

А.А. Оденат,
Приазовский государственный технический университет,
г. Мариуполь

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОНБАССА

Определено экономическое и социальное значение экологических рисков промышленных предприятий, систематизированы их виды и особенности проявления, разработаны рекомендации по управлению экологическими рисками промышленных предприятий, базирующиеся на принципах экологического страхования и способствующие переходу экономики Украины на качественно новый этап развития, обеспечивающий гармонизацию интересов участников производственного процесса.

В настоящее время в перечне национальных интересов Украины, как и во всем мире, возрастает значение безопасности. Спектр данных проблем включает в себя энергетическую, экологическую, технологическую и другие виды безопасности. При этом высокие темпы экономического роста в комплексе выступают как предпосылка, условие и инструмент обеспечения национальной безопасности. Между тем задачи обеспечения национальной безопасности, в частности, ее экологического аспекта, и высоких темпов экономического роста часто воспринимаются как взаимоисключающие, по крайней мере, в кратко- и среднесрочной перспективе.

Несмотря на важность и общенациональный характер проблем обеспечения экологической безопасности, в Украине сложилась весьма неоднородная ситуация в разрезе регионов: в большей степени в экологическом плане подвержены опасностям регионы с особенными геологическими условиями (Крым, Закарпатье), а также регионы, на территории которых расположены крупные промышленные предприятия, техническое состояние которых является угрожающим для окружающей среды. Требуется обновления производственных фондов и технологий. К числу таких регионов относятся Донецкий, Днепропетровский, Запорожский, Луганский, Полтавский, Харьковский регионы и г. Киев.

Таким образом, проблема управления экологическими рисками промышленных предприятий является актуальной и требует своего безотлагательного решения. Вопросы теории и практики управления охраной окружающей природной среды, экологическими рисками были рассмотрены в исследованиях, проведенных И. Александров, Н. Белопольским, Л. Гры-

нив, Б. Буркинским, В. Степановым, С. Харичковым, В. Даниловым-Данильяном, Н. Орловым, В. Барановским, О. Кучмеевой, Ю. Самойленком, И. Осауленком, В. Волошиным, В. Геецем, Б. Данилишиным, М. Долишним, Г. Черниченко, Н. Чумаченко и др.

Несмотря на значительные исследования в области управления экологическими рисками, недостаточно рассмотрены вопросы такие инструменты управления как экологическое страхование, использование нанотехнологий и т.д.

О том, что экологическая ситуация в Донбассе близка к катастрофической, говорят уже несколько лет. Впрочем, беспрецедентная для Украины концентрация населения и производственных мощностей на довольно небольшой площади в условиях многолетнего невнимания к состоянию окружающей среды ни к чему другому привести и не могла. В области зарегистрировано более 71 тыс. субъектов предпринимательской деятельности и несколько тысяч промышленных предприятий. В процессе своей работы они создают отходы производства. Из-за отсутствия полигонов для захоронения и заводов по обезвреживанию и переработке токсичных отходов, высоко опасные отходы обычно хранятся на территории предприятий и условия их хранения зачастую не отвечают экологическим требованиям. Как следствие, эти отходы попадают на свалки и другие непригодные для этого места.

Только согласно официальным данным, в места так называемого неорганизованного складирования ежегодно отправляется 3,2 тыс. т отходов 1—3 классов опасности. Впрочем, особой альтернативы этому нет. Практически все действующие накопители отходов не обеспечивают экологическую безопасность, так как большинство из них еще четыре-пять лет назад исчерпали свои мощности по объемам накопления. В Донецкой области накоплено 22 млн т токсичных отходов, 14 млн т из них относятся к 1 классу опасности. Это такие отходы, возле которых нельзя жить людям и производство размещать нельзя.

