

2. Environmental Assessment Sourcebook, V. 1-3. - World Bank Technical paper # 139. - Washington, D.C. - 1991.
3. Шмидхейни С. Смена курса. Перспективы развития и проблемы окружающей среды: подход предпринимателя. - М., 1994.
4. Семенов Т.А. Экологическое аудирование промышленных предприятий // Машиностроитель - 1997. - №10. - с.54 - 58.
5. Семенов Т. А. Приватизация и экологический аудит. Бизнес Информ. - 1998 г. - № 13-14 - с. 76 - 81
6. Мельник Л.Г., Семенов Т.А. К экологическому страхованию через экологический аудит // Теория и практика экологического страхования: Труды Второй Всероссийской конференции. - М., 1996. - С.68 - 69.
7. Kischner E. A new World for environmental services // Chemical Week. - 1994. - 154, № 2. - p.28-31.

Козьменко С.Н., д. э. н., Козьменко О.В.
Украинская академия банковского дела, г. Сумы

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И КАТАСТРОФИЧЕСКИХ РИСКОВ

Реализация основных принципов охраны окружающей природной среды, заложенных в решениях международных соглашений и конференций, зачастую невозможна из-за чрезвычайной ограниченности ресурсов. Задача еще больше усложняется, когда дело касается катастрофических событий и ресурсы на предотвращение их развития, на ликвидацию последствий и компенсацию понесенных убытков нужны в срочном порядке и в относительно больших размерах. Катастрофические и экологические риски для Украины - жестокая реальность не только из-за аварии на Чернобыльской АЭС, но и потому, что в зонах возможного заражения сильнодействующими отравляющими веществами проживает 15 млн., в зонах сейсмической активности - 11 млн., в зонах возможного катастрофического затопления - 7,4 млн. человек, а уровень износа основных фондов составляет около 36%.

Ситуация требует создания надежного и эффективного механизма привлечения средств в природоохрану. При этом, естественно, для большинства субъектов экономики основным побуждающим мотивом к финансовому участию в природоохранной деятельности может быть либо механизм властной мотивации, реализуемый через административно-командные методы и продиктованный заботой о безопасности людей, либо экономическая выгода. Важная роль в этом может быть отведена развитию и обеспечению экономической стабильности и безопасности населения, территорий и организаций на основе совершенствования страхования экологических и катастрофических рисков. Страховой рынок в Украине к настоящему времени развит весьма фрагментарно и избирательно. Вопросы страхования экологических и катастрофических рисков, даже в условиях сложившейся рыночной системы, являются проблематичными. В условиях Украины на все это еще накладываются трудности экономики переходного периода. Между тем, несмотря на изложенные проблемы, уже сейчас имеется определенный теоретический и экспериментально-практический задел, позволяющий приступить к совершенствованию методов оценки указанных рисков, к разработке законодательных, нормативных и методических положений в данной области страхования.

В настоящее время в Украине предусмотрена административная, криминальная, дисциплинарная и гражданская ответственность за нарушение окружающей природной среды. В соответствии с природоохранным законодательством, за загрязнение окружающей среды взимается соответствующая плата. Создана единая система внебюджетных экологических фондов, в которые поступают: плата за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду, размещение отходов и другие виды загрязнения; административные штрафы. По существующей схеме платежи за нормативное и сверхнормативное загрязнение, а также штрафы за аварийное загрязнение поступают в местный экологический фонд. Далее эти денежные средства распределяются на реализацию природоохранных мероприятий местного, областного и государственного значения. "Мероприятия природоохранного назначения" - это строительство природоохранных объектов, НИР и ОКР, развитие материально-технической базы местных природоохранных органов, предупреждение и ликвидация последствий стихийных бедствий и аварийных ситуаций, внедрение экологически чистых технологий, выдача кредитов и ссуд под природоохранное строительство и т.д. В случае, если иск о причиненном вреде предъявит кто-то из пострадавших в результате загрязнения субъектов, то этот иск должен быть удовлетворен в суде. Если установят, кто именно причинил убытки, то они также должны быть возмещены предприятием загрязнителем. Но на практике подобное не применяется по целому ряду причин.

