

УДК 001.8:330.15:006.063

Скрипчук П.М., к.т.н., доцент, Скрипчук М.П. (Національний університет водного господарства та природопользования, г. Ровно)

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Предложено социо-эколого-экономическое обоснование развития экологической сертификации в системе природопользования, как синергетический, эколого-экономический инструмент на основе биотической регуляции природного капитала в системе экономических показателей природопользования.

Proposed socio-ecological and economic assessment of environmental certification system in nature, as synergistic, ecological and economic tool based on biotic regulation of the natural capital in the economic performance of environmental management.

В начале нового тысячелетия еще более распространились процессы глобализации всех сфер бизнеса, использования природного капитала для жизнеобеспечения человека, который сопровождается научно-техническим развитием, распространением инноваций, необходимостью ввода новых инструментов в управлении природопользованием с целью стабилизации состояния окружающей природной среды (ОПС). Исследования научных основ экологического менеджмента и экономики природопользования нашли свое отображение в научных трудах таких ученых: О.Ф. Балацкого, Г. Дейли, С.М. Илляшенка, Л.Г. Мельника, О.М. Телиженка, Р. Костанза, М. Лазарович, К.В. Папенова, И.М. Потравного и других ученых.

Разработанные теоретико-методологические принципы природопользования являются условием перехода экономики стран на путь устойчивого развития. В наше время в мире используются экономические законы и категории относительно экологической сертификации продукции и услуг. Приобретает дальнейшее развитие сертификация систем менеджмента качества, систем экологического менеджмента на предприятиях.

Однако отечественными и зарубежными учеными недостаточно внимания уделено системному исследованию теоретико-методологических основ, экономического обоснования развития экологической сертификации в системе природопользования, которая является определяющей для экологизации экономики на современном этапе развития страны. Особенного внимания требует решение проблем принятия и реализации научно обоснован-

ных и экологически взвешенных управленческих решений в сфере природопользования, инновационно-инвестиционного развития и обеспечения экологизации экономики на всех уровнях. На сегодня в Украине и мире не существует целостной, теоретически и методологически обоснованной концепции развития экологической сертификации в сфере природопользования которая бы включала законодательно-нормативные и институциональные основы, организационно-экономический механизм стимулирования ее формирования и другие концептуальные предпосылки развития.

Целью исследования является обоснование теоретико-методологических основ формирования экологической сертификации в системе природопользования.

Эволюция системы управления экологизацией экономики привела к необходимости формирования концептуальных положений системы экологической сертификации продукции, услуг, технологий и в сфере системе природопользования. Она является следствием отбора средств, методов и механизмов экологического менеджмента, которые обеспечивают высокое качество продукции и ОПС. Разработанная концепция экологической сертификации продукции, услуг, технологий, объектов ОПС, территориально-хозяйственных систем которая учитывает: мировые тенденции в функционировании, оценке, развитии экологического менеджмента и маркетинга; информационной, инновационной и экономики природопользования; процессов глобализации, кооперации, специализации, экологизации и технической регуляции мировой экономики и т.д. В концепции раскрыто научно-методическое обеспечение и предпосылки развития экологической сертификации, модель и этапы ввода экологической сертификации через реализацию природоохранной системы «экологические аудит – сертификация – страхование и прогнозная оценка ожидаемых результатов – экологическая безопасность территориально-хозяйственных систем» [1, 2].

В концепции предложено определение экологическая сертификация в системе экологического менеджмента как системная деятельность третьей стороны с использованием процедуры экологического аудита (ЭА), который обеспечивает экологически взвешенное и экономически целесообразное управление природопользованием, стабилизацию и улучшение состояния ОПС с целью установления его соответствия с экологическими характеристиками продукции, услуг, процессов согласно законодательно-нормативных документов, в том числе международных.

Предложенная концепция реализует экологическую направленность развития субъектов хозяйствования и разработана исходя из действия механизмов отбора хозяйственных решений, ориентированных на рациональное природопользование и охрану окружающей среды. При этом одновременно обеспечивается рост объемов производства и потребления благ при сохранении и усилении приоритета экономических результатов хозяйственной

деятельности, что позволяет приобрести субъектам хозяйствования дополнительных конкурентных преимуществ.

