

конкуренции территориальных условий хозяйствования, импортозамещения; 2) формирования спроса и предложения на продукцию и ресурсы на основе методов хозяйствования производителей как агропродукции так и ресурсов; 3) обеспечения прибыльности национальных участников рынка в соответствии с требованиями ВТО на основе надежной вертикали власти, которая должна обеспечить эффективное использование средств государственной поддержки.

Литература:

1. Переход сельского хозяйства к рынку : Опыт Восточной Германии. ВОО (Берлинская организация сельского хозяйства и продовольствия — Консультационное общество для восточной Европы соо), 1991. — 108 с.
2. Хиллебранд, Р. Глобализация экономики : последствия международной конкуренции территориальных условий хозяйствования для экономической политики / Р. Хиллебранд, И.И. Вельфенс // *Politekonom*, российско-германский журнал по экономической теории и практике. — 1997. — № 3–4. — с. 35–69.
3. Гусаков, В.Г. Основные направления аграрной реформы / В.Г. Гусаков // *Белорусское сельское хозяйство*. — № 2. — 2002. — с. 6–9.
4. Попков, А.А. Аграрная экономика Беларуси: опыт, проблемы, перспективы / А.А. Попков. — Минск : Беларусь, 2006. — 319 с.
5. Агробізнес сьогодні. — квітень 2005 р. — № 6. — С. 27.
6. Зеркало недели. — 7–13 октября 2006 г. — № 38 (617).

СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В МИРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Л.Я. Бурима,

Институт экономики Национальной Академии Наук Республики Беларусь (г. Минск)

Экологический менеджмент — относительно новое явление в мировом хозяйстве, которое возникло усилиями Международной организации по стандартизации (ISO) как мера по реализации на уровне предприятий концепции устойчивого развития, разработанной Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию и принятой мировым сообществом в качестве базовой идеологии при охране окружающей среды на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

В качестве основы экологического менеджмента как стандартизированных систем управления, пригодных для независимой оценки и документального подтверждения соответствия определенному стандарту (ИСО 14001:1996 «Environmental management system» — Система управления окружающей средой) с выдачей сертификата, были приняты ранее разработанные процедуры систем менеджмента качества, получивших широкое распространение в мире.

Учитывая преимущественно внеэкономический характер экологических приоритетов, в стандарте ИСО 14001 отражено специальное требование о выполнении национального природоохранного законодательства той страны, в которой находится предприятие, внедряющее системы управления окружающей средой.

По данным ISO число сертифицированных систем экологического менеджмента в целом по мировому хозяйству уже в 1996 г., когда был принят стандарт ИСО 14001, составляло около 1500, а за последующие 5 лет увеличилось почти в 25 раз и к концу 2001 г. достигло 37 тыс. [6]. В 2003 году их число превысило 50 тыс.

Интенсивность внедрения систем экологического менеджмента можно оценить, исходя из имеющейся информации, на основе какого либо показателя, например числа сертификатов соответствия требованиям стандарта ИСО 14001 на единицу валового внутреннего продукта (ВВП). В среднем по мировому хозяйству такой показатель составляет примерно 1 сертификат на 1 млрд долл. суммарного ВВП.

Масштабы сертификации систем экологического менеджмента существенно различаются по отдельным регионам (таблица 1).

Ведущее место в региональной структуре сертифицированных предприятий принадлежит Европе.

Благодаря активизации общественных экологических движений, наличию региональных и национальных регламентов, сертификация систем экологического менеджмента в Европе началась еще до принятия международного стандарта ИСО 14001:1996

Для внедрения систем экологического менеджмента огромное значение имеет ориентация компаний на экологические требования населения, открытость к переменам в управлении с учетом организационных преимуществ экологического менеджмента. Вероятно, именно это обуславливает активный рост числа сертифицированных европейских компаний, в том числе в сфере малого бизнеса.

В настоящее время в Европе находится треть всех стран, имеющих на своей территории предприятия, сертифицированные на соответствие требованиям ИСО 14001. Практически все европейские страны, за исключением Албании, Сан-Марино, Молдовы и Ватикана, имеют такие предприятия. Во многих европейских странах насчитываются сотни и даже тысячи предприятий, имеющих сертифицированные системы экологического менеджмента.