Развитие системы страхования экологических и катастрофических рисков позволяет: уменьшить издержки предприятий по удовлетворению претензий третьих лиц в связи с ущербом, нанесенным им загрязнением окружающей среды; дать гарантию пострадавшим в получении причитающихся им по закону сумм возмещения независимо от финансового положения причинителя вреда; выполнять функции контроля за осуществлением предприятиями мер безопасности; служить одним из источников средств для финансирования мероприятий по обеспечению безопасности и т.п. (см. рис. 1). По нашему мнению, в будущем существует возможность осуществлять развитие страхового рынка путем внедрения новых направлений страхования экологических и катастрофических рисков, представленных в таблице.

Наиболее сложные и важные проблемы в страховании экологических и катастрофических рисков на сегодняшний момент обусловлены наличием методических пробелов в вероятностной оценке данных рисков и в оценке потерь при их реализации. Интересна оценка взаимных соотношений для показателя экономического ущерба от катастрофических событий (как частного случая - эколого-экономического ущерба) и страхового ущерба (рис. 2).

Классификация страхования по экологическим и катастрофическим рискам

Риск	Форма страхования	Отрасль	Подотрасль	Вид
Экологический	обязательное	страхование ответственности	на случай возмещения вреда	гражданской ответственности на случай нанесения вреда в процессе хозяйственной деятельности
	добровольное	имущественное	всех видов собственности	средств транспорта, имущества, животных, строений, урожая с/х культур и пр.
		уровня жизни	личное	на случай утраты трудоспособности, на случай смерти, на дожитие до определенного числа лет в зоне загрязнения

Катастрофический природный	обязательное	имущественное	всех видов собственности культур и пр.	средств транспорта, имущества, животных, строений, урожая с/х
	добровольное	имущественное	всех видов собственности	средств транспорта, имущества, животных, строений, урожая с/х культур и пр.
		уровня жизни	личное	на случай утраты трудоспособности, на случай смерти
Катастрофический техногенный	обязательное	страхование ответственности	на случай возмещения вреда	гражданской ответственности на случай нанесения вреда в процессе хозяйственной деятельности
	добровольное	имущественное	всех видов собственности	средств транспорта, имущества, животных, строений, урожая с/х культур и пр.
		уровня жизни	личное	на случай утраты трудоспособности, на случай смерти

На основании оценок страхового ущерба выполняется расчет основных показателей, на которых строится система страхования.

К числу основных показателей, с которыми оперирует актуарная математика в рассматриваемых видах страхования следует относить:

- число объектов страхования; число страховых событий;
- число объектов, которые пострадали в результате страховых событий;
- сумма собранных страховых платежей;
- сумма выплаченного страхового возмещения;
- страховая сумма для любого объекта страхования;
- страховая сумма, приходящаяся на поврежденный объект наблюдаемой совокупности;
- качество и уровень загрязнения окружающей природной среды на территориях, где находится страхуемый объект;
- уровень заболеваемости и смертности населения проживающего на загрязняемых территориях;
- вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования и пр.

Особое значение в страховании придается исчислению тарифной ставки, т.е. цены страхового риска и других расходов по конкретному договору страхования. Тарифная ставка, по которой заключается договор страхования - есть брутто-ставка, состоящая из нетто-ставки и нагрузки. Именно нетто-ставка выражает цену страхового риска (пожара, наводнения, аварийного загрязнения и пр.). Нагрузка же покрывает расходы страховщика по организации и проведению страхового дела, включает отчисления в запасные фонды и прибыль.

При страховании катастрофических рисков в тарифную ставку включают рисковую надбавку, предназначенную для создания ежегодного страхового фонда.

