

## НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

УДК 338.22:504

**Т. Ш. Маликова,**

*кандидат химических наук,*

**И. О. Туктарова,**

*кандидат технических наук,*

**А. Х. Агадуллина,**

*кандидат технических наук,*

**И. Р. Загитова,**

*аспирант,*

*Уфимский государственный университет  
экономики и сервиса, Россия*

### РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ИНСТРУМЕНТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

#### 1. Современные аспекты развития экологического предпринимательства

Развитие эколого-ориентированного бизнеса может существенно изменить экологическую ситуацию в стране, улучшить охрану окружающей среды и использование природных ресурсов. Очевидно, что нельзя решить экологические проблемы, выйти на устойчивый тип развития без общего улучшения экономического положения страны, эффективной макроэкономической политики. На ухудшение экологической ситуации влияет ряд экономических и юридических факторов, действующих в разных сферах, на разных уровнях и с различным масштабом воздействия:

- макроэкономическая политика, приводящая к экстенсивному использованию природных ресурсов;

- инвестиционная политика, ориентированная на развитие ресурсоэксплуатирующих секторов экономики;

- неэффективная секторальная политика (топливно-энергетический комплекс, сельское хозяйство, лесное хозяйство и др.);

- несовершенное законодательство;

- неопределенность прав собственности на природные ресурсы;

- отсутствие эколого-сбалансированной долгосрочной экономической стратегии, недооценка устойчивого развития;

- инфляция, экономический кризис и нестабильность экономики, препятствующие реализации долгосрочных проектов, к числу которых относится большинство экологических проектов;

- природно-ресурсный характер экспорта;

- существование действенного стимула в виде получения значительной и быстрой прибыли от

переэксплуатации и/или продажи природных ресурсов (нефть, газ, лес, руды и пр.) и т.д.

Важным является создание государством благоприятного климата для развития эколого-ориентированного бизнеса посредством эффективных, косвенных и прямых, экономических инструментов и регуляторов. Экологическая ситуация, сложившаяся в современной России, тесным образом связана со сложным положением в экономике и развитии производственной сферы. Основой устойчивого развития общества, страны в целом, является стабильное развитие отдельных субъектов — предприятий.

Политика развития общества в гармонии с окружающей средой становится сегодня высшим приоритетом мирового сообщества. Развитие экологоориентированного бизнеса может существенно изменить экологическую ситуацию в России, решить проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. В мире накоплен богатейший опыт экологического предпринимательства, доказывающий не только его жизненную необходимость, но и экономическую выгоду. Именно предпринимательство, в т.ч. малое, становится основным проводником в жизнь концепции устойчивого развития.

Здесь важная роль отводится созданию и развитию научно- производственных, научно-внедренческих предприятий экологического профиля, предлагающих такие услуги, как экологический аудит, экологический консалтинг (в т.ч. по вопросам экологической политики предприятий в соответствии с требованиями стандартов ИСО 14000, развития систем государственной стандартизации, метрологии и сертификации), а также разработку и промышленное внедрение современных высокоэффективных при-

родоохранных технологий и оборудования для их реализации [1].

В статье 14 Федерального закона об охране окружающей среды от 10.04.2002 сказано об экономических методах в области охраны окружающей среды. К экономическим методам в области охраны окружающей среды относятся: разработка прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации и субъектов; разработка федеральных целевых программ в области экологического развития Российской Федерации и программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации; планирование, разработка и проведение мероприятий в области охраны окружающей среды в целях предотвращения причинения экологического вреда; взимание платы (с учетом своевременной индексации) за негативное (вредное) воздействие на окружающую среду; установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду и лимитов на размещение отходов и других видов негативного (вредного) воздействия на окружающую среду; установление дифференцированных размеров платы за негативное (вредное) воздействие на окружающую среду с учетом установленных нормативов и лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду в зависимости от степени этого воздействия и нормативов лимитов на размещение отходов, а также с учетом географических, природных, социальных, экономических и иных особенностей территорий субъектов Российской Федерации; введение и реализация системы залоговой стоимости на продукцию, в том числе тару и упаковку, в целях финансирования их сбора и переработки после окончания срока их эксплуатации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации; проведение экономической оценки природных и природно-антропогенных объектов; проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; предоставление налоговых, кредитных и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов, а также осуществлении иных эффективных мер по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации; поддержка экологического предпринимательства и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды.

Формирование экологического предпринимательства и рынка экологических услуг в России началось с конца 1980-х годов. В основном это были кооперативы и малые предприятия, которых в 1990 году в СССР насчитывалось более трех тысяч. Они стали выпускать контрольно-измерительные приборы, реагенты для очистки вод, заниматься перера-

боткой отходов и т.д. Таким образом, было положено начало формированию *рынка экологических услуг*.

Экологическое предпринимательство в нашей стране в силу ряда причин находится в стадии становления. Отдельные его элементы имеют разную степень развитости и практической реализации.

В методологическом плане главным требованием является соответствие действующего экономического механизма функциям и задачам системы экологического предпринимательства в целом, что непосредственно вытекает из трактовки экономического механизма регулирования природопользования как части подсистемы всего экологического предпринимательства. Считая экологическое предпринимательство средством реализации приоритетных национальных интересов, следует признать очевидным, что приоритетность эта должна проследиваться и в экономическом плане.

## **2. Формирование системы экологического менеджмента на предприятиях**

Как известно, потребности бизнеса в демонстрации своей приверженности экологическим ценностям на основе общепризнанных подходов к оценке деятельности в области охраны окружающей среды определили целесообразность подготовки международных стандартов специальной серий ISO 14000 [2]. Базовый стандарт этой серии – ISO 14001 – позволяет создать систему управления охраной окружающей среды, пригодную для независимой оценки и документального подтверждения соответствия определенным критериям с выдачей сертификата, удостоверяющего наличие надлежащей (построенной по известным принципам и правилам) системы управления охраной окружающей среды на предприятии – системы экологического менеджмента (СЭМ). Внедрение системы экологического менеджмента само по себе может давать определенные преимущества предприятиям с точки зрения совершенствования деятельности по охране окружающей среды, поскольку одной из основных целей стандарта ISO 14001 заявлена поддержка мер в области охраны окружающей среды и предотвращения её загрязнения при сохранении баланса с социально-экономическими потребностями.

Действительно, успешная реализация требований стандарта ISO 14001 может способствовать более осознанному использованию природных ресурсов и целенаправленной работе с отходами производства. Кроме того, в стандарте содержится прямое требование об обязательстве выполнения норм национального природоохранного законодательства той страны, в которой находится предприятие. Особо следует отметить требование стандарта ISO 14001 по разработке и реализации процедур подго-

товки к нештатным ситуациям, что в сочетании с тотальным контролем может обеспечить предотвращение серьёзных экологических инцидентов с тяжёлыми последствиями. При этом СЭМ ориентирована на широко распространённой в других сферах управления процессный подход, способствующий укреплению всей системы административного управления на предприятии, усилению ответственности персонала за свои действия, поддержанию высокого уровня производства и повышению технологической и исполнительской дисциплины. Поэтому в развитых странах предприятия нередко внедряют СЭМ или их отдельные элементы исключительно для внутренних целей совершенствования административного управления. Вместе с тем нельзя отрицать, что экологические задачи, решению которых способствует внедрение стандарта ISO 14001, могут быть решены и другими методами, принимая во внимание положение стандарта, что его принятие само по себе не гарантирует оптимальных результатов [3].

Более важным обстоятельством, определяющим целесообразность внедрения и сертификации СЭМ, является необходимость демонстрации экологической результативности деятельности (компании, отдельного предприятия или производства) внешним заинтересованным сторонам. Как известно, к сфере охраны окружающей среды не применим общераспространённый принцип презумпции невиновности. В этой сфере действует принцип презумпции экологической опасности, и, соответственно, предприятие должно доказывать свою невиновность в той или иной экологической ситуации, принимать меры по предотвращению или возмещению ущерба. Как показывает мировая практика, неспособность компании доказывать свою экологическую безопасность (абсолютную или относительную) может породить недоверие к её природоохранной деятельности и открывать широкие возможности для выдвижения обвинения (часто необоснованного) со стороны «зелёных» движений, различных фондов и т.п., особенно, если они получают финансовую поддержку от конкурентов обвиняемой компании. Причем эти движения и фонды могут компрометировать компанию даже не из-за её собственного экологического состояния, а из-за того, что она ведёт свой бизнес с партнёрами, игнорирующими природоохранную деятельность, и за счёт этого снижает свои издержки в ущерб конкурентам. Поэтому компании, демонстрирующие свою экологическую ориентацию, проявляют повышенный интерес к природоохранной работе своих партнёров, особенно зарубежных, не доверяя их сведениям и требуя общепринятых доказательств эффективности систем экологического управления. В качестве доказательства наличия экологически ориентированного административного управления и

принимается сертификация СЭМ, внедрённой в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001 [4]. Именно поэтому стандарт ISO 14001 имеет особую ценность для предприятий, желающих поддерживать свой благоприятный экологический имидж, а сертификация на практике оказывается едва ли не единственной целью внедрения этого стандарта, требующего значительных административных усилий и финансовых затрат.

