D_{н}} > 0, \quad (8)$$

где $D_{ф}$ – фактический объем продукции и услуг, которые могут предоставляться исходя из потенциала и наличия возобновимых видов ресурсов как суммарное предложение природно-хозяйственной системы для использования при натуральной или денежной оценке; $D_{н}$ – нормативный объем продукции и услуг, которые могут предоставляться исходя из потенциала и наличия возобновимых видов ресурсов как предложение природно-хозяйственной системы для использования при натуральной или денежной оценке без вреда для ОПС (в соответствии с требованиями законодательно-нормативных документов).

Предложенный индекс экологической сертификации позволит оценивать степень антропогенной нагрузки на ОПС в целом как на природный капитал страны, региона, природно-хозяйственной системы или административной территории. Отсюда нормативный объем природно-ресурсного потенциала, который можно использовать без вреда для уравновешенного (постоянного) функционирования экологически сертифицированной природно-хозяйственной системы, по нашему мнению, может быть определен по формуле

$$НО = I \cdot ОП, \quad (9)$$

где НО – нормативный объем природно-ресурсного потенциала, который можно использовать без вреда для уравновешенного (постоянного) функционирования

экологически сертифицированной природно-хозяйственной системы (грн.); ОП – объем предложения природно-ресурсного потенциала экологически сертифицированной природно-хозяйственной системы (грн.).

Ожидаемый социо-эколого-экономический эффект (\mathcal{E}_c , грн.) от внедрения экологической сертификации предложено определять через дисконтирование нормативного объема природно-ресурсного потенциала за определенный период времени:

$$\mathcal{E}_c = \sum_{t=1}^T \text{НО} \cdot (1+r)^{-t}, \quad (10)$$

где T – время дисконтирования; r – ставка дисконтирования.

Следовательно, экономическая эффективность экологической сертификации состоит в создании социо-эколого-экономического эффекта от ее внедрения и предусматривает учет суммарных выгод, полученных в результате проведения экологической сертификации; суммарных расходов и убытков, связанных с проведением экологических сертификации и стандартизации; расходов на управление природно-хозяйственной системой в контексте положений экологического управления для поддержки ее постоянного развития. С этой целью разработана схема формирования экономической ценности экологических сертификации и стандартизации (рис. 1). В схеме приведен как классический (экономический) подход к формированию их экономической ценности с учетом расходов, так и более сложный – маркетинговый – к определению, который основывается на разнообразной информации (мнение потребителей, качество продукции, конкуренция на рынке товаров и услуг и т. д.).

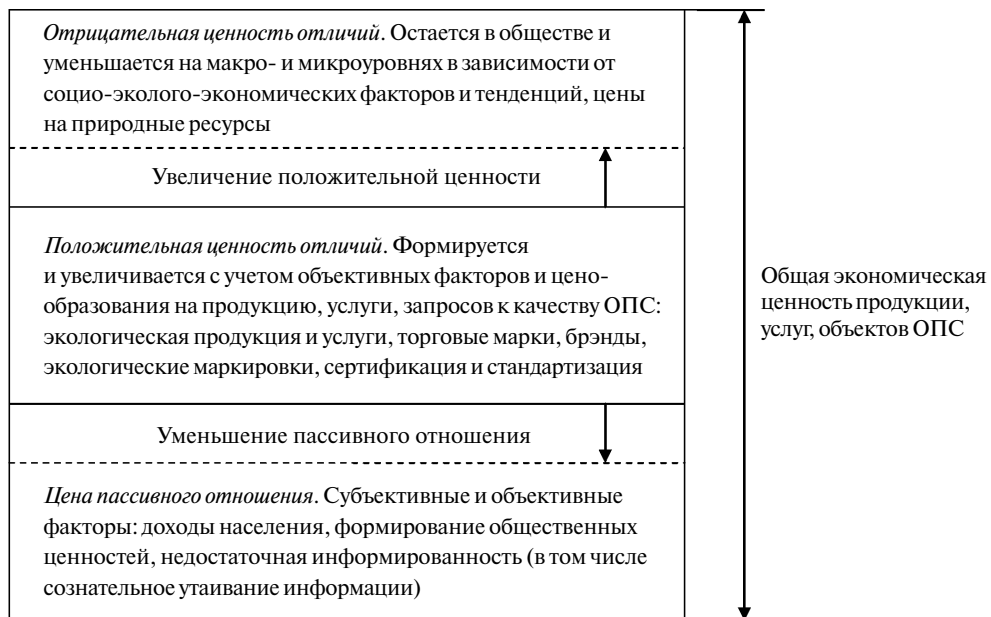


Рис. 1. Формирование экономической ценности экологических сертификации и стандартизации