Наиболее экологически опасны накопители отходов химической и коксохимической промышленности, а также машиностроения. К примеру, на отвалах Макеевского металлургического и двумя коксо-

химическими предприятиями за много лет искусственно созданы целые озера кислой смолки и других отходов. Всего предприятия Донетчины за многие годы создали 4 млрд. тонн производственных отходов. На сегодня свалками, накопителями отходов, карьерами и породными отвалами, отработанными промплощадками, требующими рекультивации земель, занято уже примерно 2,5% территории области. И процесс этот динамично развивается.

подавляющее большинство объектов не соответствует санитарно-экологическим нормам. Наиболее опасны высокотоксичные отходы 1-го и 2-го классов опасности, скопившиеся на химзаводах и сельхозпредприятиях. Очень остро вопрос их утилизации на Славянском содовом и Донецком казенном заводе химических изделий (ДКХЗ), которые вообще характеризуют как радиологическую аварию: в 60-е здесь захоронились радиоактивные отходы, а в 1966 г. хранилище законсервировали. В Донецкой облгосадминистрации разработан рабочий проект его перезахоронения. На славянском содовом скопилось около 400 тонн шлама, содержащего токсичный желтый фосфор. Есть возможность отправить шлам для утилизации в Казахстан, но работа в этом направлении не ведется.

Серьезная проблема сложилась и на ГП «Горловский химический завод», который был частью военно-промышленного комплекса и засекреченным «почтовым ящиком» — здесь делали взрывчатку для оборонных нужд государства. С 1997 года стали накапливаться долги по зарплате. Никакой поддержки от государства предприятие так и не получило — ни в решении социальных трудностей, ни в предупреждении экологических бедствий.

На территории завода скопилось 2,4 тыс. т отходов производства монитрохлорбензолов: это высокотоксичное соединение при горении выделяет ядовитый газ фосген, попадание которого в воду равно экологической катастрофе. Для Енакиево и Горловки уже несколько лет существует реальная угроза проникновения токсичных веществ в почву и загрязнение основных водных сетей и подземных источников. Отходы хранят в специальных емкостях, но сколько они еще продержатся, предсказать сложно — вещество вызывает «точечную коррозию».

Удовлетворение растущих потребностей человечества сопровождается значительным ростом объемов производства, что обуславливает увеличение объемов его отходов и выбросов вредных веществ. Новое тысячелетие не только не решило возникшие проблемы, но и значительно обострило их. В этих условиях делаются попытки административно-политического решения таких глобальных проблем.

Так, например, ст. 16 Конституции Украины предусматривается обеспечение экологической безопасности и поддержание экологического равновесия на основе обязанности государства. Тем не менее решение экологических проблем только с помощью административных мер не приводит к ожидаемым результатам.

Рыночная экономика требует рационального сочетания командных методов и экономических стимулов, что дает возможность обосновать необходимость создания механизма управления экологическими рисками региона, обеспечить его безопасность, используя методы стимулирования экономических интересов. В результате этого следует ожидать значительное повышение эффективности осуществляемых мероприятий в сфере защиты окружающей среды.

Обеспечение экологической безопасности предприятия, региона и государства в целом зависит от эффективности применения экономических и административных инструментов. Например, при планировании экологической политики государством используются такие инструменты как установление платы и размеров платежей за выбросы, лимитирование объемов выбросов, формирование перечня природоохранных мероприятий. На уровне предприятия при планировании природоохранных мероприятий могут устанавливаться ограничения для выбросов (сбросов) вредных веществ (например, при принятии инвестиционных решений), а также планироваться основные мероприятия, направленные на защиту окружающей среды [1].

Важным условием обеспечения экологической безопасности является создание системы экологического менеджмента. Под экологическим менеджментом следует понимать деятельность экономических субъектов, направленную на достижение целей социально-экономической системы с учетом экологических ограничений на основе реализации экологических программ. Тогда экологический менеджмент является наиболее эффективным инструментом управления экологическими рисками производства в регионе, который представляет собой технологию защиты окружающей природной среды и предусматривает еще на стадии проектирования анализ и проверку экологической безопасности всех производственных процессов, сырья, полуфабрикатов на основе жизненного цикла продукции [4].