Исследования показывают, что быстроразвивающиеся процессы сертификации систем экологического менеджмента во всем мире определяются в основном внешнеэкономическими предпосылками. При этом в европейских странах определённое значение имеют правовая поддержка и правительственные меры, но практически повсеместно важнейшим фактором также является обеспечение международного доверия к состоянию экологического управления предприятий-товаропроизводителей. В странах, где относительная величина внешнеторгового оборота составляет 60 – 80% и более от величины валового внутреннего продукта (ВВП), число сертифицированных систем экологического менеджмента достигает 6-10 на 1 млрд долл. ВВП. В то же время в более самодостаточных странах с отношением внешнеторгового оборота к ВВП на уровне 10-20% число таких систем, как правило, не превышает 0,5 на 1 млрд долл. ВВП [5].

Основные носители требований международного стандарта ISO 14001, как правило не только требуют от своих партнёров и поставщиков внедрения СЭМ, но и настойчиво предлагают им выдвигать аналогичные требования уже к своим партнёрам и поставщикам. Вследствие этого могут формироваться весьма длинные цепочки предприятий, по которым требования внедрения СЭМ доходят до предприятий, весьма далёких от принципов, заложенных в стандартах ISO серии 14000, но вынужденных их внедрять. Учитывая данные обстоятельства, многие предприятия в различных странах мира, претендующие на активное участие в мирохозяйственных связях (включая продажу своих товаров, приобретение лицензий и товарных знаков у транснациональных корпораций, получение кредитов и т.п.), в инициативном порядке внедряют и сертифицируют СЭМ не столько по экологическим, сколько по экономическим соображениям. Собственно, экологические проблемы и характеристики воздействия на окружающую среду практически не отражаются на интенсивности процессов сертификации СЭМ.

Со времени принятия и вступления в силу первой версии международного стандарта ISO 14001:1996 внедрение и сертификация СЭМ стали распространённой практикой в мировой экономике. Если на конец 1996 г., по данным исследований Международной организации стандартизации

(ISO), в мире насчитывалась только 1491 организация, имеющая сертифицированную СЭМ, в 44 странах (преимущественно в Европе, где еще до 1996г. существовали национальные и общеевропейские стандарты СЭМ), то уже в 1999 г. было около 14 тыс. таких организаций в 84 странах мира. В настоящее время международный стандарт ISO 14001 (версия 2004 г.), устанавливающий требования к СЭМ, сохраняет глобальную актуальность для организаций, желающих вести бизнес в экологически приемлемой форме [6].

В мировой экономике по масштабам внедрения и сертификации системы экологического менеджмента стали сопоставимы с системами менеджмента качества (международные стандарты ISO 9000), которые имеют более длительную историю применения и изначально обладали выраженными преимуществами для предприятий в условиях рыночной

экономики, из-за чего послужили методологической основой СЭМ как стандартизованных систем управления охраной окружающей среды на предприятиях, пригодных для независимой оценки и документального подтверждения соответствия. При этом стандарт ISO 9001, устанавливающий требования к системе менеджмента качества, остаётся общепризнанным глобальным стандартом, обеспечивающим уверенность в способности удовлетворять требования к качеству и повышать удовлетворённость потребителей в отношениях с поставщиком. На конец декабря 2010 г., по данным ISO, в мире было учтено более 250 тыс. выданных сертификатов на соответствие требованиям ISO 14001:2004 в 155 странах мира, а прирост только к 2009 г. составил 27 823 сертификата, то есть +12% (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительная динамика распространения систем менеджмента качества (СМК) и СЭМ в мировой экономике за 1996 – 2010 гг.**

Год	СМК		СЭМ			
	Число организаций, сертифицированных на соответствие стандартам серии ISO 9000, ед.	Число стран, имеющих сертифицированные организации на соответствие ISO, ед.	Число организаций, сертифицированных на соответствие ISO 14001		Число стран, имеющих сертифицированные организации на соответствие ISO 14001	
			ед.	% к СМК	ед.	% к СМК
1996	162 701	113	1 491	0,9	44	38,9
1999	343 642	150	13 994	4,1	84	56,0
2002	561 767	134	49 440	8,8	117	87,3
2005	773 867	161	111 163	14,4	138	85,7
2008	982 832	176	188 815	19,2	155	88,1
2009	1 064 785	178	223 149	21,0	159	89,0
2010	1 109 905	178	250 972	22,6	155	87,1

На конец 2010 г. ISO было учтено в мире более 1,1 млн выданных сертификатов на соответствие ISO 9001 в 178 странах, но относительный прирост выданных сертификатов на системы менеджмента качества за 2010 г. по сравнению с 2009 г. (+4%) был ниже, чем по системам экологического менеджмента.

Вместе с тем, динамика внедрения и сертификации СЭМ (так же, как и СМК) имеет существенные региональные различия, которые, вероятно, связаны с изменением макроэкономических показателей в отдельных странах (таблица 2). До 2006 г. большинство всех организаций, учтённых ISO как сертифицированные на соответствие требованиям ISO 14001, приходилось на Европу, где и в 2006-2010 гг. стабильно продолжался абсолютный рост числа таких организаций. Однако, доля европейских стран в общем числе организаций, учтённых международной организацией стандартизации как сертифицированные на соответствие требованиям стандарта ISO 1400, снижается. Для Северной Америки (где сертификация СЭМ никогда не имела широкого

распространения) и Австралии уровнем распространения сертификации СЭМ) после 2006 г. характерно абсолютное сокращение числа организаций, сертифицированных на соответствие стандарту ISO 14001.

В настоящее время около половины всех организаций, учтённых международной организацией стандартизации как сертифицированные на соответствие требованиям стандарта ISO 14001, приходится на страны так называемого Дальнего Востока (Восточная Азия), прежде всего за счёт Китая и Японии, которые занимают две первые позиции по суммарному количеству рассматриваемых сертификатов. Мировым лидером в отношении сертификации СЭМ (так же, как и СМК), по данным исследований ISO, остаётся Китай. В 2010 г. в Китае было учтено 69 784 сертификата на соответствие ISO 14001 (около 28% их общего количества в мире), и, кроме того, в Китае наблюдался самый большой прирост количества этих сертификатов (на 14,5 тыс. по сравнению с 2009 г., или на 26%).

**Динамика сертификации СЭМ по регионам в мировой экономике (по данным ISO)**

Регион	Число организаций, сертифицированных на соответствие ISO 14001, ед. (в скобках -% к итогу)							
	1999 г.	2001 г.	2003 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Всего в мировой экономике	13994 (100)	36464 (100)	64996 (100)	128211 (100)	154572 (100)	188815 (100)	223149 (100)	250972 (100)
В том числе:								
Африка и Ближний Восток	337 (2,4)	924 (2,5)	2002 (3,1)	4832 (3,8)	5586 (3,6)	7682 (4,1)	8813 (3,9)	8557 (3,4)
Центральная и Южная Америка	309 (2,2)	681 (1,9)	1691 (2,6)	4355 (3,4)	4260 (2,8)	4654 (2,5)	3923 (1,8)	6423 (2,6)
Северная Америка	975 (7,2)	2700 (7,4)	7119 (6,4)	7673 (6,0)	7267 (4,7)	7194 (3,8)	7316 (3,3)	6302 (2,5)
Европа	7253 (51,3)	17941 (49,2)	47837 (43,0)	55919 (43,6)	65097 (42,1)	78118 (41,4)	89237 (40,0)	103126 (41,1)
Дальний Восток	4350 (31,1)	12796 (35,1)	46844 (42,1)	53286 (41,6)	71458 (46,2)	89894 (47,6)	112237 (50,3)	124922 (49,8)
Австралия и Новая Зеландия	770 (5,5)	1422 (3,9)	1958 (1,8)	2146 (1,7)	904 (0,6)	1273 (0,7)	1624 (0,7)	1642 (0,7)

В России первая версия международного стандарта ISO 14001:1996 в переводе на русский язык была введена в качестве национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98 постановлением Госстандарта России от 21.10.1998

№ 378. С 01.10.2007 вступил в силу новый национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению», утвержденный приказом Ростехрегулирования от 12.07.2007 г. № 175 - ст.