Предложенный синтез методологических подходов позволяет системно решать вопросы в экономике, экологии и социальной сфере Украины. В 1990-е годы цена пассивного отношения к сертификации составила 80% от общей экономической ценности продукции, услуг, объектов ОПС, положительная ценность отличий – 15%, отрицательная ценность отличий – 5%. В 2000-е годы тенденция изменилась, показатели составили, соответственно, 40%, 55% и 5%, при синергии традицион-

ной и экологической сертификаций. Изменения в формировании экономической ценности именно экологической сертификации в экономически развитых странах, на наш взгляд, опережают аналогичные в Украине на 10–15 лет. Однако этот разрыв имеет тенденцию к сокращению. С учетом сказанного, экологическая сертификация сельскохозяйственных земель (и это подтверждается новейшим опытом в отрасли) обеспечит:

1) прямой эффект (рост доходов землевладельцев, сохранение качества земель, дальнейшая занятость населения);

2) отложенный и опосредованный эффекты (экстернальный эффект, который увеличивает региональный корректирующий коэффициент с 0,96 до 1,0⁹, в том числе экономический, экологический, социальный: обработка только потенциально плодородных земель, которые при соответствующей системе организации производства дают наибольший экономический эффект; уменьшение миграции населения; улучшение здоровья нации; частичная ликвидация последствий аварии на ЧАЭС; ландшафтная организация территорий и др.).

Оценка экономической эффективности внедрения экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения проведена с использованием аналитических материалов, касающихся качества земель сельскохозяйственного назначения, экологической ситуации в административных областях, данных о расходах на ведение традиционного и органического земледелия в соответствии с методическими подходами. Суть оценки состояла в системном анализе дисконтированных расходов на проведение экологической сертификации в экологически безопасных регионах и на отдельных территориях. На примере зерновых сравнили урожайность в существующих условиях и потенциально возможную после переходного периода (3–4 года). А учитывая, что в результате экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения будут сформированы экологически безопасные условия для выращивания, была обоснована рентабельность этого процесса. Зерновые культуры выбраны с учетом того, что возможность выращивания определенных видов и сортов доказана для всей территории государства.

При решении актуальной для Украины проблемы относительно энергетической и продовольственной безопасности аналогичные исследования целесообразно проводить для “энергетических” лесов, выращивания биомассы, рапса, подсолнечника и т. д. Такие методологические подходы отражены в авторской методике экологического аудита и сертификации природно-хозяйственных систем¹⁰.

Расчеты основаны на следующих исходных данных: закупочная цена зерновых культур при традиционном земледелии – 1100 грн./т, закупочная цена зерновых культур, выращенных в условиях органического земледелия, – 1800 грн./т, затраты при традиционном способе выращивания зерновых – 1200 грн./га, затраты при выращивании зерновых культур методами органического земледелия – 744 грн./га; стоимость сертификации сельскохозяйственных угодий для присвоения продукции статуса “органическая” – 800 грн./га. При расчетах для органического земледелия прибыль уменьшена на 15% в течение первых 4 лет вследствие снижения урожайности из-за отсутствия внесения минеральных удобрений. Органической про-

⁹ См.: М е л ь н и к Л. Г., Д е г т я р ь о в а І. Б. Урахування екстернальних ефектів підприємств при еколого-економічному обґрунтуванні регіонального розвитку. “Регіональна економіка” № 3, 2010, с. 29–36.

¹⁰ См.: С к р и п ч у к П. М. Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації; С к р и п ч у к П. М. Екологічна сертифікація в сфері природокористування: еколого-економічні засади розвитку; С к р и п ч у к П. Екологічний аудит територіально-хозяйственных систем.

