

ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЇ, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДОВКІЛЛЯ В БУДІВНИЦТВІ

УДК 691 (076.9)

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

О.В. Доброноженко, к.т.н., доцент, главный специалист ЗАО, „Искра-Авигаз”, г. Пермь, Россия

В статье рассматриваются вопросы эколого-экономической безопасности производства предприятий строительной индустрии как одной из актуальной проблем Украины в условиях экономического кризиса.

Постановка задачи. На сегодняшний день существует необходимость разработки экономических механизмов реализации стратегии устойчивого развития, в целях минимизации негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Закон Украины «Об охране окружающей среды» определяет основы государственной экологической политики и устанавливает ответственность предприятий-природопользователей за обеспечение экологической безопасности производства. Вместе с тем, до настоящего времени отсутствует должная система мотивации предприятий строительной индустрии по внедрению методов управления эколого-экономическими рисками, которые позволили бы предотвратить или существенно снизить ущерб от загрязнения окружающей среды.

Нерешенные вопросы данной проблемы

Экологическая безопасность зданий, сооружений и обслуживающих их систем климатизации в последнее время вызывает широкий интерес у специалистов. В настоящее время эта тема приобрела особую актуальность в силу объективной необходимости и реакции общественности на рост числа примеров изменения климата и окружающей среды в результате деятельности человека.

Целью данной статьи является анализ и рассмотрение путей предупреждения эколого-экономических неблагоприятных событий на предприятиях строительной индустрии.

Изложение основного материала. Сейчас предприятия строительной индустрии и, в частности, промышленности строительных материалов наращивают объёмы производства. Эта тенденция ещё больше усугубляет значительный вклад этих предприятий в загрязнение окружающей среды. Увеличение нагрузки на окружающую среду неизменно будет сопровождаться увеличением числа чрезвычайных неблагоприятных экологических событий, связанных с нанесением ущерба окружающей среде, населению, различным сферам экономики. [1.]

Как показывает анализ украинской и зарубежной хозяйственной практики для снижения этого негативного воздействия необходимо использование соответствующего механизма идентификации факторов экологической опасности,

оценки характеристик риска и разработки экономических методов регулирования в данной области. Одним из таких механизмов является риск-анализ, который позволяет выработать широкий спектр подходов к оценке составляющих эколого-экономических рисков, связанных с различными производственными процессами, и принципов, позволяющих разработать программу минимизации и контроля этих рисков.

Вместе с тем, каждая отрасль промышленности имеет свои специфические особенности, определяющие необходимость выработки соответствующих методик для оценки и управления эколого-экономическими рисками.

Многие вопросы анализа и управления эколого-экономическими рисками на предприятиях строительной индустрии и, в частности, на предприятиях промышленности строительных материалов не решены и требуют научного обоснования.

Производство строительных материалов оказывает определенное негативное воздействие на окружающую среду. Развитие промышленности строительных материалов в стране осуществляют около 10 тыс. предприятий отрасли, которые расположены практически во всех регионах страны. Основной объем выбросов приходится на долю производства нерудных материалов, цемента, кровельно-изоляционных материалов. Помимо стационарных источников, значительное влияние на состояние атмосферного воздуха оказывают выбросы при добыче природного сырья открытым способом [2].

Загрязнение окружающей среды предприятиями промышленности строительных материалов может привести к деградации среды обитания и нанести ущерб здоровью населения, что предполагает осуществление соответствующих мер направленных на предупреждение и минимизацию эколого-экономических рисков.

Количественная оценка зависимости здоровья населения от загрязнения окружающей среды также представляет существенную трудность, но наличие отдельных исследований этого вопроса позволяет с определённой долей приближения использовать их в оценке эколого-экономических рисков. Ризику здоровью населения следует уделять особое внимание, так как

рост заболеваемости и увеличение смертности населения, особенно находящегося в трудоспособном возрасте, объективно ведут к возрастанию экономических потерь государства в целом, предприятий и организаций, снижению уровня благосостояния семей, их экономического потенциала, необходимого для полноценного воспроизводства будущих поколений.

Воздействие выбросов промышленности строительных материалов в атмосферу может провоцировать целый ряд негативных неканцерогенных эффектов различной степени тяжести (лёгочные патологии, болезни крови и пищеварительной системы). Установлено, что характеристика риска развития неканцерогенных эффектов осуществляется либо путём сравнения фактических уровней экспозиции с безопасными уровнями воздействия (индекс/ коэффициент опасности), либо на основе параметров зависимости «концентрация - ответ», полученных в эпидемиологических исследованиях [3].

Управление эколого-экономическим риском подразумевает ряд мер, связанных с организационными изменениями, инвестициями в обновление оборудования, финансовыми решениями.