Однако внедрение этих стандартов практически ничем не стимулировалось. Более того, не было создано государственной системы аккредитации органов сертификации на соответствие отечественному стандарту ГОСТ Р ИСО 14001 – в отношении таких органов действовал и продолжает действовать лишь регистрационный принцип, что радикально понижает уровень доверия к сертификатам отечественных органов сертификации СЭМ. Поэтому в условиях нашей страны, когда отношения в сфере внедрения и сертификации СЭМ практически не регулируются со стороны государства и даже не упоминаются в отечественном природоохранительном законодательстве, внедрение и сертификация систем экологического менеджмента поддерживается только внешними факторами, а сама сертификация выполняется, как правило, иностранными органами сертификации под иностранной аккредитацией. Учёт выданных сертификатов соответствия ни требованиям международного стандарта ISO 14001, ни

требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 не ведется. Информация об отдельных сертификатах отечественных организаций на соответствие международному стандарту ISO 14001 частично поступает от крупных сертифицирующих компаний в ISO, но она отражает в лучшем случае 1/4 фактически осуществляемых сертификаций СЭМ даже ведущими иностранными органами сертификации. В 2001 г. было инициировано ведение Общественного регистра сертификации систем экологического менеджмента, который поддерживался организацией «Эколайн» на некоммерческой основе. В этом регистре размещена информация о российских организациях, сертифицированных на соответствие стандарту ISO 14001 и ГОСТ Р ИСО 14001 за период с 1998 по 2009 г., которая была предоставлена сертифицированными организациями, получена от некоторых органов сертификации (в редких случаях) или (преимущественно) из открытых источников (публикаций в прессе). При публикации сведений из открытых источников прилагались усилия к проверке этой информации, однако гарантий её полной достоверности нет (в отношении ряда предприятий, которые достоверно прошли сертификацию своей СЭМ в авторитетном зарубежном органе, в регистре информация отсутствует, в то время как в отношении других предприятий, которые отражены в регистре, информация о сертификации СЭМ вызывает сомнения). Тем не менее этот Общественный регистр сертификации СЭМ является

единственном источником информации о сертификации СЭМ в России.

Согласно данным Общественного регистра сертификации СЭМ, который поддерживался организацией «Эколайн», в России по состоянию на конец 2008г. было выдано 282 сертификата соответствия ISO 14001 или ГОСТ Р ИСО 14001, на июнь 2009 г. – около 300 таких сертификатов (хотя можно предположить, что фактически их было в 1,5 раза больше). Тем не менее при сравнении с масштабами сертификации системы менеджмента качества в России (по данным ISO в России насчитывалось в 2010 г. 62 265 (!) организаций, имеющих сертификат соответствия ISO 9001 – 3 - е место в мире после Китая и Италии) масштаб сертификации СЭМ в России остаётся ничтожно малым. Первоначально основными носителями требований международного стандарта ISO 14001 были, как и во многих других странах, транснациональные корпорации и их дочерние компании, которые начали деятельность на территории нашей страны (например, российские предприятия, относящиеся к компаниям «Форд Моторс», «Тойота», «Кока-Кола», «Юнилевер», «АББ» и т.п.). Практически одновременно внедрение и сертификация СЭМ стали осуществляться отечественными производителями продукции, поставляемой на экспорт (в первую очередь отечественными предприятиями чёрной и цветной металлургии, химической промышленности), или предприятиями, имеющими иностранных партнёров, что продолжается и до настоящего времени. Значительно позже (в 2004 – 2010 гг.) возник интерес к сертификации СЭМ у крупных отечественных холдингов (в том числе с преобладанием в уставном фонде федеральной собственности), что потребовало от их дочерних обществ и филиалов выполнения работ по разработке и внедрению СЭМ. В одних случаях были сертифицированы СЭМ центрального офиса холдинга (с включением в область сертификации дочерних обществ или филиалов), в других - последовательно стала выполняться сертификация СЭМ каждого (или большинства) из дочерних обществ холдинга (либо предприятий, имеющих статус филиалов холдинга).

Одними из первых среди крупных вертикально интегрированных компаний стали сертификация СЭМ АК «Транснефть», выполненная компанией DQS GmbH/IQNet, и сертификации СЭМ в ОАО «ЛУКОЙЛ» и ОАО «Роснефть», выполненные компанией Bureau Veritas Certification (под аккредитацией Великобритании). В декабре 2011 г. компанией Det Norske Veritas (DNV) была сертифицирована СЭМ ОАО «ГАЗПРОМ». Область СЭМ ОАО «ГАЗПРОМ» - администрирование систем менеджмента окружающей среды и энергосбережения (100%) до-

черних обществ, занимающихся добычей природного газа и газового конденсата транспортировкой, подземным хранением газа.

В отношении крупнейших российских холдингов острой коммерческой необходимости внедрения и сертификации своих СЭМ и СЭМ дочерних обществ и филиалов, очевидно, нет – это, скорее, стремление демонстрации своей приверженности к подходам и принципам современного менеджмента. Сертификация СЭМ таких холдингов, как представляется, более важна компаниям, выполняющим эту сертификацию, поэтому результат такой сертификации (независимо ни от чего) в данном случае вполне предсказуем, тем более что зарубежных компаний, желающих проводить сертификацию крупнейших российских холдингов, гораздо больше, чем самих холдингов.

Очевидно, что зарубежные транснациональные компании и отечественные холдинги будут продолжать инициативы по разработке, внедрению и сертификации СЭМ. Однако ценность этой сертификации для развития природоохранной деятельности в целом по стране остаётся весьма ограниченной. Кроме того, также очевидно, что проведение сертификации зарубежными органами весьма расточительно и с финансовой точки зрения, а для малого и среднего бизнеса, как правило, просто недоступно. Перспективы внедрения и сертификации СЭМ в России могут быть значительно расширены только в случае отражения вопросов, касающихся СЭМ в российском национальном законодательстве (но, разумеется, без законодательного принуждения к тотальному внедрению и сертификации СЭМ) и создания государственных инструментов национальной аккредитации органов сертификации СЭМ. Примером в данной деятельности могут служить правовые основания и практика внедрения и сертификации СМК (с возможной интеграцией СЭМ и СМК). Дополнительные возможности для относительно облегчённого пути распространения СЭМ (поэтапно и без сертификации) могут быть связаны с утверждением в качестве национального стандарта и применением нового международного стандарта ISO 14005: 2010 "Environmental management systems - Guidelines for the phased implementation of an environmental management system, including the use of environmental performance evaluation" («Системы менеджмента окружающей среды. Руководящие указания для поэтапного внедрения системы менеджмента окружающей среды, включая оценку экологической характеристики»), который был разработан Техническим комитетом ИСО/ТС 207.

Но в любом случае представляется актуальной легализация систем экологического менеджмента в отечественном законодательстве.

### 3. Внедрение системы экологического менеджмента в предпринимательских структурах

Вне зависимости от вида производств и характера деятельности предприятие (организация) выступает в качестве опосредованного элемента, определяющего некую связь между собой и окружающей его средой, при этом происходит обмен разного рода информацией: энергетической, вещественной и т. п. на всех этапах хозяйственной деятельности. Предприятие выступает основным элементом, влияющим на загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека. Экологический менеджмент на предприятии – это еще и искусство принимать эффективные управленческие решения в целях улучшения природоохранной деятельности предприятия.

Допустим, высшее руководство некоего предприятия решило ввести у себя систему экологического менеджмента. Мотивы для такого решения, могут быть следующие: создание условий для развития системы менеджмента качества; контроль экологических аспектов; соответствие требованиям законодательства; улучшение экологических показателей деятельности; возможность выхода на внешний рынок и т. п.

Цель такой оценки заключается в сборе необходимых для дальнейшей работы данных о состоянии

окружающей среды и их анализе. При этом полученные характеристики считаются «начальными» или «нулевыми», с которыми сравниваются данные, получаемые в последующих временных периодах.

Эта оценка включает в себя исследование и анализ следующих элементов: применение и документирование необходимых процедур; соответствие деятельности предприятия законодательным и нормативным требованиям; предполагаемая экологическая политика предприятия; использование сырьевых и вспомогательных материалов; воздействие на окружающую среду и экологические аспекты деятельности; области повышенного риска и готовность к нештатным ситуациям; взаимодействие предприятия с заинтересованными сторонами и т.п. Обязательным условием для создания системы экологического менеджмента является предварительная экологическая оценка – объективная и обязательно независимая, основанная на системных подходах и документированная оценка исходной ситуации на предприятии (на момент внедрения системы экологического менеджмента) с последующей разработкой рекомендаций по ее улучшению. Понимается, что система экологического менеджмента интегрирована с общей системой управления организацией [7].

Рассмотрим схему процесса внедрения системы экологического менеджмента на предприятии, приведенную на рис. 1.