дукция считается только через 3–4 года после сертификации (переходный период). Поэтому в расчетах принято, что для органического земледелия расходы первого года увеличены на стоимость экологической сертификации, а закупочные цены для органического земледелия в течение 1–3 лет равны ценам для традиционного земледелия.

По данным ННЦ “Институт почвоведения и агрохимии имени А. Н. Соколовского” НААН Украины о площадях экологически безопасных сельскохозяйственных земель административных областей Украины проведены подсчеты для показателей “затраты”, “доход” (рис. 2 и 3) и “чистая приведенная стоимость” (*NPV*) выращивания традиционных и органических зерновых культур (рис. 4). Анализируя полученные данные, на примере зерновых культур сделан вывод, что срок окупаемости органического сельскохозяйственного производства наступает в среднем на 4-й год.

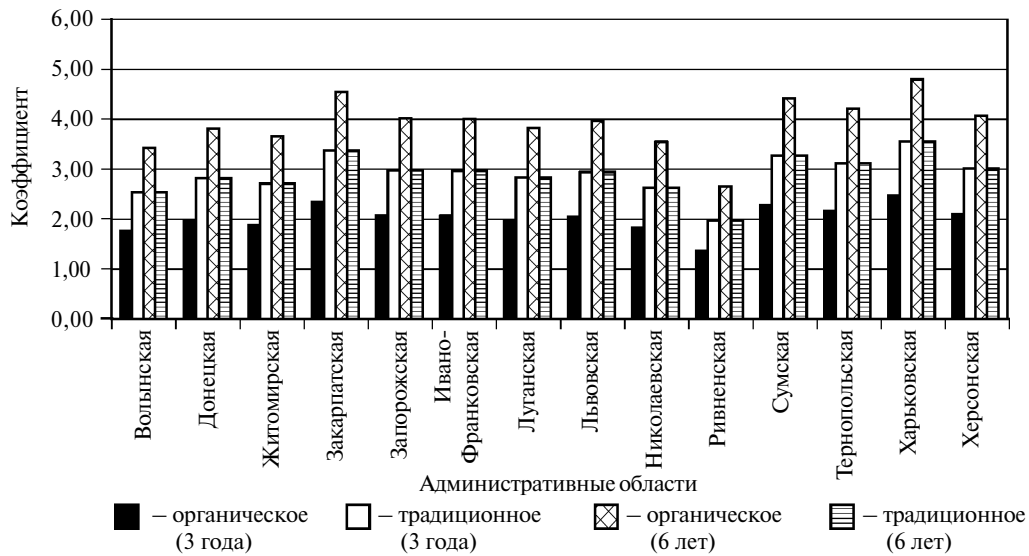


Рис. 2. Коэффициент накопленных выгод-затрат за 3 и 6 лет для отдельных областей Украины



Рис. 3. Динамика накопленной *NPV* в целом для Украины за 10 лет

С целью ведения рентабельного сельскохозяйственного производства во время переходного периода органическое производство целесообразно осуществлять на потенциально плодородных землях и компенсировать дефицит минерального питания, например, используя органические удобрения и высевая сидеральные культуры. Одним из вариантов поддержки органического производства могут быть дотации государства, предусмотренные Законом Украины “Об органическом производстве”.

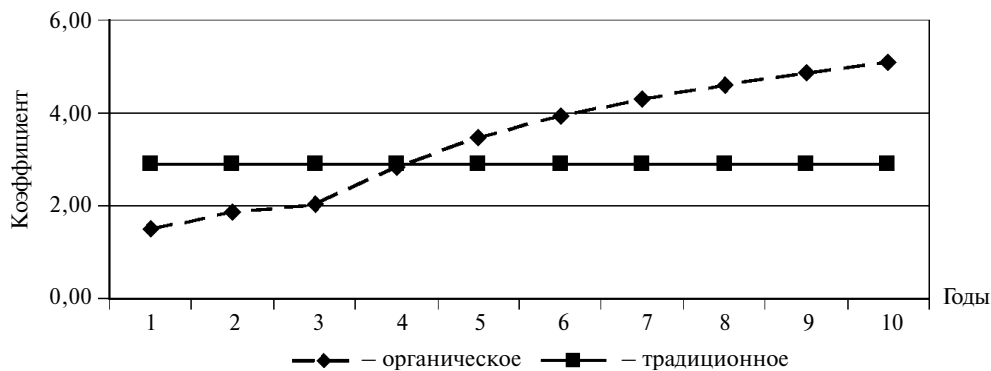


Рис. 4. Динамика коэффициента накопленных выгод-затрат в среднем для Украины за 10 лет