Европейские государства выделяются и наиболее высокими значениями удельного показателя интенсивности сертификации систем экологического менеджмента. В большинстве европейских стран этот показатель превышает средний по мировой экономике и, составляет 2–6 сертификатов на 1 млрд долл. ВВП. Первое место по этому показателю занимает княжество Лихтинштейн — 31 сертификат на 1 млрд. долл.

Среди крупных европейских стран-товаропроизводителей ведущее место по удельному показателю сертификации на соответствие требованиям ИСО 14001: 1996 занимает Швеция (10,1 сертификатов на 1 млрд долл. ВВП), что определяется традиционно высоким уровнем экологического сознания в этой стране.

Вместе с тем по абсолютным показателям доля Европы в общем числе предприятий, сертифицированных на соответствие требованиям ИСО 14001, снижается: за 1996–2001 гг. она уменьшилась с 63 до 49 %.

Таблица 1 — Динамика сертификации систем экологического менеджмента за 1996–2001 гг. по [6]

Регион	Число предприятий, сертифицированных на соответствие ИСО 14001		Число стран, имеющих сертифицированные предприятия на соответствие ИСО 14001	
	1996 г.	2001 г.	1996 г.	2001 г.
В целом по мировой экономике	1491	36765	44	112
В том числе: Страны зарубежной Европы	942	18135	19	37
из них: Австрия	56	223	—	—
Великобритания	322	2722	—	—
Венгрия	3	340	—	—
Германия	166	3380	—	—
Дания	96	620	—	—
Ирландия	8	247	—	—
Испания	13	2064	—	—
Италия	27	1295	—	—
Нидерланды	119	9442	—	—
Норвегия	13	298	—	—
Польша	0	294	—	—
Франция	23	1092	—	—
Финляндия	41	687	—	—
Швейцария	18	762	—	—
Швеция	25	2070	—	—

Страны зарубежной Азии	433	13504	14	34
из них: Индия	1	400	–	–
Китай и Гонконг	16	1250	–	–
Республика Корея	57	880	–	–
Малайзия	7	367	–	–
Сингапур	37	2988	–	–
Тайвань	42	999	–	–
Таиланд	58	483	–	–
Япония	198	8123	–	–
Россия	0	12	–	–
Станы Африки	2	311	2	12
из них: ЮАР	0	169	–	–
Страны Северной Америки	43	2700	3	3
из них: США	34	645	–	–
Канада	7	801	–	–
Мексика	2	254	–	–
Страны Южной Америки	15	681	4	22
из них: Аргентина	5	175	–	–
Бразилия	6	350	–	–
Австралия и Океания	56	1422	2	2

В настоящее время мировым лидером по сертификации систем экологического менеджмента является Япония. Среди других азиатских государств наиболее активными процессами сертификации предприятий на соответствие стандарту ИСО 14001 выделяются Китай, Тайвань, Республика Корея, Таиланд, Индия, Малайзия, Сингапур (см. таблицу 1).

В США уровень внедрения стандартов ИСО 14000 все еще остается относительно низким. Хотя США являются крупнейшим товаропроизводителем в мире, по общему числу сертифицированных предприятий на соответствие ИСО 14001 к концу 2001 г. они занимали 6-е место в мире и имели только 0,17 сертификатов на 1млрд. долл. ВВП, т. е. в 6 раз меньше, чем в среднем по мировой экономике.

За пределами евразийского континента относительно широким распространением предприятий, сертифицированных на соответствие ИСО 14001, выделяются Австралия, Канада, Бразилия, Мексика, Аргентина, Южно-Африканская Республика. В остальных странах мира сертификация систем экологического менеджмента имеет ограниченное распространение или сертифицированные предприятия вообще отсутствуют.

География сертифицированных систем экологического менеджмента на предприятиях и в организациях в отдельных странах определяется весьма разнородными факторами как объективного, так и субъективного характера. Для оценки значимости этих факторов целесообразно использовать корреляционный анализ, который показывает связь между изменением интенсивности внедрения систем экологического менеджмента и изменением показателей, количественно характеризующих экологическую ситуацию и экономические явления.