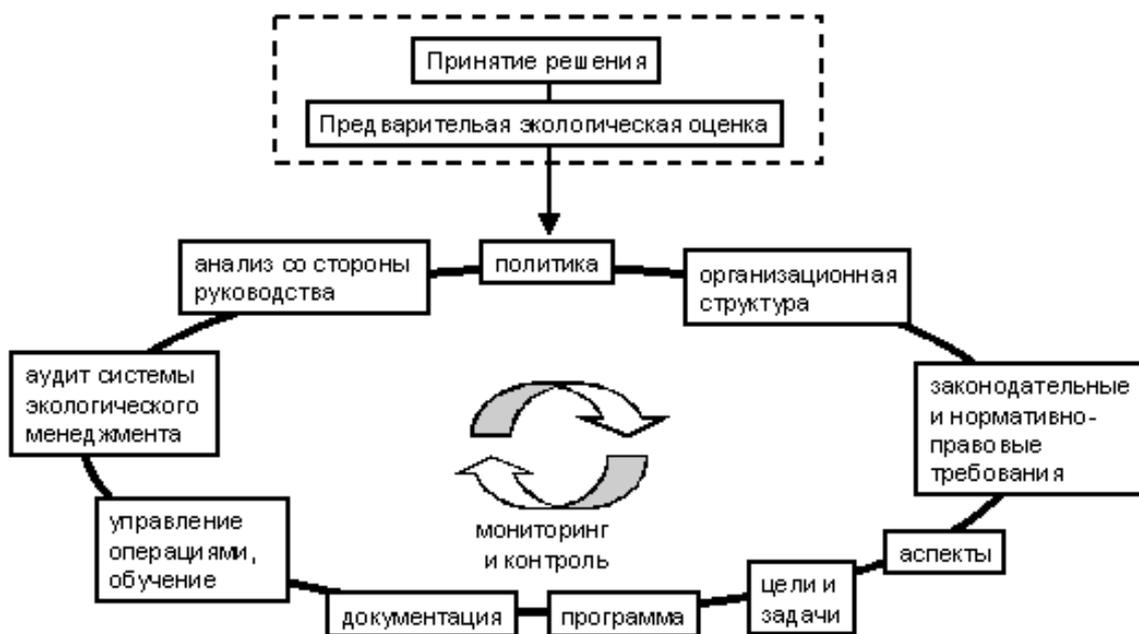


Рис. 1. Схема внедрения СЭМ на предприятии любой отрасли промышленности

После того, как высшее руководство возьмет на себя обязательства по улучшению природоохранной деятельности и проведет первоначальную оценку

уровня развития системы экологического управления, разрабатывается экологическая политика. Экологическая политика (environmental policy) – про-

грамма и технологии реализации заявленных организацией намерений и принципов ведения экологической деятельности в соответствии с критериями общей экологической эффективности. В экологической политике отражаются намерения организации в области природоохранной деятельности и принципы, которыми она будет руководствоваться при реализации своих намерений. С учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать экологические цели и задачи. Экологическая цель – это общая экологически значимая цель деятельности организации, установленная экологической политикой этой организации, степень достижения которой оценивается в тех случаях, когда это практически невозможно. Экологическая задача – это детальное требование в отношении экологических показателей деятельности организации в целом или ее подразделений, которое следует из установленной экологической цели деятельности организации и подлежит выполнению в порядке достижения этой цели. Причем цель – это ожидаемый результат решения проблем или использования ныне упускаемых возможностей, а задачи – это этапы устранения причин, вызывающих данную конкретную проблему.

Для осуществления программ разрабатываются некие процедуры и определяются приоритеты на предприятии. Организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Процедуры должны охватывать все стороны деятельности предприятия, начиная с момента поступления сырьевых материалов и заканчивая реализацией готового продукта; все аспекты, которые так или иначе могут приводить к воздействию на окружающую среду. Они могут касаться не только традиционных технологий, но и порядка информирования и обучения персонала, взаимосвязи с внешними заинтересованными сторонами. Общий перечень конкретных процедур, подлежащих документированию, устанавливается предприятием самостоятельно.

Экологические показатели характеризуют процесс производства, включая основную и вспомогательную деятельность. Они характеризуют функционирование системы экологического менеджмента и деятельность руководства по улучшению системы. Кроме того, они отражают информацию о местных, региональных, глобальных экологических условиях или состоянии окружающей среды в текущий момент времени. Должен выполняться ряд требований по обучению персонала, а также по подготовке к нештатным ситуациям. Необходимость периодического проведения экологического аудита

определяется изменением объемов производственной продукции, изменением технологии, законодательства или нормативов качества окружающей среды. Объектом экологического аудита являются хозяйственная и иная деятельность, в том числе и прошлая, связанная с воздействием на окружающую среду, а также результаты такой деятельности, состояние природных объектов.

При проведении экологического аудита проверяется степень соответствия характера деятельности, продукции, системы управления экологическим требованиям, количественным или качественным показателям, действующим на территории РФ. Результатами эоаудита являются качественная и количественная оценка эффективности систем экологического менеджмента. К важнейшим направлениям практической деятельности в области экологического менеджмента, закрепленных в стандартах серии ISO 14000 и ряде других документов, относятся: 1) обоснование, демонстрация, практическое использование экологической политики и целей предприятия; публичное декларирование основных принципов, обязательств и направлений инициативной экологической деятельности, поддерживающих развитие процессов последовательного улучшения везде, где это практически достижимо; отражение в политике взаимосвязи основной производственной и экологической деятельности предприятия; 2) определение для каждой из принятых целей показателей и критериев планирования деятельности и оценки достигаемых результатов; активное использование разнообразных внутренних количественных показателей, самостоятельно разрабатываемых предприятием, в первую очередь, удельных показателей; 3) обоснование конкретных экологических задач; определение значений соответствующих количественных и качественных показателей и критериев для каждой из принятых экологических целей на планируемый период; 4) эффективное планирование и организация экологической деятельности в соответствии с принятыми целями и задачами; разработка конкретных мероприятий и действий для каждой из поставленных экологических целей и задач с учетом приоритета мероприятий и действий по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду; 5) вовлечение всего персонала предприятия в экологическую деятельность; рациональное и эффективное использование всех имеющихся на предприятии возможностей и средств (в первую очередь беззатратных и малозатратных) для решения экологических проблем; 6) регулярные анализ и оценка достигнутых результатов деятельности; систематический пересмотр (с обязательным участием руководства предприятия) и совершенствование экологической политики, целей и задач, планирования и организации деятельности в соот-

ветствии с достигнутыми результатами; использование независимой оценки результатов деятельности; 7) осуществление предприятием активной внешней экологической деятельности; 8) развитие отношений и конструктивное сотрудничество со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности предприятия лицами и сторонами: акционерами, инвесторами, партнерами, потребителями, поставщиками, конкурентами, общественностью и населением; 9) подготовка и распространение инициативной экологической отчетности («зеленая» отчетность); 10) представление и анализ в отчетности наряду с положительными также и отрицательных результатов деятельности.

Деятельность в области экологического менеджмента уже на первых этапах своего развития (предотвращение воздействия на окружающую среду) способна приводить к существенным экономическим эффектам за счет экономии и сбережения сырья, материалов, энергетических ресурсов; снижения потерь; повышения качества продукции; уменьшения брака; снижения экологических платежей и штрафных санкций; повышения производительности труда; уменьшения аварий и затрат на ликвидацию их последствий и т. п.

Основные экономические выгоды внедрения системы экологического менеджмента и предотвращения воздействия на окружающую среду определяются разнообразными потенциальными преимуществами и новыми возможностями, связанными с подобной деятельностью, в том числе через: привлечение внимания инвесторов; появление дополнительных оснований для получения преимуществ и льгот при инвестициях; расширение возможностей для воздействия на потребителей и повышения конкурентоспособности производимой продукции и услуг; новые возможности для повышения эффективности маркетинга и рекламы; привлечение внимания международных организаций и международной общественности к предприятию; членство в международных экологических союзах предпринимателей; дополнительные возможности для развития отношений с деловыми партнерами за рубежом; преимущества территориального и национального экологического лидерства; дополнительные возможности для развития и укрепления отношений с органами местной власти государственного экологического контроля, населением, экологической общественностью; создание и использование кредита доверия в отношениях с инвесторами, акционерами, органами местной власти и государственного экологического контроля, населением, экологической общественностью; дополнительные возможности для укрепления и расширения позиций предприятия на международных товарных и финансовых рынках; основания для увеличения акционерной стоимости предприятия.

Особую роль деятельность в области экологического менеджмента может сыграть в развитии инвестиционных процессов. Уже сегодня западные инвесторы начинают требовать от российских предприятий подтверждения не только экономической, но и экологической состоятельности. Эффективная деятельность предприятия в сфере экологического менеджмента рассматривается как основная гарантия экологической безопасности и возможности управления экологическими рисками в процессе проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов. Экологический менеджмент во многом определяет возможность достижения быстрых результатов в решении экологических проблем, очевидных для персонала предприятий, населения, общественности, инвесторов, акционеров, местной власти. Получение быстрых очевидных результатов в решении экологических проблем в первую очередь связывается с наведением экологического порядка на производстве (порядок на промышленной площадке в целом, на территории санитарно-защитной зоны, в рабочих зонах и офисах, в складском хозяйстве, в размещении и удалении отходов и т. п.). С экологическим менеджментом непосредственно взаимосвязаны прогрессивные изменения методов и форм деятельности государственного экологического контроля. Подобные изменения определяются переходом от контроля в основном многочисленных частных объектов (ресурсов, источников воздействия на окружающую среду, отходов и т. п.) и параметров к контролю достаточности и эффективности систем производственного экологического управления и менеджмента в целом. Если первая форма государственного экологического контроля практически неосуществима в требуемом объеме, то вторая в значительно большей степени соответствует имеющимся на сегодня реальным возможностям.