Под системой экологической сертификации понимаем систему, как комплекс методов, методик, правил процедур и управления для проведения оценки соответствия установленным требованиям. Схема экологической сертификации – состав и последовательность действий третьей стороны во время проведения оценки соответствия.

Методологические принципы усовершенствования системы и схемы экологической сертификации в Украине и мире приведены на рисунке.

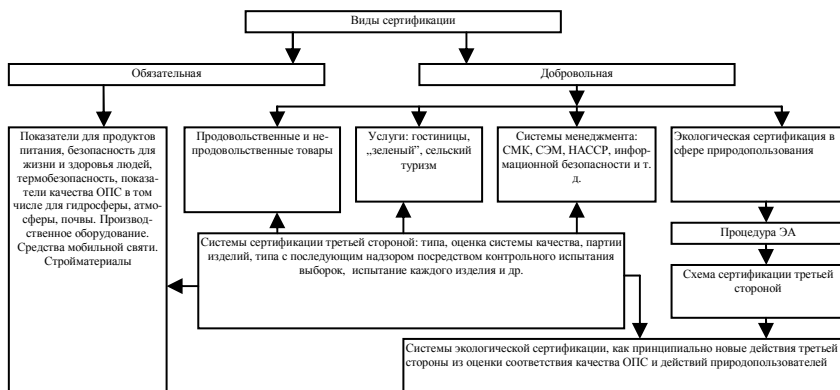


Рисунок. Методологические основы усовершенствования системы и схемы сертификации

Предложения автора по совершенствованию добровольных систем сертификации в сфере экологического менеджмента и природопользования приведены в [1, 2]. Экологическая сертификация может осуществляться как к конкретному объекту ОПС, так и по отдельному вопросу и виду природопользования. Однако, наиболее оптимальным, экологически и экономически целесообразным будет экологическая сертификация в целом у системе управления природопользованием. Например, сертификация водохозяйственных бассейнов с органическим сельскохозяйственным производством и выращиванием аквакультуры, зон рекреации, «зеленым» туризмом, выращиванием энергетических культур и т.д. [2].

Определение суммарных положительных выгод от проведения экологической сертификации и расходов для получения запланированных выгод зависит от цели, видов объектов и масштабов экологической сертификации. В

таким образом критерий который определяет экономический эффект можно записать в общем виде за определенный период времени (год):

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

где E – социо-эколого-экономический эффект от внедрения экологической сертификации продукции, услуг, технологий и в целом для территориально-хозяйственных систем; B – суммарные выгоды от проведения экологической сертификации продукции, услуг, технологий и для территориально-хозяйственных систем; Z – суммарные расходы и убытки связанные с проведением экологической сертификации; Z_y – расходы на управление природно-хозяйственной системой в контексте положений экологического управления с целью поддержки ее устойчивого развития.

Ожидаемый социо-эколого-экономический эффект (E_c) от внедрения экологической сертификации целесообразно определять как сумму разницы дисконтированных выгод (B) и расходов (Z), связанных с их получением за определенный период времени (T), (r) – ставка дисконтирования. Количество лет для разных задач является разным в зависимости задач управления, вида деятельности, отрасли природопользования, масштабов проекта, например, для развития органического сельскохозяйственного производства – 3 года:

$$E_c = \sum_{t=1}^T (B - Z) \cdot (1 + r)^{-t}, \quad (2)$$

Разработанная авторская методика ЭА с целью проведения добровольной экологической сертификации территориально-хозяйственных систем административных районов и (или) обязательной сертификации разных за статусом территорий, объектов ОПС и в сфере природопользования. На основе разработанной методики проведенное оценивание качества ОПС что необходимо для обеспечения информативной базы данных о регионах, отдельных территориях, которые являются первоисточником для разработки вариантов инновационно-инвестиционного развития, комплексного решения социо-эколого-экономических вопросов. Для оценки состояния природно-хозяйственных систем разработаны экономические, экологические, социальные показатели, проведено ЭА и моделирование управления сложными экономическими, экологическими, социальными системами. За такими методологическими подходами исследованы территориально-хозяйственные системы 16 административных районов Ровенской области Украины, кластерный анализ которых проводился за 50 экологическими, экономическими, социальными показателями. Целью моделирования в процедуре экологического аудита является установление состояния и тенденций относительно развития экономики, состояния ОПС и социальной сферы региона, разработка управленческих решений относительно улучшения па-

раметров состояния территориально-хозяйственных систем. Проведя оценку соответствия установлено, что ни один из административных районов Ровенской области не может быть сертифицирован. Требования к экологической сертификации территориально-хозяйственных систем выполняются на (10-35) %.