Указанные положения, касающиеся экономической эффективности экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения, целесообразно дополнить следующим: при гармонизации законодательно-нормативной базы касаясь качества зерновых Украина получит значительные валютные поступления благодаря их продаже по мировым ценам. Так, при условии экспорта не сырья (зерна), а готовой продукции, доход страны увеличится на фоне системного решения социо-эколого-экономических вопросов. Рост органического земледелия создаст предпосылки для организации агропромышленных предприятий и соответствующей логистики реализации такой продукции.

Экологический аудит и сертификация земель сельскохозяйственного назначения, предприятий агропромышленного сектора, продукции и систем управления как составляющих природно-хозяйственных систем на основании действующего законодательства Украины, а также международных документов и соглашений, являются действенными экономическими и экологическими инструментами производства и потребления экологически безопасной продукции; по своей сути – это инновация экологического управления; они требуют законодательно-нормативной гармонизации с расширением присутствия Украины на международных рынках и являются признаком общества устойчивого развития, характеристиками эколого-экономического состояния функционирования экономики; они экологически и экономически целесообразны, потому что экономический рост во всем мире все больше определяет доля продукции и технологий, которые содержат современные инновационные решения.

Поэтому предложенные теоретико-методологические и эколого-экономические начала имеют общегосударственное значение, ведь экологическая сертификация земель сельскохозяйственного назначения будет сопровождаться синергетическими эффектами на разных уровнях, а новый методологический подход – формировать весомого “игрока” на рынках продовольствия и энергетических культур, каковым является наше государство. Особую актуальность такие решения приобретают, если в стране имеет место экстенсивное сельскохозяйственное производство, известное своими отрицательными последствиями.

С целью внедрения экологической сертификации предложена модель стимулирования ее развития (рис. 5).

Стоимость проведения экологической сертификации (V_c) в t -м периоде для разных сфер рассчитывается по следующим формулам.

В сфере природопользования:

$$V_c = V_{zo} + V_{oa} + \sum_{t=1}^{T_d} V_{ни} (1+r)^{-t} + \Pi_c, \quad (11)$$

где $V_{\text{эо}}$ – стоимость проведения экспертной оценки на объекте исследования (грн.); $V_{\text{оа}}$ – стоимость проведения основного аудита (грн.); $V_{\text{ни}}$ – стоимость проведения основных инспекций (грн.); $T_{\text{л}}$ – количество лет для сертификации (например, переходный период для земель сельскохозяйственного назначения – 3 года); $P_{\text{с}}$ – разовая плата за выдачу сертификата (грн.); r – ставка дисконтирования в t -м периоде.