Экологический менеджмент предполагает обязательное вовлечение в осознанную целенаправленную разностороннюю экологическую деятельность не только отдельных специалистов, но и руководителей, лиц, принимающих решения, производственного персонала в целом, а также всех остальных заинтересованных в экологической деятельности предприятия сторон. Решение подобной задачи возможно на основе принципиально иной мотивации деятельности в системе экологического менеджмента. Здесь создаются условия для проявления неограниченного творческого потенциала предпринимательства в разнообразной экологической деятельности предприятий. С экологическим менеджментом непосредственно связывают создание более благоприятных условий и дополнительных возможностей для инвестиций в экономику, экспорта товаров и услуг, увеличения стоимости акций экологически состоятельных предприятий на фондовых биржах.

#### 4. Создание интегрированной системы экологической безопасности промышленных производств

Непременным условием устойчивого развития общества является безопасность человека и окружающей среды, их защищенность от воздействия вредных техногенных, природных и социальных факторов. В общем случае под безопасностью обычно понимается состояние защищенности человека, общества и окружающей среды от чрезмерных вредных воздействий техногенных, природных и экологических факторов. Безопасность и устойчивость развития общества – два взаимосвязанных понятия, важных при выборе ориентиров и путей достижения высокого материального и духовного уровней жизни людей. Рост материального благосостояния немислим без прогресса науки и развития техносферы, которые создали ряд серьезных угроз человеку и среде его обитания. Вместе с тем развитие техносферы сегодня – необходимое условие выживания. В современных условиях проблема безопасного функционирования сложных промышленных объектов приобретает особое значение. Уровень безопасности промышленного региона, города определяется состоянием общественного развития, научно-техническими и экономическими возможностями создания и внедрения в различных сферах деятельности экологически безопасных технологий, снижающих до приемлемого уровня возможность возникновения аварий и катастроф.

Концентрация производства влечет экономии текущих и капитальных затрат, что обусловлено ростом масштабов производства. При этом растет величина ущерба при крупных авариях, особенно на объектах ядерного топливного цикла, химических и нефтеперерабатывающих предприятиях. Размещение промышленности в населенных пунктах с хорошо развитой инфраструктурой увеличивает степень риска крупных социальных потерь при авариях. В середине 70-х годов XX века в зарубежной законодательной практике появились международные и национальные правовые акты, регулирующие отношения в области промышленной безопасности: Директива № 82/501/ЕЭС «О предотвращении крупных промышленных аварий», система актов СИМАН по безопасности в промышленности и др. В России в 1997 году был принят ФЗ от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», который предусматривает регистрацию опасных производственных объектов в государственном реестре. Этот закон так же определяет лицензирование следующих видов деятельности в области промышленной безопасности: проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации опасного производственного объекта, ремонта технических устройств, применяемых на опасном

производственном объекте. Уменьшение возможного ущерба от тяжелых последствий промышленных аварий, а так же обеспечение промышленной безопасности ведет к разработке системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. На рис. 2 изображена система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья.



Рис. 2. Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья

Таким образом, современные системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья позволяют идентифицировать, оценивать риски и внедрять необходимые меры по управлению рисками. Важным направлением совершенствования управления предприятием является создание и внедрение интегрированных систем менеджмента на основе международных стандартов ISO 9000, 14000, OHSAS 18000. В этих документах собран мировой опыт системного управления качеством, экологией, охраной труда и промышленной безопасностью. Главная задача менеджмента состоит в умелой координации деятельности различных служб в достижении главной цели бизнеса. Система менеджмента представляет инструмент управления для реализации миссии, стратегии, политики и достижения целей организации. Система увязывает взаимодействующие и взаимосвязанные процессы в единую сеть. Если все аспекты деятельности управляются по единым принципам, в рамках единой интегрированной системы менеджмента, ее результативность и эффективность много выше. В ряде зарубежных фирм введена специальная должность менеджера по системам управления, в функции которого входят организация разработки интегрированной системы менеджмента, ее мониторинг и аудит, отчет перед руководством компании. Одной из наиболее адаптированных подобных систем промышленной экологической безопасности является **OHSAS 18000** – система управления охраной труда и техникой безопасности. Это серия стандартов, содержащих требования к системе управления профессиональной безопасностью и здоровьем [8].

Серия OHSAS 18000 дает возможность управлять профессиональными рисками в области безопасности персонала при одновременном совершенствовании процесса производства. Основной целью стандарта OHSAS является предотвращение и контроль возможных опасностей на рабочем месте, обеспечение совершенствования системы менеджмента, сокращения рисков промышленных опасностей. Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии систему управления охраной труда и промышленной безопасностью в соответствии с приведенной моделью (рис. 3).



**Рис. 3. Модель управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия**

Планирование работ в области охраны труда и промышленной безопасности начинается с идентификации опасности, оценки риска конкретных промышленных установок. Эта часть работ может быть выполнена как представителями самого предприятия, так и специализирующимися на этом организациями.

Результаты документируют и используют при определении целей в области охраны труда и промышленной безопасности. За планированием следуют внедрение и функционирование системы управления в области охраны труда и промышленной безопасности.

Структура управления охраной труда и промышленной безопасностью должна быть четко определена. В документах должны быть изложены полномочия и ответственность персонала, принимающего участие в этом виде деятельности. Основная ответственность за охрану труда и промышленную безопасность лежит на руководстве. Как правило, один из руководителей назначается ответственным за обеспечение правильного внедрения и функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью. Руководство должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения, контроля и совершенствования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью. Система управления охраной труда и техникой безопасности применима ко всем отраслям производства услуг. Основанная на стандарте

OHSAS 18000, система менеджмента предприятия позволяет контролировать опасные производственные факторы, управлять производственными рисками, предотвращать возникновение аварий и нестандартных ситуаций. В основном экономические мероприятия по охране природы направлены на регулирование воздействия на природные системы. К ним относятся, например, установление нормативов, лицензирование, сертификация, стандартизация, экологический аудит, экологическое страхование, плата за загрязнение окружающей среды. Плата за загрязнение окружающей природной среды связана с возникновением экстерналий или внешних эффектов (последствий) хозяйственной деятельности. Учет экстерналий издержек обычно осуществляется путем наложения на природопользователя, загрязняющего окружающую природную среду, специального налога (платы). В экономической теории этот налог получил название налога Пигу (или пигувианского налога), по имени французского экономиста. Принцип «загрязнитель платит» В России осуществляется в форме платы за негативное воздействие на окружающую среду, закрепленной в правовом плане Законом РФ «Об охране окружающей среды».

Плата за загрязнение окружающей природной среды входит в себестоимость продукции, если негативное воздействие находится в пределах установленных лимитов, т.е., в конечном счете, эти платежи возмещаются обществом. При отсутствии прибыли или в случае убыточности природопользования плата за сверхнормативное загрязнение среды должна производиться за счет всех имеющихся у природопользователя средств, на которые по действующему законодательству может быть обращено взыскание. Однако в связи с тем, что данная санкция ориентирована практически на полную ликвидацию предприятий, загрязняющих окружающую природную среду, реальная практика природопользования оказалась не готовой к таким радикальным действиям. Данное обстоятельство определило тот факт, что в настоящее время действуют ограничения в виде предельных размеров платы за превышение допустимых нормативов негативного воздействия в процентах от прибыли, остающейся в распоряжении природопользователя и зависящих от уровня его рентабельности (отношение прибыли от реализации продукции к полной ее себестоимости).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников ( $P_{атм.}$ ) определяется по выражению:

$$P_{атм.} = \sum_{i=1}^n [H_{бni} \times K_э \times M_{ki} + 5H_{бki} \times K_э (M_{ли} - M_{ни}) + 25H_{бni} \times K_э (M_i - M_{ли})],$$

где:  $i$  – вид загрязняющего вещества ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ );  $H_{6n}$  – базовый норматив платы за выброс 1 т  $i$ -го загрязняющего вещества в рамках предельно допустимых нормативов, руб.;  $K_э$  – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости атмосферы в данном регионе;  $M_{ki}, M_{li}, M_i$  – масса выброса  $i$ -го загрязняющего вещества в атмосферный воздух соответственно в пределах предельно допустимого норматива, лимита и общий выброс, т.; 5 – повышающий коэффициент за загрязнение атмосферного воздуха сверх предельно допустимого норматива, лимита; 25 – повышающий коэффициент за несанкционированное загрязнение атмосферного воздуха.

По такой же методике определяются платежи за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты.