Предложена критериальная база для экологической сертификации состояния и объектов ОПС, сферы природопользования по балльной оценке и за процентами соответствия показателей (таблица). При условии, если среднее значение показателей в баллах не превышает 1,7 природно-хозяйственную систему считаем сертифицированной. От значения балла 1,7 до 4,0 находится удовлетворительная социо-эколого-экономическая ситуация. Выше значение балла 4,1 показатели удостоверяют депрессивную социо-эколого-экономическую ситуацию. Для суммарного среднего значения сертифицированных показателей в процентах сертифицированные показатели находятся ниже значение – 31% (депрессивная социо-эколого-экономическая ситуация). От значения 31% к 40% находится удовлетворительная ситуация. Выше значения 46% показатели удостоверяют ситуацию в территориально-хозяйственных системах, которые могут быть сертифицированы). Предложение средних значений и одновременно пределов значений показателей обусловленная пестротой системы экологических, экономических и социальных показателей, как пространстве так и во времени.

Проведение экологической сертификации сельскохозяйственных земель на примере отдельных хозяйств Ровенской области подтвердило целесообразность их сертификации, практическую значимость методики и критериев экологического аудита. Методика экологического аудита предполагает переход от статистического до динамического рассмотрения вопросов оценки качества ОПС – реакции на изменения и скорости процессов; рационального управления и формирования рекомендаций по вариантах социо-эколого-экономического развития регионов.

Для стимулирования экологической сертификации в сфере природопользования предлагается экономический механизм, который состоит из трех блоков: экономические инструменты и стимулы которые формируют мотивацию; экономические санкции, которые применяются к природопользователям всех форм собственности; организационно-правовые

Критерии экологической сертификации и состояния природно-хозяйственных систем административных районов

Экономические критерии		Социальные критерии		Экологические критерии		Условия получения социо-эколого-экономического эффекта E при среднем значении для трех критериев		Характеристика сумарного социо-эколого-экономического эффекта и тенденции в природно-хозяйственной системе	Стан соответствия процентов сертифицированных показателей
бальная оценка	процент сертифицированных показателей	бальная оценка	процент сертифицированных показателей	бальная оценка	процент сертифицированных показателей	бальная оценка, E_6	процент сертифицированных показателей, E_6		
1 - 2,5	≥ 61	1 - 2	≥ 51	1 - 3	≥ 31	$E_6 \leq 1,70$	$E_6 \geq 46$ как минимум в пределах $50 \geq E_6 \geq 41$	Высокий. Синергетический эффект в разных отраслях: экономики и социальной сферы, природопользования и охраны ОПС	сертифицировано
2,6 - 4,0	31 - 60	2,1 - 3,5	21 - 50	3,1 - 4,0	21 - 30	$1,71 \leq E_6 \leq 4,0$ рекомендуется $E_6 = 3,2$	$40 \geq E_6$ рекомендуется в пределах $31 \leq E_6 \leq 40$	Средний. Эффект в одной отрасли соответственно понижает достигнутые результаты в других	не сертифицировано (нужны дополнительные мероприятия)
$\geq 4,1$	≤ 30	$\geq 4,6$	≤ 20	$\geq 4,1$	≤ 20	$E_6 \geq 4,1$	$E_6 \leq 30$	Низкий. Эпизодические эффекты в разных отраслях экономики и охраны ОПС	не сертифицировано (депрессивная социо-эколого-экономическая ситуация)

мероприятия, которые обеспечивают эффективность отдельных элементов экономического механизма. Такая система состоит из факторов стимуляции эколого-экономической деятельности субъектов ведения хозяйства в сочетании с разными видами гибких экологических налогов, материальной заинтересованности производственной деятельности, дифференциации цен за экологическими критериями и является экономически выгодной, экологически целесообразной, отвечает положениям экологического менеджмента. Преимущество государственной регуляции заключается и в том что позитивные результаты внедрения того или другого мероприятия (органической продукции, сохранения биоразнообразия и в целом ОПС) являются достаточно важными, чтобы гарантировать их всему обществу.