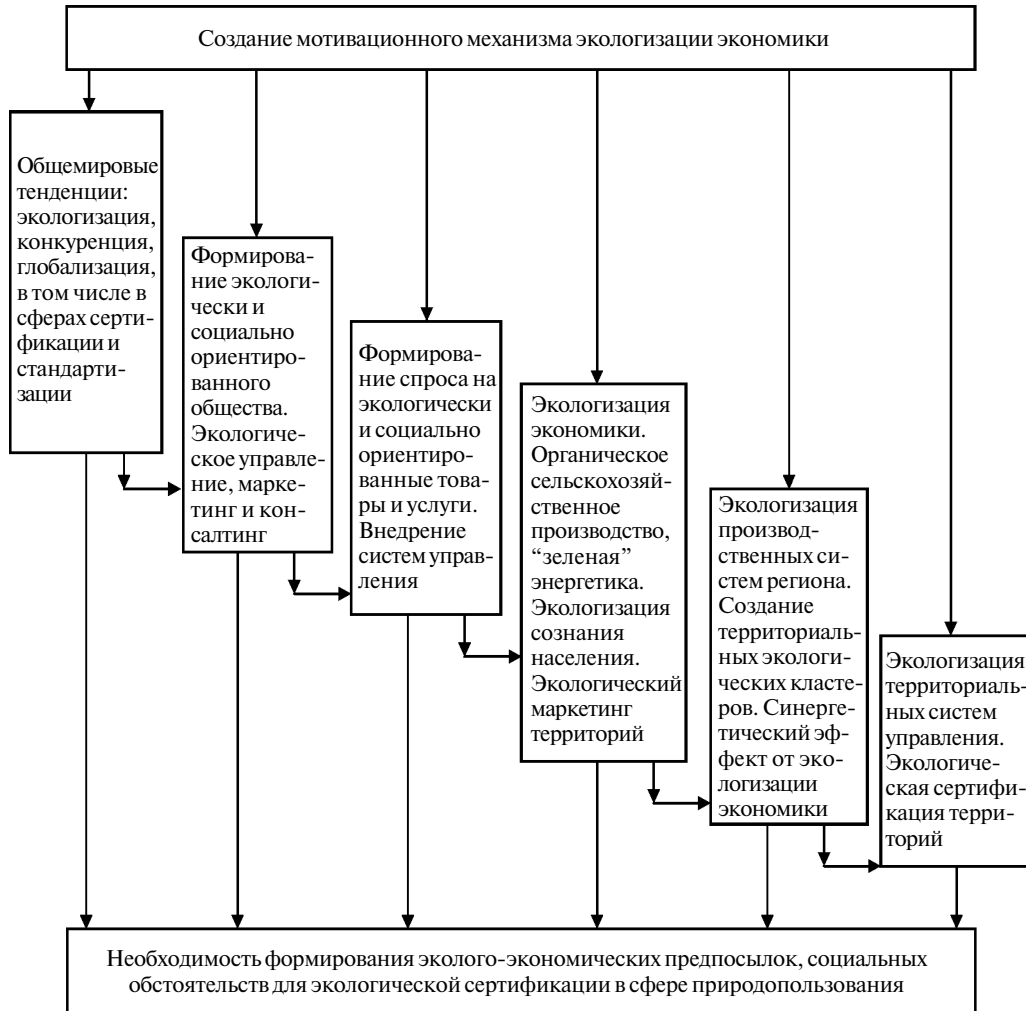


Рис. 5. Модель введения и стимулирования развития экологической сертификации

Для природно-хозяйственной системы:

$$V_{\text{с}} = V_{\text{з}} + V_{\text{в}} + V_{\text{б}} + V_{\text{а}}, \quad (12)$$

где $V_{\text{з}}$ – стоимость экологической сертификации земельных ресурсов (грн.); $V_{\text{в}}$ – стоимость экологической сертификации водных ресурсов (грн.); $V_{\text{б}}$ – стоимость экологической сертификации биоресурсов (грн.); $V_{\text{а}}$ – стоимость проведенных работ по экологическому аудиту (грн.).

Для сельскохозяйственных земель:

$$V_{\text{зсх}} = C_{\text{з}} F_{\text{з}} \cdot v_{\text{с}}, \quad (13)$$

где $C_{\text{з}}$ – цена экологической сертификации 1 га сельскохозяйственных земель (по разным оценкам, она составляет 60–90 евро или 100 дол.); $F_{\text{з}}$ – площадь земель, подготовленных для сертификации (га); $v_{\text{с}}$ – коэффициент, учитывающий виды

объектов сертификации; c – коэффициент, учитывающий предназначение объекта сертификации в будущем.

Для поверхностных водных объектов:

$$V_B = \Pi_B F_B \cdot v, \quad (14)$$

где Π_B – цена экологической сертификации 1 га поверхностных водных объектов (работы по экологической сертификации аквакультур в Украине еще не проводились) (грн.); F_B – площадь зеркала водного объекта (га); v – коэффициент, учитывающий виды объектов сертификации; c – коэффициент, учитывающий предназначение объекта сертификации в будущем.

Для определения цены предложения экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения, по нашему мнению, можно использовать общие принципы оценки инвестиционной привлекательности проекта. Наиболее распространен метод определения чистой приведенной стоимости в t -м периоде:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_M} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{T_M} \frac{I_0}{(1+r)^t}, \quad (15)$$

где NPV – чистая приведенная (современная) стоимость (грн.); I_0 – первичное вложение средств (для экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения средства вкладываются в течение переходного периода) (грн.); CF_t – объем средств, поступивших в t -м году реализации проекта (грн.); r – ставка дисконтирования; T_M – период дисконтирования.