Этапы управления эколого-экономическим риском можно выразить как последовательность осуществления следующих процедур:

- 1) идентификация эколого-экономических рисков;
- 2) определение возможного ущерба в результате наступления неблагоприятных экологических событий;
- 3) оценка вероятностей наступления неблагоприятных экологических событий;
- 4) оценка меры эколого-экономического риска;
- 5) разработка и принятие мер по управлению и минимизации эколого-экономических рисков;
- 6) контроль и мониторинг за внедрением мер по защите от риска;
- 7) оценка результатов по управлению риском.

На основании анализа обобщения и систематизации опыта экологического аудирования и управления рисками на многих предприятиях необходимо выделять по принципу действия следующие методы по управлению группами рисков: информационно-просветительские, нормирую-

щие, проверяющие, контролирующие, стимулирующие, взыскательно-возмещающие методы, а также методы исключения риска, технологические методы снижения негативного воздействия и методы передачи риска другим объектам. При этом предлагается разделять методы управления эколого-экономическими рисками по уровню субъекта управления на административные и рыночные, поскольку методы управления рисками на региональном уровне и на уровне предприятия различаются. Предложенная классификация рыночных методов управления эколого-экономическими рисками приведена в табл. 1.

В результате проведённого исследования рынка страховых услуг добровольного и обязательного страхования в работе было установлено, что для обоих типов, согласно действующей практике, характерно отнесение к страховому случаю исключительно аварийных неблагоприятных экологических событий. Также усложнено страхование рисков, связанных с ужесточением экологического законодательства. Для снижения подобных рисков могут быть также использованы следующие подходы: а) создание ликвидных резервов для погашения возможных убытков; б) увеличение эффективности работы очистных сооружений для ликвидации превышения нормативно установленных выбросов.

Последний подход связан с наибольшими затратами, однако он даёт возможность избежать нарушения санитарных норм, а следовательно ответственности за возможный экологический ущерб, так как в этом случае основное значение получает фоновый уровень загрязнения окружающей среды. Вместе с тем, на предприятии существует целый ряд объектов, характеризующихся как особо опасные (обжиг сырья осуществляется с использованием газа, характерного пожаро-взрывоопасностью). В этой связи, рекомендуется следующие виды страхового покрытия:

- а) страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов;
- б) имущественное страхование основных средств;
- в) страхование жизни и здоровья сотрудников, работающих с опасными производственными объектами [1.]

Таблица 1.

Методы управления эколого-экономическими рисками на уровне предприятия

<p>1. Информационно-просветительские:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка и экологическое просвещение кадров (тренинги, семинары, курсы повышения квалификации и пр.); прогнозирование эколого-экономических рисков; использование услуг экологического консалтинга. 	<p>2. Нормирующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> разработка и проведение открытой экологической политики; разработка и совершенствование регламентной базы; разработка и конкретизация должностных инструкций; внедрение систем экологических стандартов 	<p>3. Проверяющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> экологический аудит; совершенствование систем измерения и анализа (компьютерные системы, измерительные приборы и пр.)
<p>4. Контрольные:</p> <ul style="list-style-type: none"> автоматизированные системы управления безопасностью технологического процесса; создание экологической службы предприятия; отладка и проверка опасного оборудования; предъявление требований к наличию лицензий и экологических сертификатов партнёров; организационные меры по очистке территории. 	<p>5. Стимулирующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Системы мотивации персонала. 	<p>6. Взыскательно-возмещающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рекультивация земель; Добровольное оперативное устранение последствий загрязнения; Создание ликвидных доходных резервов на возмещение возможного ущерба.
<p>7. Технологические:</p> <ul style="list-style-type: none"> установка, реконструкция и совершенствование систем очистки выбросов и сбросов; альтернативные более чистые технологии; обустройство и озеленение территории; принятие мер, локализирующих вредное воздействие (размещение опасных объектов, строительство специальных сооружений); экономия ресурсов за счёт использования отходов других предприятий. 	<p>8. Методы исключения риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> исключение опасных технологических процессов; отнесение технологических процессов из зоны опасности; Внедрение экологически безопасных и безотходных технологий. 	<p>9. Передача риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> добровольное страхование; передача опасных технологических процессов другим предприятиям; передача отходов другим предприятиям.

Выводы и рекомендации. На основе проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

1. В целях обеспечения устойчивого природопользования на предприятиях строительной индустрии и других сфер экономики рекомендуется использование методологии риск-анализа для получения научно обоснованных количественных оценок вероятности и экономических последствий наступления экологически неблагоприятных событий, а также для выработки соответствующих управленческих решений.

2. Для комплексного независимого анализа общего негативного воздействия предприятий на окружающую среду, а также оценки и управления эколого-экономическими рисками следует использовать процедуру экологического аудита.