В реальных условиях, когда показатели выбросов (сбросов) большинства загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливаются в лучшем случае расчетным путем на основе учета технологических потерь, а в худшем – экспертно, исходя из общих соображений о характере технологического процесса, являющегося источником загрязнения окружающей среды, обоснованность этих показателей вызывает серьезные сомнения, а процедуры их согласования превращаются в некие «торги» между предприятием и специально уполномоченными государственными органами. Экономические методы управления природопользованием основываются на учете и соблюдении противоречивых интересов общества и природопользователя. Общество заинтересовано в минимизации экологического ущерба (нарушений) окружающей природной среде от хозяйственной деятельности природопользователя, а последний – в сокращении природоохранных расходов. Нами предложена модель функции полезности ухода от штрафных санкций для природопользователя, которая имеет следующий вид:

$$EU_n = (1 - P_B \cdot P_{PC}) \cdot D + P_B \cdot P_{PC}(D - 25 \cdot K_э \cdot \Delta P_{СЛ}) > 0$$

После преобразований формула сводится к виду:

$$(D - P_B \cdot P_{PC} \cdot 25 \cdot K_э \cdot \Delta P_{СЛ}) > 0$$

- $D$  – дополнительный доход природопользователя загрязнителя от уменьшения платежей за несанкционированное загрязнение атмосферного воздуха, руб;
- $P_B$  – вероятность наступления события сверхлимитных выбросов;
- $P_{PC}$  – вероятность применения санкций за сверхлимитные выбросы;
- $\Delta P_{СЛ} = H_{6n}(M_i - M_{ли})$  – денежная оценка сверхлимитных выбросов, руб./т

Таким образом, с позиции природопользователя вероятность подвергнуться к санкциям за

сверхнормативные выбросы должны удовлетворять соотношению:

$$P_{PC} < D / P_B \cdot 25 \cdot K_э \cdot \Delta P_{СЛ}$$

А с позиции общества:  $P_{PC} \geq D / P_B \cdot 25 \cdot K_э \cdot \Delta P_{СЛ}$

Таким образом, природопользователю выгодно не загрязнять окружающую среду, не платить штрафных санкций, увеличенных в 25-кратном размере. Предприятию лучше разработать план мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и проводить природоохранные мероприятия. А с позиции общества в целом необходимо ужесточить контроль за выбросами и сбросами загрязняющих веществ, тем самым предупреждая предприятие не загрязнять окружающую среду.

Тем не менее, несмотря на все указанные проблемы, экологические платежи признаются пока самым эффективным экономическим инструментом из применяемых в настоящее время в сфере охраны окружающей среды, поскольку они способствуют повышению внимания к вопросам борьбы с загрязнением, улучшению инвентаризации источников загрязнения и мониторинга выбросов.

## 5. Приоритеты развития экологического предпринимательства в регионе

Одной из приоритетных задач эколого-экономических исследований является согласование интересов бизнеса и оздоровления окружающей среды, участие предпринимателей в разработке и реализации механизма обеспечения устойчивого развития страны. При этом сбалансированное решение социально-экономических задач на перспективу и сохранение благоприятного качества окружающей среды предполагает усиление экологической составляющей в деятельности предприятий. Значимую роль в изменении вектора развития, как мировой, так и региональной экономики в сторону экологизации играет экологическое предпринимательство. Экологическое предпринимательство – это активная инновационная рискованная деятельность, осуществляемая на экологическом рынке, направленная на получение прибыли посредством удовлетворения общественных потребностей в экологически благоприятных условиях жизнедеятельности. Иными словами, на экологическом рынке предприниматели должны вести свою деятельность, учитывая не только свою выгоду, но и пользу, оказываемую окружающей среде.

В настоящее время наблюдается все более тесная взаимосвязь развития экономики с изменениями в окружающей среде, возрастает взаимное влияние как экологии на экономическое развитие, так и результатов хозяйственной деятельности мирового сообщества на состояние природной среды. В результате современного роста масштабов экономической

деятельности людей наблюдается катастрофическое разрушающее воздействие на экосистему, что приводит к нарастанию глобального экологического кризиса. Разрушение элементов окружающей среды необратимо ведет к нехватке ресурсов и, соответственно, к возникновению новых экономических проблем, а также ставит под угрозу жизнь и развитие будущих поколений [9].

Следует отметить подход, направленный на ликвидацию негативных последствий хозяйственной деятельности человека посредством запретительных и ограничительных мер, не может существенным образом повлиять на улучшение экологической ситуации. Важную роль в установлении баланса между нынешней хозяйственной деятельностью человека и благополучием будущих поколений играет развитие экологического предпринимательства, которое должно идти по пути постепенного замещения опасных для экологии видов деятельности безопасными и основываться на подходе, главным принципом которого является недопущение экологического вреда. Одним из важнейших секторов экорынка выступает технологическая компонента. Предприятия должны осуществлять свою деятельность, принимая во внимание эффективное использование энергии и материалов, делать акцент на применении возобновляемых ресурсов, минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду, а также максимизировать внедрение технологий переработки и использования отходов. Основу экорынка представляет производство экологических продуктов, оказание услуг, выполнение работ, направленных на улучшение состояния окружающей среды. С точки зрения назначения экорынка можно выделить две группы видов деятельности (два уровня) в области экологического предпринимательства:

1. Деятельность, направленная на устранение негативных последствий хозяйственной деятельности человека.

2. Замещение экологически опасных товаров экологически безопасными представляет собой инновационный подход, основанный на новом типе эколого-экономического мышления, главным принципом которого является недопущение экологического вреда. К инфраструктуре экорынка можно отнести: фирмы, оказывающие экологические услуги; экологические банки; информационные центры; учебные заведения; экофонды; общественные организации [10].

В последнее время все более четко выявляется экологическая ориентация развития мировой экономики. Одним из проявлений такой направленности является быстрое развитие рынка экологических товаров и услуг, который к настоящему моменту сложился и динамично развивается. Как показывает

анализ развития экобизнеса в развитых странах, экологическое предпринимательство является действенным механизмом решения многих экологических проблем, неразрешимых при помощи традиционных запретительных мер. Это особенно актуально в российских условиях, как на государственном, так и на региональном уровне. Проецирование экологического вектора экономического развития на региональный уровень можно рассмотреть на примере решения экологических проблем посредством развития экобизнеса в регионе.

Одной из основных экологических проблем является эксплуатация объекта размещения отходов. В результате предельного накопления отходов границы свалок постоянно расширяются, и ранее выполненное водонепроницаемое основание фактически утрачивают свое функциональное назначение [11]. Захоронение отходов приводит к попаданию фильтрата в водные источники. Наряду с этим свалки выбрасывают в атмосферный воздух метан и другие токсичные загрязняющие вещества.

Следовательно, существует объективная необходимость переноса местонахождения некоторых имеющихся свалок, а также ликвидация мест несанкционированного размещения отходов на территории региона. Размещение отходов в соответствии с санитарными и экологическими требованиями позволит значительно снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, вышеперечисленные факторы способны в существенной степени повлиять на развитие экологического предпринимательства в регионе, что приведет в итоге к устранению многих экологических проблем, которые, как показывает практика, невозможно решить при помощи лишь традиционных административных мер [12]. Следует отметить важность системного подхода к изменению вектора региональной экономики, то есть рассмотренные направления развития экобизнеса должны осуществляться комплексно в рамках единого проекта, что позволит достичь соответствующего эффекта и создать общее инновационное пространство в рамках эколого-ориентированного направления развития экономики.

Экологическая ориентация российской экономики должна предполагать изменение инвестиционной политики в сторону увеличения вложений в высокотехнологичные отрасли с целью решения природоохранных задач. Экологические инновации должны стать главным направлением инновационного развития России и ее регионов. Грамотная инвестиционная и инновационная политика в природоохранной области станет стимулом для бизнеса осуществлять экологически ориентированные капиталовложения и может активировать развитие экологического рынка товаров и услуг. Необходимо со-

здание эффективной системы, основанной на стратегически выгодном взаимодействии природопользователей, местной власти, населения и экологоориентированного бизнеса.

Одной из приоритетных задач эколого-экономических исследований является согласование интересов бизнеса и оздоровления окружающей среды, участие предпринимателей в разработке и реализации механизма обеспечения устойчивого развития страны. При этом сбалансированное решение социально-экономических задач на перспективу и сохранение благоприятного качества окружающей среды предполагают усиление экологической составляющей в деятельности предприятий.

Сложившаяся экологическая обстановка в Республике Башкортостан требует усиления экологической ориентации предпринимателей, бизнесменов, а также развития соответствующего вида экономической деятельности – экологического предпринимательства (ЭП) – как совокупности хозяйствующих субъектов, деятельность которых имеет целью решение экологических проблем при условии получения прибыли. Экопредпринимательство играет значимую роль в изменении вектора развития как мировой, так и региональной экономики в сторону экологизации.

Экологическое предпринимательство - это активная инновационная рискованная деятельность, осуществляемая на экологическом рынке, направленная на получение прибыли посредством удовлетворения общественных потребностей в экологически благоприятных условиях жизнедеятельности. Иными словами, на экологическом рынке предприниматели должны вести свою деятельность, учитывая и свою выгоду, и возможности минимизации рисков негативного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время наблюдается все более тесная взаимосвязь развития экономики с изменениями в окружающей среде, возрастает взаимное влияние как экологии на экономическое развитие, так и результатов хозяйственной деятельности мирового сообщества на состояние природной среды. В результате современного роста масштабов экономической деятельности людей наблюдается катастрофическое разрушающее воздействие на экосистему, что приводит к нарастанию глобального экологического кризиса. Разрушение элементов окружающей среды необратимо ведет к нехватке ресурсов и, соответственно, к возникновению новых экономических проблем, а также ставит под угрозу жизнь и развитие будущих поколений [12].