В качестве обобщенной количественной характеристики экологической ситуации обычно используются индексы экосистемного благополучия (EWI) как сводные индексы ресурсопотребления, состояния земель, вод, атмосферного воздуха и естественных экосистем [7]. Корреляционный анализ, выполненный на основе данных [7] по ограниченному числу стран показал, что между индексом экосистемного благополучия (как и между индексом состояния отдельных элементов природной среды) и числом полученных сертификатов соответствия по системам экологического менеджмента на 1 млрд долл. ВВП корреляционная зависимость практически отсутствует, и коэффициент корреляции составляет около 0,2.

Более заметной является связь изменения числа предприятий, сертифицированных на соответствие требованиям ИСО 14001, от изменения индекса ресурсного сектора, отражающего состояние потребления материалов и энергии.

Для более доказательного подтверждения зависимости между ресурсопотреблением и распространением систем экологического менеджмента выполнен корреляционный анализ с использованием удельного показателя энергопотребления, заимствованного из официальной статистики по ограниченному кругу стран [6].

Сопоставление имеющихся данных показало, что наиболее интенсивно системы экологического менеджмента внедряются именно в тех странах, где отмечается высокий уровень энергопотребления, т. е. установлена относительно тесная корреляционная зависимость (с коэффициентом корреляции 0,5) между показателем потребления энергии в нефтяном эквиваленте на душу населения в тоннах и числом полученных сертификатов соответствия по системам экологического менеджмента на 1 млрд долл. ВВП.

Таким образом, можно предположить, что существенное влияние на интенсивность процессов сертификации систем экологического менеджмента оказывают сугубо экономические факторы.

Сравнительный анализ распространения систем экологического менеджмента по странам мира показывает, что важным стимулом к внедрению таких систем является заинтересованность в отношениях с зарубежными партнерами. Наиболее интенсивно процессы сертификации систем экологического менеджмента происходят в странах, которые характеризуются большой значимостью внешнеторговой деятельности в национальной экономике. Так, установлена корреляционная зависимость (с коэффициентом корреляции 0,5) между отношением величины внешнеторгового оборота к ВВП и числом полученных сертификатов по системам экологического менеджмента на 1 млрд долл. ВВП, как показателя интенсивности процессов сертификации.

В странах, где относительная величина внешнеторгового оборота составляет 60–80 % ВВП и более, число сертификатов на соответствие ИСО 14001 достигает 6–10 на 1 млрд долл. ВВП. Для более самодостаточных стран с отношением внешнеторгового оборота к ВВП на уровне 10–20 % число сертифицированных систем экологического менеджмента, как правило, не превышает 0,5 на 1 млрд долл. ВВП, или такие системы отсутствуют. Учитывая, что внедрение и сертификация систем управления окружающей среды на предприятиях являются весьма дорогостоящими, их интенсивность в значительной мере определяется также возможностями выделения финансовых ресурсов на экологический менеджмент. Выполненный анализ действительно показал тесную корреляционную зависимость (с коэффициентом корреляции более 0,5) между интенсивностью процессов сертификации предприятий на соответствие ИСО 14001 и оценкой общего состояния экономики по показателю ВВП на душу населения.

Вместе с тем, не всегда интенсивность процессов сертификации систем экологического менеджмента объясняется вариацией рассмотренных факторов, и для многих крупных стран существуют выраженные отклонения от выявленных тенденций. Так, в Японии и в США при почти равном отношении внешнеторгового оборота к ВВП (около 20 %) и близких значения ВВП на душу населения число сертифицированных систем экологического менеджмента на 1 млрд долл. ВВП различается в 13 раз (2,6 и 0,2 соответственно).

В других странах, прежде всего азиатских, активизация процессов сертификации систем экологического менеджмента определяется намерениями национальных правительств содействовать демонстрации экологических приоритетов на своих предприятиях зарубежным партнерам.