При добровольном экологическом страховании (имущественном) и страховании катастрофических рисков (имущественном), нетто-ставка соответствует средним выплатам страховщика и определяется в расчете с некоторого числа единиц страховой суммы (например, 100 денежных единиц) как отношение величины среднего возмещения по одному договору страхования умноженной на вероятность наступления страхового случая к средней страховой сумме по одному договору.

Наибольшие проблемы при организации данного вида страхования сопряжены с исчислением страховых сумм, а, следовательно, и с оценкой экономического и стра-

хового ущерба, причиняемых в результате нарушения окружающей среды страхователям.

При обязательном экологическом страховании, т.е. страховании ответственности предприятий - владельцев источников потенциального загрязнения окружающей среды, в качестве страховой суммы может выступать доход предприятия, соотнесенный со степенью опасности данного производства и умноженный на некоторый корректирующий коэффициент.

Особый интерес представляет исчисление экономико-страховых показателей для такого вида экологического добровольного личного страхования, как смешанное страхование жизни. Последнее должно явиться модифицированной и усовершенствованной формой обычного смешанного страхования жизни и будет включать: страхование на дожитие до определенного числа лет в зоне с определенным уровнем и качеством загрязнения, страхование на случай смерти в результате воздействия загрязненной среды, страхование на случай болезни и потери здоровья.

Основой построения тарифных ставок здесь должны стать не только таблицы смертности и продолжительности предстоящей жизни, традиционно используемые в страховании жизни, но и таблицы заболеваемости в зависимости от загрязнения окружающей среды.

Система страхования по данному виду строится на двух основных положениях: для людей проживающих (работающих) в зоне повышенного загрязнения окружающей среды вероятность заболеть некоторыми специфическими болезнями намного выше, чем для тех, кто живет в относительно более благополучных районах; источником случайности является неопределенность момента болезни и/или смерти реципиента.

Годичные нетто-ставки на дожитие до определенного срока n в загрязненном районе и на случай смерти в результате воздействия загрязненной окружающей природной среды предлагается определять по формулам:

$${}_n E_{xj} = \frac{1}{{}_n a_x} \frac{l_{x+n} + v^n}{l_x} S$$

$${}_n A_{xj} = \frac{1}{{}_n a_x} \frac{d_x v + d_{x+1} v^2 + \dots + d_{x+n-1} v^n}{l_x} S$$

где ${}_n E_{xj}$ – годовая нетто-ставка по страхованию на дожитие лица в возрасте x до n -го числа лет в территориальной зоне загрязнения с условной нагрузкой j ;

l_{x+n} – число лиц, доживших до окончания срока страхования;

l_x – число лиц, заключивших договоры страхования в возрасте x лет;

v – коэффициент дисконтирования;

S – страховая сумма;

${}_n A_{xj}$ – годовая нетто-ставка по страхованию на случай смерти в результате воздействия на застрахованное лицо загрязненной окружающей среды;

$d_x, d_{x+1}, \dots, d_{x+n-1}$ – число лиц, которые умирают в течение срока страхования;

$1/{}_n a_x$ – коэффициент рассрочки, который представляет собой стоимость взносов в размере 1 денежной единицы, производимых в течение определенного срока в конце или в начале каждого страхового года.

При развитии системы страхования экологических и катастрофических рисков могут быть приняты различные стратегические направления: страхования данных рисков в рамках имеющихся традиционных видов страхования; формирование самостоятельных видов страхования данных рисков; комбинация первых двух направлений. Второе направление наиболее радикальное, требующее срочного принятия нескольких законов

об обязательном страховании, и оно в условиях реформирования экономической системы может оказаться самым эффективным.