Поступление средств в i -м году реализации инвестиционного проекта находим по формуле

$$CF_i = L_i - C_i + A_i, \quad (16)$$

где L_i – выручка в i -м году реализации инвестиционного проекта (грн.); C_i – расходы на поддержание инвестиционного проекта в i -м году его реализации (грн.); A_i – амортизационные отчисления в i -м году реализации инвестиционного проекта (грн.).

В случае реализации органического инвестиционного проекта формула приобретет следующий вид:

$$CF_i = P_i \Delta Z_i - C_i + A_i, \quad (17)$$

где P_i – цена выращенной растениеводческой продукции (например, зерновых) (грн.); ΔZ_i – урожайность за i -й год (т/га).

При рассмотрении целесообразности реализации органического проекта как инвестиционного одним из принципиальных вопросов является определение минимальной цены для инвестора. Для решения этой задачи необходимо учитывать, что основным условием реализации инвестиционного проекта является положительное значение NPV в границах установленного инвестором срока действия проекта.

Следовательно, исходя из задач реформирования налоговой системы эколого-экономическая ценность экологических сертификации и стандартизации в Украине состоит в следующем.

1. Дает возможность объединять государственные и рыночные механизмы в экономике. К рыночным механизмам можно отнести привлечение инвестиций в производство на основе экологической сертификации состояния природного объекта, средств малого и среднего бизнеса, а также реализации экологически безопасной продукции, денежного финансирования процедуры сертификации за счет венчурных фондов.

2. Содействует технологическому совершенствованию и модернизации производства через разработку и сертификацию практически всех систем: экологиче-

ского управления, управления качеством, управления профессиональной безопасностью и здоровьем, социальной ответственности, гарантирования безопасности продуктов питания.

3. Цель, процедура подготовки, методики экологической сертификации логически подчиняются методологическим основам качества жизнеобеспечения населения и определяются Постановлением Кабинета Министров Украины “Об утверждении Технического регламента по экологической маркировке” № 529 от 18 мая 2011 г., касающимся экономических критериев, а Постановлением Совета ЕС № 834/2007 – в отношении органического производства и маркировки органических продуктов.

4. При добровольной экологической сертификации сферы природопользования позитивно срабатывает синергетический эффект действия экономического механизма природопользования и природоохранной деятельности, который объединяет материальную заинтересованность товаропроизводителей, местных органов власти и общества, создает при этом действенную систему государственного и общественного контроля и рыночных механизмов по использованию и охране ОПС.

5. Имеет эффект дерегулирования, что определенным образом упрощает функции государства, потому что заинтересованные стороны могут разрабатывать технические условия, методики, стандарты предприятий, которые в дальнейшем контролирует и использует государство.

6. Важным является участие государства в разработке стандартов, в том числе в сертификации, ведь кто разрабатывает стандарты, тот контролирует рынок (к тому же в мировом масштабе). Такая деятельность дает наибольший эффект при условии привлечения бизнеса, ассоциаций и правительственных структур к разработке и введению уже легитимных нормативных документов, законопроектов и т. д.

7. Развитие национальной системы стандартизации в сфере сертификации создает условия для присутствия Украины на крупнейших рынках, обеспечивает минимальные производственные расходы на сырье, продукцию и позволяет достичь значительного экономического роста на основе справедливой конкуренции. Одним из путей реализации таких положений является участие Украины в работе технических комитетов по стандартизации – ISO, IEC и др. Для решения указанных вопросов необходимо повысить ответственность за состояние ОПС среди лиц, которые принимают решения по управлению государством и обществом, в бизнесе и политике; выявить приоритетные секторы с высоким потенциалом развития и ростом экономики; интегрировать стандартизацию, сертификацию, метрологическое обеспечение развития экономики в сферу научных изысканий; присоединиться к инновациям в международной системе стандартизации, сертификации и аккредитации и т. д.

В дальнейшем необходимо разработать организационно-экономический механизм развития экологической сертификации в системе управления природопользованием и природоохранной деятельностью.

Статья поступила в редакцию 24 июня 2011 г.