В Беларуси создание Подсистемы экологической сертификации в рамках Национальной системы сертификации осуществлялось на основе приказа Минприроды и Госстандарта от 15 июня 1998 г. «Об утверждении основных положений экологической сертификации продукции и производств в Республике Беларусь». Первые стандарты ИСО серии 14000 в республике были приняты в качестве национальных в 1999–2000 гг. Фактически сертификация на соответствие требованиям СТБ ИСО 14001 на добровольной основе в Беларуси начала проводиться с 2001 г. По состоянию на декабрь 2004 года в республике было внедрено и сертифицировано 42 системы экологического менеджмента. Удельный показатель интенсивности сертификации систем экологического менеджмента составил 0,96 сертификата на 1 млрд долл. ВВП, т.е. приблизился к среднему по мировой экономике. До конца 2006 года в республике стандарт ИСО 14001 внедрен более чем на 120 предприятиях.

Таким образом, быстро развивающиеся процессы внедрения и сертификации систем экологического менеджмента определяются в основном экономическими предпосылками. При этом в европейских и некоторых других странах существенное значение имеет правовая поддержка и правительственные меры, важнейшим фактором является внешнеэкономическая активность и обеспечение международного доверия к уровню предприятий — товаропроизводителей. Собственно экологические характеристики практически не отражаются на интенсивности внедрения систем экологического менеджмента. Тенденции внедрения этих систем отвечают требованиям унификации поведения в сфере управления и лишь через реализацию отдельных положений стандартов ИСО серии 14000 направлены на решение национальных экологических проблем в той мере, в какой они отражены в национальных законодательных актах.

Требования внедрения экологического менеджмента в странах бывшего СССР (в том числе и в Беларуси) предлагаются национальным предприятиям в качестве конкретной меры реализации принципов устойчивого развития на уровне предприятий, которые, несомненно, способствуют более осознанному использованию ресурсов и более целенаправленной работе с отходами производства. Кроме того, обеспечение высокой степени управляемости производственных процессов и тотальный экологический контроль способствуют предупреждению серьезных экологических инцидентов.

Как показывает практика, наличие (или отсутствие) сертификата на систему управления окружающей среды существенно влияет на условия получения предприятиями иностранных инвестиций и кредитов, приобретение лицензий и т. п. Активизация внешнеэкономической деятельности республики, вовлечение в нее все большего числа предприятий определяет необходимость учета мировых тенденций в отношении внедрения систем экологического менеджмента. Это предполагает в первую очередь массовое повышение осведомленности руководителей и специалистов организаций и предприятий в области экологического менеджмента и его преимуществ при осуществлении внешнеэкономической деятельности, а также государственную поддержку.

Литература:

1. ИСО 9000+ИСО 14000. Информационный бюллетень. — Москва : ВНИИС Госстандарта России, 2002. — № 4.
2. ИСО 9000+ИСО 14000. Информационный бюллетень. — Москва : ВНИИС Госстандарта России, 2002. — № 2.
3. Россия и страны мира. Стат. сб. — Москва : Госкомстат России, 2002.
4. Состояние природной среды Беларуси : экол. бюл., 2004 / под ред. В.Ф. Логинова. — Минск : Минсктиппроект, 2005.
5. Щетинина, Е.Д. Международные эколого-экономические проблемы и их регулирование / Е.Д. Щетинина // Мировая экономика. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
6. The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates. ISO, 2002-07.
7. The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment / Robert Prescott-Allen-Washington-Covelo-London: Island Press, 2001.

МИНИТЕХНИКА ДЛЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ПОДВОРИЙ

**А.Г. Вабищевич, канд. техн. наук, доцент,
И.А. Барановский**

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

Косилка навесная (перерабатывающая) предназначена для скашивания трав с укладкой в прокос (рисунок 1). Используется в агрегате с мини-трактором переоборудованном на базе мотоблока МТЗ-0,5. Навеска на трактор производится сзади справа. Привод косилки осуществляется через клиноременную передачу от ВОМ.

Косилка состоит из рамы сварной конструкции, навесного устройства, механизма привода и уравновешивания, беспальцевого режущего аппарата.