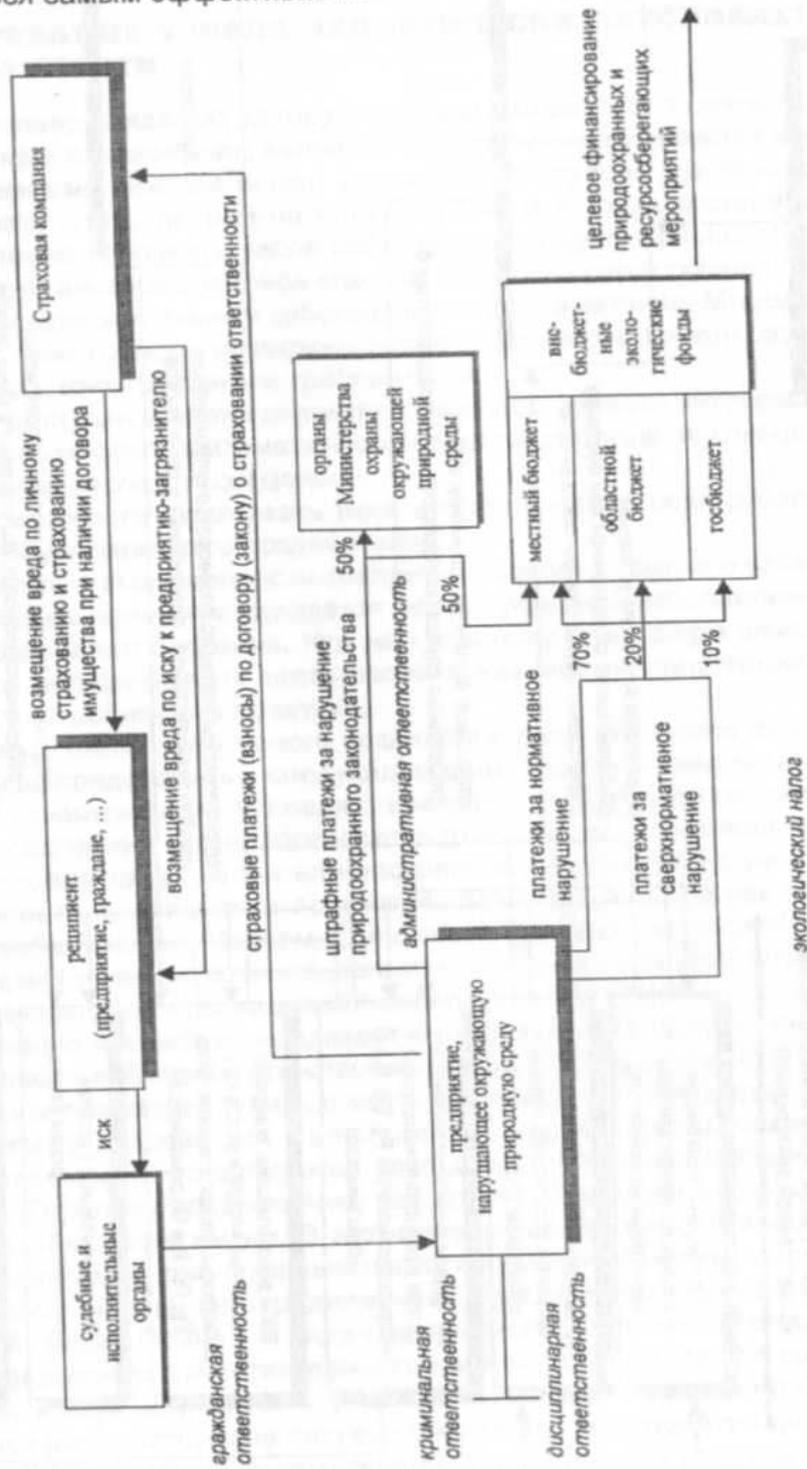


Рис. 1 Схема возможных платежей по различным видам ответственности с учетом внедрения экологического страхования