Система экологического менеджмента в рамках международных стандартов может включать ряд этапов: экологическая политика; планирование мероприятий; организация и функционирование; проведение мониторинга, включая обратную связь.

На многих предприятиях возможно использова-

ние следующего порядка внедрения системы экологического менеджмента с использованием процедуры экологического страхования [2]:

- 1) оценка жизненного цикла продукции;
- 2) проведение предстрахового экологического аудита;
- 3) оценка риска загрязнения окружающей природной среды и величины тарифных ставок;
- 4) заключение договора экологического страхования;
- 5) определение параметров, с которыми будут сравниваться показатели, меняющиеся в процессе реализации системы экологического менеджмента.

Финансирование мероприятий экологической безопасности осуществляется за счет таких инструментов как плата за загрязнение природной среды, экологическое страхование, аукционы, залоговые, лицензирование, субсидии, конверсия долгов, возмещения и др. В свою очередь можно использовать и стимулирование, которое предполагает такие инструменты как льготное налогообложение, экологический аудит, квотирование, льготные займы для природоохранных мероприятий, стимулирование сотрудников и др.

Как было отмечено ранее, одним из инструментов управления в сфере экологической безопасности, а также источников ресурсного обеспечения минимизации уровня экологического риска в предупредительном и последующем периодах, является экологическое страхование. Важность и необходимость экологического страхования продиктована следующими факторами:

- деятельность предприятий является деятельностью повышенной опасности, это касается как стационарных объектов, так и тех субъектов предпринимательской деятельности, которые занимаются перевозкой опасных веществ, что определяет широкий перечень оснований для возникновения обязательств перед третьими лицами возместить причиненный вред;
- последствия загрязнения окружающей среды могут носить катастрофический характер, связанный со значительными убытками;
- для определения последствий событий, которые повлекли загрязнение окружающей среды и нанесли вред третьим лицам, характерна длительность проявления, что зависит от отрасли деятельности предприятия, свойств используемых материалов и веществ.

Под экологическим страхованием подразумевается страхование гражданско-правовой ответственности владельцев потенциально опасных объектов в связи с необходимостью возмещения ущерба третьим лицам, обусловленного технологической аварией или катастрофой. Кроме того, учитывая специфику процессов, возникающих в окружающей среде под воздействием вредных веществ можно отметить, что од-

ним из ключевых понятий экологического страхования являются убытки от аварийного загрязнения окружающей среды — потери, обусловленные аварийным поступлением в окружающую среду от одного источника определенного количества вредного вещества и образованием у конкретных пострадавших негативных эффектов [1; 3].

Отсюда возникает главная задача, стоящая перед экологическим страхованием — возмещение убытков, которые возникают вследствие загрязнения окружающей среды.

Необходимо выделить два этапа начальных работ при осуществлении экологического страхования:

1) сбор информации о каждом объекте, представляющем экологическую опасность (т.е. экологический аудит — независимая оценка информации о состоянии оборудования на предприятии, степень его потенциальной техногенной и экологической опасности и величины убытка, который может быть причинен третьим лицам). Целью экологической оценки является получение репрезентативной статистики об авариях на данном предприятии (или предприятиях подобного типа), сведений о наличии и состоянии природоохранного оборудования, а также любой иной информации, способствующей оценке вероятности аварии, приводящей к экологическим нарушениям;

2) определение степени экологической опасности и возможной величины ущерба от экологической аварии, а также группировка объектов по степени потенциальной экологической опасности.

Целью создания системы обязательного и добровольного экологического страхования потенциально опасных промышленных объектов является компенсация убытка, образующегося у третьих лиц и самого страхователя, достигаемая за счет уменьшения издержек на проведение противоаварийных работ за счет страховщика.