Стоимость проведения экологической сертификации в сфере природопользования предложено рассчитывать за формулой

$$V_c = V_n + V_{oa} + \sum_{t=1}^T V_{ni} (1+r)^{-t} + P_c, \quad (3)$$

где V_n – стоимость проведения натурной оценки; V_{oa} – стоимость проведения основного аудита; V_{ni} – стоимость проведения наблюдательных инспекций; T – количество лет для сертификации; P_c – разовая плата за выдачу сертификата.

Для вычисления стоимости работ из экологической сертификации в специфических экологических, экономических и социальных условиях (проведение процедуры экологического аудита один раз) целесообразно использовать и другую формулу

$$V_c = V_a + \sum_{t=1}^T V_p \cdot (1+r)^{-t}, \quad (4)$$

где V_a – стоимость проведенных работ из ЭА; V_p – стоимость других видов работ (например, инспекция, консультирование, выполняемых в течение переходного периода); T – число лет, предвиденных системой и схемой сертификации, особенностями объекта экологической сертификации на переходный период (решение принимается аудитором из экологической сертификации).

Для определения цены предложения экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения могут быть использованы общие принципы оценки эффективности проекта. Наиболее распространенным в применении является метод определения чистой приведенной стоимости

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_o}{(1+r)^t}, \quad (5)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость; I_o – первичное вложение средств (для экологической сертификации земель сельскохозяйственного назначения средства используются в течение переходного периода); CF_t – поступление

денежных средств в $1...t$ – год реализации проекта; r – нормативная норма прибыли (рентабельность).

При рассмотрении целесообразности реализации проекта из выращивания органических зерновых как инвестиционного, одним из принципиальных вопросов есть определение минимальной цены для инвестора. Исходя из указанного условия, исходной моделью определения прибыли на окончании переходного периода являются следующие уравнения:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_o = 0 \quad \text{или} \quad \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = I_o \quad (6)$$

Экологическая сертификация логично завершает процедуру контроля задекларированную во многих национальных и мировых законодательно-нормативных документах, предоставляет возможность комплексно решать вопрос из экологии, экономики и социальной сферы, а при системном ее использовании станет и весомым рычагом и валютных доходов страны благодаря экспорту, например, сельскохозяйственных культур (экологически чистых, органических, согласно гармонизированным стандартам мира или ЕС). Следовательно, в отличие от обычного экономического механизма экологической регуляции – экологические стандартизация и сертификация срабатывают как единственный эколого-экономический синергетический механизм на основе биотической регуляции природного капитала.

Методологические подходы изложенные в статье разработаны в соответствии государственной программы экономического и социального развития Украины на 2012 год и основные направления развития на 2013 и 2014 годы. Одной из задач программы является создание задела для новых "точек" развития в области АПК: повышение конкурентоспособности, формирование агроэкологического имиджа Украины, в частности наработки нормативно-правовой базы в части развития органического земледелия и создание системы его сертификации.

На перспективу нужно изучать использование экологической сертификации по отношению к решению вопросов: комплекс синергетических социо-эколого-экономических преимуществ и эффектов; реализация положений экологической безопасности и устойчивого развития; экологической логистики; безопасности ОПС и экологического менеджмента, экспорта сельскохозяйственных культур и т.д.

1. Скрипчук П. М. Організаційно-економічні основи запровадження екологічної стандартизації і сертифікації : монографія / П. М. Скрипчук. – Рівне : НУВГП, 2010 – 265 с. **2.** Скрипчук П. М. Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації : монографія / П. М. Скрипчук. – Рівне : НУВГП, 2011 – 367 с.

Рецензент: к.е.н., професор Кушнір Н.Б. (НУВГП)