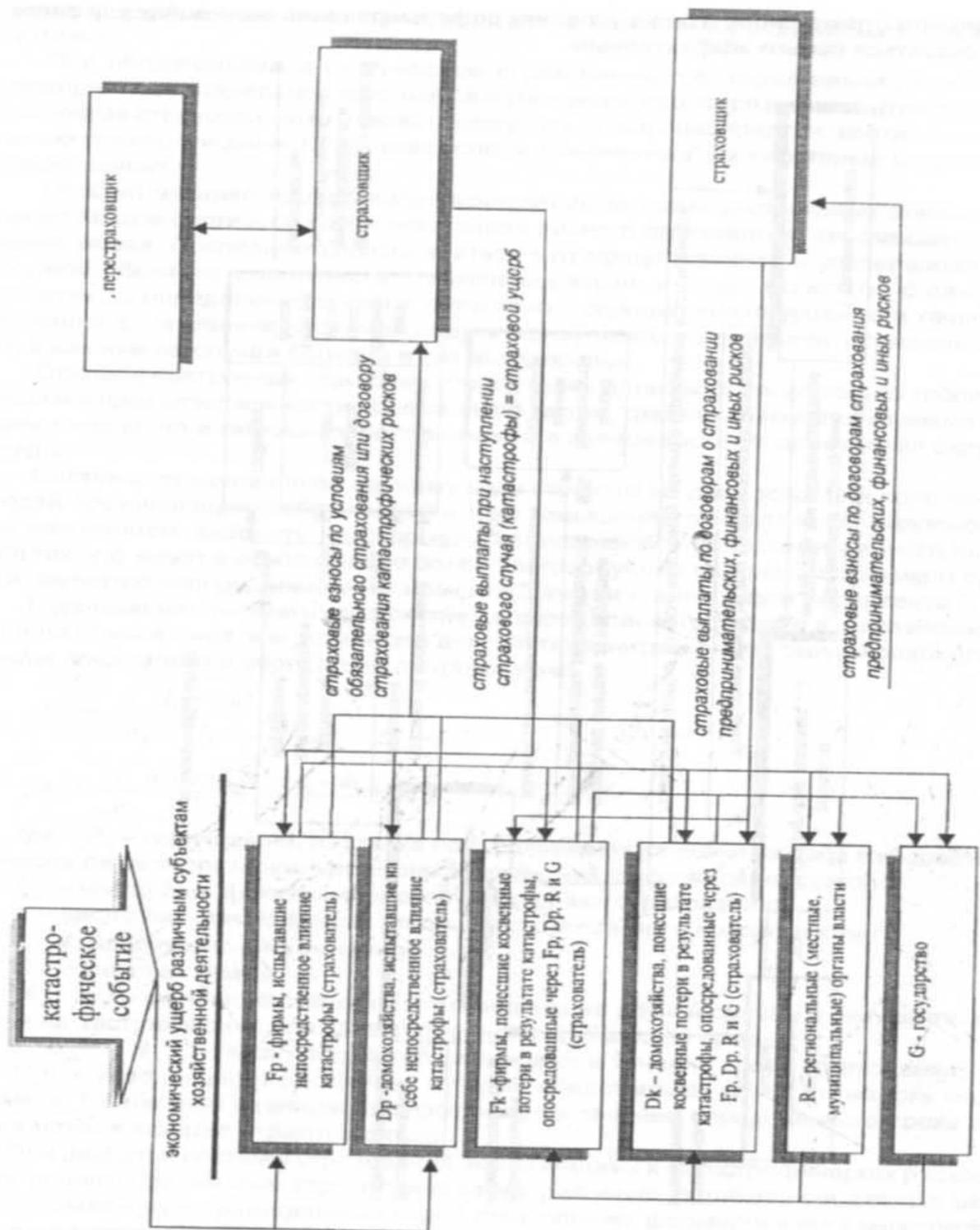


Рис. 2 Схема соотношения экономического и страхового ущерба