Экологическое страхование может развиваться в трех направлениях:

- распределение ответственности по вероятным рискам аварийного загрязнения окружающей среды;
- создание гибкой системы страхования в отношении объектов, деятельность которых сопряжена с относительно высоким экологическим риском, но существует неопределенность в оценке последствий деятельности конкретного предприятия — источника экологических нарушений;
- страхование инвестиций в экологически рискованные объекты.

Система экологического страхования должна предусматривать дифференцированные тарифы, а ставки страховых взносов определяться на основании величин возможных убытков, причиняемых третьим

лицам и самому предприятию в результате страхового события и их частоты.

Дифференциация тарифов связана с отличиями предприятий по уровню применяемой технологии, количеству рабочих мест, стоимостью основных фондов и др., что является одной из причин разного воздействия их на окружающую среду.

Важной составляющей процесса дифференцирования тарифных ставок является распределение объектов страхования по группам. Такое разделение позволяет назначить для каждого объекта индивидуальный страховой тариф и придает системе страхования значительную гибкость. Однако следует отметить, что не существует единого подхода к разделению объектов страхования на группы.

Актуальность экологических проблем в Украине велика, как никогда. Ратификация в 2005 Киотского протокола и подписание Венской конвенции в отношении ядерной безопасности являются неотъемлемыми элементами развития природоохранной деятельности в нашей стране. Между тем эффективность участия Украины в мировом экологическом процессе непосредственным образом зависит от эффективности национального механизма охраны и восстановления окружающей природной среды, в частности системы экологического страхования.

С 1970-х годов в Европе приобрело широкое распространение общественное экологическое движение. Правительства европейских стран быстро отреагировали на требования экологов. В частности, Европейский союз принял в 1982 году Директиву SEVESO, которая заложила основы европейской политики предупреждения крупных промышленных аварий. Данная Директива классифицировала все промышленные объекты по степени опасности, в зависимости от которой выделяют предприятия, требующие специального разрешения на их эксплуатацию, и предприятия, которые эксплуатируются на основании простого заявления.

Ценный опыт в сфере экологического страхования может быть получен на высокоразвитых страховых рынках, каким является французский.

Во Франции государственное регулирование экологических отношений осуществляется на различных уровнях власти и по различным направлениям уже с конца 1970-х годов. Расходы на экологию являются статьей государственного бюджета страны. Однако, гарантии возмещения убытков, причиненных загрязнением окружающей среды, редко включались в договоры страхования. Внедрение механизмов экологического страхования сопровождалось принятием нового национального законодательства в данной сфере.

В 1977 году французские страховщики создали перестраховочный пул GARPOL. В основе данного

пула — конвенция, подписанная страховыми и перестраховочными компаниями. Каждый страховщик возмещал одну сотую часть убытков по договорам экологического страхования, заключенным данным страховщиком или любым иным страховщиком — членом конвенции.

Достоинством пула явилось значительное увеличение страхового покрытия (до 4,5 млн евро). Список принимаемых в страхование рисков загрязнения окружающей среды также был расширен: страхованием стало возможно покрывать не только риски аварийного загрязнения, но и риски постепенного загрязнения окружающей среды, а также расходы по очистке загрязненных территорий. Оценка экологических рисков, принимаемых на страхование, затрудняется высоким уровнем их неоднородности, если основывать их оценку только на данных прошлых лет. Так, например, любое промышленное предприятие — это уникальный производственный комплекс с множеством особенностей, вот почему анализ экологических рисков невозможно построить по принципу унификации. В ASSURPOL для оценки экологических рисков страховщики используют данные Бюро по анализу рисков промышленного загрязнения (BARPI) при Министерстве Экологии.

Крупные компании разрабатывают свои методы анализа. Любопытен опыт ведущей страховой группы Франции AXA, которая разработала так называемый DSP метод:

— D — danger — критерий опасности, которую представляет предприятие, рассчитанный исходя из количества и концентраций опасных веществ;

— S — sensibilité — критерий восприимчивости, то есть способности окружающей среды поглощать вредные воздействия (ассимиляция);

— P — prevention — критерий, отражающий значимость проводимых превентивных мероприятий.