Следует отметить, что подход, направленный на ликвидацию негативных последствий хозяйственной деятельности человека посредством запрещающих и ограничительных мер, не может существенным образом повлиять на улучшение экологи-

ческой ситуации. Важную роль в установлении баланса между нынешней хозяйственной деятельностью человека и благополучием будущих поколений играет развитие экологического предпринимательства, которое должно идти по пути постепенного замещения опасных для экологии видов деятельности безопасными и основываться на подходе, основным принципом которого является недопущение экологического вреда.

Одним из важнейших секторов экорынка выступает технологическая компонента. Предприятия должны осуществлять свою деятельность, принимая во внимание эффективное использование энергии и материалов, минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду, делать акцент на применении возобновляемых ресурсов, а также максимально внедрять технологии переработки и использования отходов. Для развития данного направления требуются определенные затраты, что обусловлено выделением денежных средств в регионе на охрану окружающей среды (табл. 3). Динамика затрат, направляемых на цели экологического обустройства в республике, показывает, что текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды с 2011 по 2013 г. увеличились на 11%, а затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды – на 7% [13].

Замещение экологически опасных товаров экологически безопасными представляет собой инновационный подход, основанный на новом типе эколого-экономического мышления, главным принципом которого является недопущение экологического вреда.

Таблица 3

**Затраты на охрану окружающей среды в Республике Башкортостан в 2011-2013 гг.**

	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, млн руб.	11791,1	1292,4	13176,2
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды, млн руб.	485,1	1248,0	523,9

Основу экорынка представляет производство экологических продуктов, оказание услуг, выполнение работ, направленных на улучшение состояния окружающей среды. С точки зрения назначения экорынка можно выделить две группы видов деятельности (два уровня) в области экологического предпринимательства (рис. 4).

К инфраструктуре экорынка можно отнести: фирмы, оказывающие экологические услуги; экологические банки; информационные центры; учебные заведения; экофонды; общественные организации [14]. В последнее время все более четко выявляется



**Рис. 4. Уровни назначения экорынка в области экологического предпринимательства**

экологическая ориентация развития мировой экономики. Одним из проявлений такой направленности является быстрое развитие рынка экологических товаров и услуг, который к настоящему моменту сложился и динамично развивается. Как показывает анализ развития экобизнеса в развитых странах, экологическое предпринимательство является действенным механизмом решения многих экологических проблем, неразрешимых при помощи традиционных запретительных мер. Например, лидирующие позиции по внедрению природоохранных технологий и экспорту экологически ориентированных продуктов занимают США, Япония и страны Западной Европы. Только на Германию приходится 43% экологических патентов на продукцию и товары, пользующиеся спросом во всех странах. Объем продукции, производимой на экологическом рынке, по оценкам некоторых специалистов оценивается от 600 млрд до 2 трлн долларов, а темп роста составляет от 5,5 до 7% в год. Вклад экологического бизнеса в ВВП стран «Большой восьмерки» составляет от 10 до 24%. Внутренний рынок США по производству природоохранной продукции и услуг составляет 37 млрд долларов, Японии – 30 млрд долларов, Германии – 20 млрд долларов, Франции – 10 млрд долларов. Рынок экологических товаров и услуг в странах Восточной Европы, включая СНГ, производство природоохранной продукции и услуг оценивается на уровне 20 млрд долларов. В Чехии, Венгрии и Болгарии он превышает 600 млн долларов [15]. Проецирование экологического вектора экономического развития на региональный уровень можно рассмотреть на примере решения экологических проблем посредством развития экобизнеса в регионе. Одной из основных экологических проблем является эксплуатация объекта размещения отходов. В результате предельного накопления отходов границы свалок постоянно расширяются, и ранее выполненное водонепроницаемое основание фактически утрачивает свое функциональное назначение [16]. Захоронение отходов приводит к попаданию фильтрата в водные источники. Наряду с этим свалки выбрасывают в атмосферный воздух метан и другие токсичные загрязняющие вещества. Количе-

ство выброшенных, уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в атмосферу от различных источников приведено в табл. 4.

Следовательно, существует объективная необходимость переноса местонахождения некоторых имеющихся свалок, а также ликвидация мест несанкционированного размещения отходов на территории региона. Размещение отходов в соответствии с санитарными и экологическими требованиями позволит значительно снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду. Вышеперечисленные факторы способны в существенной степени повлиять на развитие экологического предпринимательства в регионе, что приведет в итоге к устранению многих экологических проблем, которые, как показывает практика, невозможно решить при помощи лишь традиционных административных мер [17,18].

Таблица 4

**Охрана атмосферного воздуха**

	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Выброшено загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, тыс. тонн	406.4	402.8	448.9
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ тыс. тонн	520.2	483.1	628
в% к общему количеству отходов от всех стационарных источников	56,1	54,5	67,4
Выброшено загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников, тыс. тонн	742.1	507.3	334.7

Следует отметить важность системного подхода к изменению вектора региональной экономики, то есть рассмотренные направления развития экобизнеса должны осуществляться комплексно в рамках комплексного проекта, что позволит достичь соответствующего эффекта и создать общее инновационное пространство в рамках эколого-ориентированного направления развития экономики. Экологическая ориентация российской экономики должна предполагать изменение инвестиционной политики в сторону увеличения вложений в высокотехнологичные отрасли с целью решения природоохранных задач. Экологические инновации должны стать ведущим направлением инновационного развития России и ее регионов. Грамотная инвестиционная и инновационная политика в природоохранной области станет стимулом для бизнеса осуществлять экологически ориентированные капиталовложения и может активировать развитие экологического рынка товаров и услуг. Необходимо создание эффективной

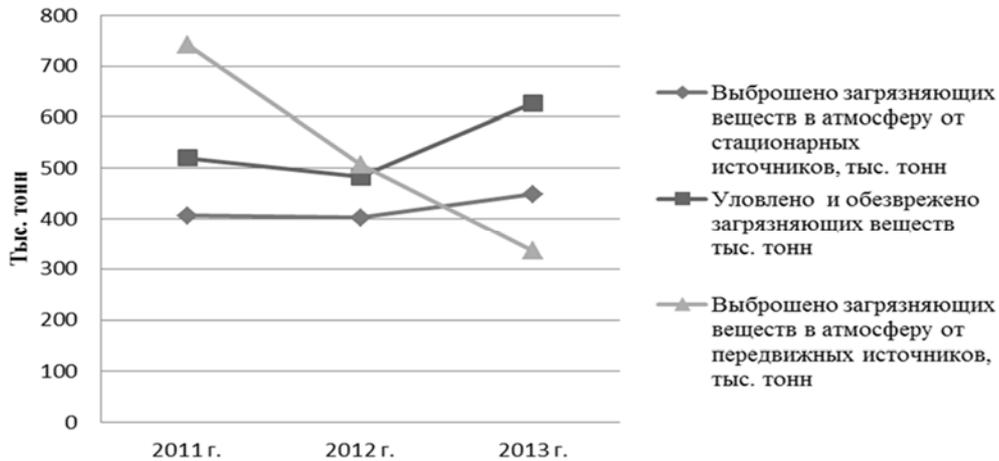


Рис. 5. Охрана атмосферного воздуха в Республике Башкортостан

системы, основанной на стратегически выгодном взаимодействии природопользователей, местной власти, населения и экологоориентированного бизнеса.

Мониторинг результатов и оценка эффектов от деятельности субъектов экологического предпринимательства. Инструментом контроля над достижением целей и оценки экономической целесообразности деятельности субъектов экобизнеса является совокупность эколого-экономических показателей эффекта от функционирования экологического предпринимательства. Совокупность показателей позволяет оценить эффект от деятельности субъекта ЭП, во-первых, в разрезе трех составляющих: социальной, экологической и экономической; во-вторых, на уровне региона, федерации, на муниципальном уровне и непосредственно на уровне предприятия. На основе рассмотренных показателей следует выделить эколого-экономический критерий принятия

решений о создании и развитии субъекта предпринимательства в сфере экологии, а именно: необходимо значительное превышение предотвращенного экологического ущерба в результате функционирования предприятия в данной области над возможным (ожидаемым) экологическим ущербом непосредственно от его деятельности. Только в случае эколого-экономической оправданности производства предприниматель в сфере охраны окружающей природной среды и рациональным природопользованием может достичь своей цели – получения прибыли от деятельности субъекта экологического предпринимательства при одновременном соблюдении условий сокращения, в первую очередь, величины экологического ущерба от процессов его производства и предотвращенного экологического ущерба от загрязнения окружающей среды в результате его деятельности (табл. 5).