3. Для оперативной оценки возможного эколого-экономического ущерба возможно применение косвенных методов оценки,

4. Для снижения эколого-экономических рисков на предприятиях строительной индустрии следует использовать всю совокупность доступных методов управления эколого-экономическими рисками: от простых, таких как повышение квалификации персонала в области охраны окружающей среды, нормирование и контроль потенциально опасных производственных процессов через разработку и конкретизацию регламентов и должностных инструкций, до исключения опасных производственных процессов и внедрения более чистых технологий. Важное значение для снижения эколого-экономических рисков имеет разработка и проведение открытой экологической политики предприятия.

5. В качестве одного из инструментов управления эколого-экономическими рисками на предприятии необходимо использовать механизмы передачи риска другим объектам, такие как передача отходов и опасных технологических процессов другим более специализированным предприятиям и страхование.

6. Для защиты от рисков, связанных с безаварийной деятельностью предприятия, предла-

гается использовать такие механизмы как создание ликвидных доходных резервов, организация специальных фондов взаимного страхования, поскольку существующий механизм обязательного страхования и условия добровольного экологического страхования большинства украинских страховщиков не обеспечивают страховое покрытие подобных рисков.

Список використаної літератури:

1. Баранов О.В. Управление эколого-экономическими рисками в системе задач стратегического планирования строительного предприятия// Экологизация экономики как инструмент устойчивого развития в условиях конкурентной среды. Материалы междунаучно-практической конференции. – Львов, 2005. – с.15-16
2. Демин В.Ф. / Научно-методические аспекты риска.//Атомная энергия.№1. 1999.- с.28-30.
3. Экологическое аудирование промышленных производств: Учебное пособие. М. : НУМЦ Госкомэкологии России, 2003.- с.122-126

В статті розглядаються питання еколого-економічної безпеки виробництва підприємств будівельної індустрії як однієї з актуальних проблем України в умовах економічної кризи.

The article deals with the ecological and economic security of construction industry as one of the urgent problems of Ukraine during the economic crisis.

Дата надходження в редакцію: 04.05.12 р.

Рецензент: к.т.н., професор Кожушко В.П.

УДК 691 (076.9)

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗВЕДЕНИЯ ЭКОДОМОВ В УКРАИНЕ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

О.В. Доброноженко, Сумської національний аграрний університет, г. Сумы, Україна

Даная статья раскрывает проблемы проектирования и строительства энергоэффективных, экологических, автономных зданий в Украине с целью экономии энергозатрат и уменьшения экологического ущерба.

Постановка проблемы. В последние 30–35 лет в развитых странах происходит, без преувеличения, революция в домостроении. Дома стали стремительно эволюционировать последовательно в направлении энергоэффективности, ресурсоэффективности, экологичности, автономности. На этих направлениях за последние годы были достигнуты впечатляющие результаты, которые еще недавно многим казались фантастическими. Энерго и ресурсоэффективные дома, требующие для эксплуатации в десятки раз меньше ресурсов, строятся в некоторых странах уже в массовом порядке, счет на наиболее совершенные – энергопассивные (не нуждающиеся в отоплении) дома идет уже на тысячи. В ЕС ставится вопрос о переходе на такие дома как на стандартные. При этом высокие эксплуатационные показатели зданий достигаются ценой весьма незначительного удорожания или даже без него.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросам изучения возведения экодомов как приоритетного направления по энергосбережению в строительном комплексе посвя-

щен ряд научных работ отечественных и зарубежных ученых. Этим вопросам посвящены исследования И.Л. Абалкиной, Р.К. Арент, Р.Р. Бахтиева, Э.Ю. Безуглой, М.В. Бесчастнова, В.Н. Буркова, Ю.Л. Воробьева, В.Г. Горского, Д.А. Диксона, В.И. Дмитрука, В.И. Измалкова, И.И. Кузьмина, Г.А. Моткина, В.С. Одишария, К.А. Олейника, Г.П. Серова, Н.П. Тихомирова др.

Нерешенные вопросы данной проблемы.

Объективно, в силу физико-географических особенностей, плоды домостроительной революции необходимы Украине в гораздо большей степени, чем другим странам. Но, она обошла и до сих пор обходит Украину стороной, и не только практически, но и информационно. Достаточно сказать, что реакция «научная фантастика» возникает на информацию об энергопассивных домах даже у специалистов, которые, казалось бы, обязаны были бы знать о них. Таким образом, в Украине до сих пор продолжается массовое строительство морально устаревших, ресурсорасточительных, разрушающих природу и здоровье людей жилых домов и зданий, не отвечающих даже минимальным современным требованиям. Они