Пул совместно с Национальным центром по защите и превентивным мероприятиям Франции (CNPP) разработал Гид оценки вреда, наносимого окружающей среде, который служит пособием для страховщиков при проведении экспертиз, устанавливает методы расчета страхового тарифа по экологическому страхованию. В основе расчета страхового тарифа — анкета (всего порядка 160 вопросов), заполненная потенциальным страхователем и освещающая важнейшие аспекты в отношении потенциальных рисков, а также отчет андеррайтера после посещения и осмотра вместе с экспертом страхуемых объектов.

Существенной стороной программы страхования являются превентивные мероприятия. По данным пула, порядка 50% рисков принимаются в страхование с условием, что страхователь выполнит обязательные

рекомендации по снижению рисков на страхуемом объекте (за собственный счет). В противном случае при наступлении страхового случая Комиссия по страховому возмещению пула ASSURPOL может принять решение об отказе в возмещении на основании невыполнения страхователем своих обязательств. Данная мера позволяет существенно повысить уровень ответственности страхователей в отношении охраны окружающей среды.

Тарифы, как правило, очень дифференцированы в зависимости от вида деятельности и элементов риска на предприятии. Они могут достигать 3% при максимально широком страховом покрытии для предприятий с очень высоким уровнем риска загрязнения. Как и в украинской практике, базой для расчета страховой премии во Франции является запрашиваемая емкость договора страхования (лимит ответственности): так, если страховое покрытие составляет 100 000 евро, а рассчитанный тариф — 2%, то страхователь должен заплатить 2 000 евро страховой премии.

Украинские страховые компании, осуществляющие экологическое страхование сосредотачивают значительные усилия на разработку и внедрение различных его видов.

Учитывая высокую затратность экологического страхования, страховщики могут формировать дополнительные резервы предупредительных мероприятий, средства которых могут направляться на финансирование следующих мероприятий:

- разработка информационного обеспечения системы страхования ответственности при эксплуатации объектов опасного производства;

- создание баз данных и банков опасных производственных объектов;

- создание баз данных и банков аварий и инцидентов;

- проведение НИР в области обеспечения промышленной безопасности, предупреждения аварий, уменьшения причиняемого вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей среде, анализа страховых случаев и факторов риска;

- осуществление мероприятий, направленных на снижение риска аварий и повышение уровня промышленной безопасности и противоаварийной устойчивости застрахованных опасных производственных объектов.

Таким образом, использование рассмотренных методов обеспечения экологической безопасности предприятий, регионов и государства в целом может стать залогом их устойчивого развития и процветания с учетом ориентирования на будущие поколения.

Литература

1. **Александров И.А., Половян О.В., Красовская Н.С.** Институциональная составляющая механизма экономико-экологической безопасности хозяйственных систем // Наук. пр. Донецьк. нац. техн. ун-ту. Сер.: економічна. — Донецьк: ДонНТУ. — 2006. — Вип.103 — 1. — С.123—130.
2. **Буркинський Б.В., Степанов В.Н., Харичков С.К.** Природопользування: основи економіко-екологічної теорії. — Одеса: ИПРЭЭИ НАН України, 1999. — 350 с.
3. **Буркинський Б.В., Степанов В.М., Харічков С.К.** Еколого-економічні орієнтири стратегії сталого розвитку України // Проблеми сталого розвитку України. — К.: БМТ, 1998. — С. 81—92.
4. **Веклич О.О.** Економічний механізм екологічного регулювання в Україні // Рада Нац. безпеки і оборони України; Ін-т дослідж. навколиш. середовища і ресурсів. — К., 2003. — 88с.
5. **Геец В.М.** Структура економіки і структурна політика її стабілізації // Економіка України. — 1995. — №4. — С. 9—11.