Таблица 5

**Показатели эффекта от деятельности экологического предпринимательства**

Показатель	Формула расчета показателя
1	2
Микроуровень (уровень предприятия)	
Прибыль	$Tn(q) = TR(q) - TC(q),$ <p>где <math>Tn(q)</math> – совокупная экономическая прибыль предприятия за период, руб.;</p> <p><math>TR(q)</math> – совокупная выручка предприятия от реализации продукции в объеме <math>q</math> за период, руб.;</p> <p><math>TC(q)</math> – совокупные экономические издержки предприятия на реализуемую продукцию в объеме <math>q</math> за период, руб.</p>
Рентабельность капитала	$R_3 = \frac{M}{A},$ <p>где <math>R_3</math> – рентабельность, руб.;</p> <p><math>M</math> – балансовая прибыль, руб.;</p> <p><math>A</math> – авансированный капитал (основной и оборотный), руб.</p>
Экологический ущерб от деятельности ЭП	Согласно формулам, приведенным в «Методике определения предотвращенного экологического ущерба»

1	2
Мезоуровень (муниципальный уровень)	
Создание и увеличение числа рабочих мест	Количество дополнительно созданных рабочих мест в связи с развитием экологической деятельности
Налоговые поступления в муниципальный бюджет	Размер налоговых отчислений в муниципальный бюджет
Доля налоговых поступлений от субъектов ЭП в муниципальный бюджет (МБ) в общей сумме налоговых поступлений от предпринимательства*	$D_{н_{ЭП}} = \frac{H_{ЭП}}{H_{П}},$ <p>где <math>D_{н_{ЭП}}</math> – доля налоговых поступлений от субъектов ЭП в общей сумме таковых от предпринимательства в целом в МБ;  <math>H_{ЭП}</math> – сумма налоговых поступлений от субъектов ЭП в МБ, руб.;  <math>H_{П}</math> – сумма налоговых поступлений в МБ от субъектов предпринимательства в целом, руб.</p>
Макроуровень (уровень региона, федерации)	
Общая величина предотвращенного экологического ущерба от загрязнения окружающей природной среды, в том числе по направлениям воздействия	Определяется согласно «Методике определения предотвращенного экологического ущерба»
Площадь освобожденных, очищенных земель, водоемов	Площадь освобожденных земель, находившихся ранее под полигонами, свалками отходов; площадь очищенных от загрязняющих веществ земель, водоемов
в том числе площадь вновь введенных в хозяйственный оборот земельных и водных ресурсов	Площадь вновь введенных в хозяйственный оборот земельных и водных ресурсов
Доля занятых в сфере ЭП в общем числе занятых предпринимательской деятельностью	$D_{з_{ЭП}} = \frac{Ч_{ЭП}}{Ч_{П}},$ <p>где <math>D_{з_{ЭП}}</math> – доля численности занятых в сфере ЭП в общем числе занятых в сфере предпринимательства;  <math>Ч_{ЭП}</math> – количество занятых в сфере ЭП, чел.;  <math>Ч_{П}</math> – количество занятых в сфере предпринимательства, чел.</p>
Налоговые поступления в региональный, федеральный бюджеты	Размер налоговых отчислений в региональный, федеральный бюджеты
Доля налоговых поступлений от субъектов ЭП в региональный, федеральный бюджеты (РБ, ФБ) в общей сумме налоговых поступлений от предпринимательства	$D_{н_{ЭП}} = \frac{H_{ЭП}}{H_{П}},$ <p>где <math>D_{н_{ЭП}}</math> – доля налоговых поступлений от субъектов ЭП в сумме таковых от предпринимательства в целом в РБ, ФБ;  <math>H_{ЭП}</math> – сумма налоговых поступлений от субъектов ЭП в РБ, ФБ, руб.;  <math>H_{П}</math> – сумма налоговых поступлений в РБ, ФБ от субъектов предпринимательства в целом, руб.</p>
Доля продукции ЭП в ВВП	$D_{п_{ЭП}} = \frac{ВП_{ЭП}}{ВВП},$ <p>где <math>D_{п_{ЭП}}</math> – доля продукции ЭП в ВВП;  <math>ВП_{ЭП}</math> – валовая продукция ЭП, руб.</p>

Вышеприведенные показатели могут быть использованы не только в качестве инструмента контроля над решением экологических задач, но и служить критериями принятия решения о создании субъекта предпринимательства в сфере экологии, выбора наиболее оптимального из нескольких возможных вариантов производства. Для создания благоприятных условий для устойчивого социально-экономического развития региона и обеспечение выполнения полномочий, переданных федеральным законодательством субъектам Российской Федерации, Правительством Республики Башкортостан была принята государственная программа «Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан» на период 2013-2020 гг., которая предусматривает проведение комплекса взаимосвязанных технических, организационных, технологических, хозяйственных и природоохранных (экологических) мероприятий с соответствующим финансовым, нормативным правовым, научным и информационным обеспечением согласно законодательству.

Следует отметить, что риски, возникающие в реализации указанной государственной программы могут быть связаны со следующими факторами: отсутствие необходимых объемов финансирования и материально-технической базы; влияние природных и техногенных факторов чрезвычайного характера. Таким образом, системное управление в области охраны окружающей среды требует комплексной увязки компонентов нормативно-правового и научно-методического обеспечения, экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды, информационного обеспечения, мониторинга окружающей среды, международного сотрудничества в области рационального природопользования. Дальнейшая реализация государственной программы «Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан» позволит сохранить, восстановить, рационально и эффективно использовать природные богатства республики с соблюдением природоохранных требований, повысить инвестиционную привлекательность экономики, создать условия для развития производственной инфраструктуры региона.

#### Литература

1. **Ерхова, Н.В.** Интегрирование системы менеджмента: учеб. пособие / Н.Е. Ерхова, В.В. Карманов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2007. – 236 с. 2. **Вайсман, Я.И.** Экологический менеджмент на промышленных предприятиях: учеб. Пособие / Я.И. Ерхова, В.В. Карманов, В.Ю. Петров; Перм. гос. техн. ун-т. – Пермь, 2006. – 196 с. 3. **Коробко,**

**В.И.** Экологический менеджмент: Учебное пособие / В.И. Коробко. – М.: ЮНИТИ-ДАТА, – 2012. – 303 с. 4. **Пахомова, Н.** Экологический менеджмент / Н. Пахомова. – СПб.: Питер, – 2004. – 352 с. 5. **Пахомова, Н.** Экологический менеджмент: учебник / А.В. Анисимов. – Ростов н /Д: Феникс, – 2009. – 348 с. 6. **Савинова, И.В.** Опыт и проблемы внедрения системы экологического менеджмента / И.В. Савинова // Экология производства. – 2012. – №7. – С. 74 – 80. 7. **Дайман, С.В.** Системы экологического менеджмента: практический курс / С.Ю. Дайман, Т.В. Гусева, Е.А. Зайка, Т.В. Сокорнова. – М.: ФОРУМ, – 2008. – 336 с. 8. **Годин, А.М.** Экологический менеджмент: Учебное пособие / А.М. Годин. – М.: ИТК «Дашков и К», – 2013. – 88 с. 9. **Курбанов, А.В.** Формирование рынка экологически чистых услуг региона / А.В. Курбанов // Электронный журнал «Сервис в России и за рубежом». – 2012. – №6. 10. **Пискулова, Н. А.** От экологического фактора к экологическому вектору / Н. А. Пискулова. – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://mgimo.ru/news/inno/document184148.phtml>. – Загл. с экрана. 11. **Пискулова, Н. А.** Экологический вектор развития мировой экономики / Н. А. Пискулова. – Электрон.текстовые данные. – Режим доступа: [http://dibase.ru/article/15072011\\_piskulovana/2](http://dibase.ru/article/15072011_piskulovana/2). – Загл. с экрана. 12. **Сайт** Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. - <http://bashstat.gks.ru/>. 13. **Сайт** Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан <https://ecology.openrepublic.ru/>. 14. **Сульповар, Л.Б.** Рынок экологических услуг: состав, функции, особенности функционирования / Л.Б. Сульповар, А.В. Курбанов // Электронный журнал «Сервис в России и за рубежом». – 2013. – №6. 15. **Зуденков, И. В.** Формирование рынка экологически чистых услуг региона: дис. канд. экон. наук / И. В. Зуденков. – М., 2004. – 149 с. 16. **Пискулова, Н. А.** От экологического фактора к экологическому вектору / Н. А. Пискулова. – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://mgimo.ru/news/inno/document184148.phtml>. – Загл. с экрана. 17. **Пискулова, Н. А.** Перспективы развития мирового рынка экологически чистых товаров / Н. А. Пискулова // Российский внешнеэкономический вестник. – 2010. – № 12. – С. 4-8. 18. **Пискулова, Н. А.** Экологический вектор развития мировой экономики / Н. А. Пискулова. – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: [http://dibase.ru/article/15072011\\_piskulovana/2](http://dibase.ru/article/15072011_piskulovana/2). – Загл. с экрана.

Стаття надійшла до редакції 29.04.2015  
Прийнято до друку 07.07.2015