

---

## Модели и механизмы страхования в системах управления экологической безопасностью

Овчинникова Т. И.

*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН*  
*ул. Профсоюзная, д.65,г. Москва, 119997, Россия*  
e-mail: tat-ivleva@mail.ru, ovchinnikova\_ti@mail.ru

---

Как показывает анализ состояние экологической безопасностью государство не в состоянии в полной мере обеспечить возмещение ущерба от природно-техногенных аварий, наносимых населению, хозяйствующим субъектам и окружающей природной среде. В настоящее время возмещение ущерба определяется в пределах 5–6% за счет государства и менее, чем на 1% за счет страхования. В то же время исследование показывают, что за счет страхования может быть возмещен ущерб в пределах 45–50%. Поэтому разработка процедуры принятия управленческих решений, иными словами моделей и механизмов страхования, в системах управления экологической безопасностью (СУЭБ) и страхования имеет принципиально важное значение.

Исследования, которым посвящен доклад, проводились в пограничной области, которая, с одной стороны может быть отнесена к системе управления страхованием, а с другой, — к системе управления экологической безопасностью, точнее к подсистеме экономических механизмов. Эта особенность в реальной жизни приводит к необходимости разработки моделей и механизмов принятия взаимовыгодных управленческих решений, приемлемых как в одной, так и в другой системах управления. Использование для этих целей, наряду с другими математическими методами, теории активных систем оказалось плодотворным. В настоящее время уровень страхования достиг уровня восточно-европейских стран и основная тенденция развития страхового дела в России — страхование ответственности за причинение вреда, в том числе экологическое страхование.

На основании проведенного анализа систем управления экологической безопасностью и страхования сделаны следующие выводы:

- В основу экономического обеспечения СУЭБ должны быть положены научно-обоснованные механизмы страхования как их составляющая часть. Это обеспечит взаимовыгодность их реализации, как для отдельных промышленных предприятий (или групп предприятий), так и для страховых компаний и общества в целом.
- Необходимо обеспечить информационную поддержку участников страхования в целях соблюдения финансовой устойчивости операций и гарантий страховых выплат при возмещении ущерба, причиненного крупными авариями.

- Следует разработать нормативно-методическую документацию по определению страхового случая (аварийное загрязнение окружающей природной среды (ОПС), повлекшее за собой причинение вреда здоровью и жизни физических лиц, а также имуществу юридических и физических лиц) по оценке убытков от аварийного загрязнения ОПС и определению размеров страховых тарифов и премий.
- Целесообразно усилить результативность комплексных технических и экологических экспертиз, комплексного использования системы механизмов снижения риска и снижения комплексного ущерба, которые, как правило, должны проводиться на постоянной основе;
- Следует продолжить исследования моделей механизмов страхования. В первую очередь, необходимо выделить разработку методов описания отношения к риску, позволяющего конструктивно описывать модели страхования в сложных (многоэлементных, динамических и др.) системах и теоретико-игровой анализ моделей наиболее распространенных на практике механизмов страхования, что позволит синтезировать и осуществить практическое использование комплекса эффективных механизмов системы управления экологической безопасностью.

Проведенный в докладе анализ также позволяет определить место механизмов страхования в управлении экологической безопасностью в системе «страховщик — страхователь — окружающая среда — орган управления экологической безопасностью» (рис.1). Механизм страхования — это совокупность процедур, регламентирующих взаимодействие страховщика и страхователя. Он включает процедуры выделения ресурсов для снижения экологического риска (кратко - страховых ресурсов), формирования страховых взносов и возмещения на основании разработанных тарифов и другие условия (нормы) страхового контракта.

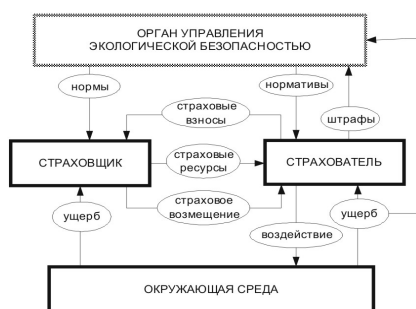


Рис. 1. Механизм страхования в системе управления экологической безопасностью

Исследования механизмов страхования осуществлены в условиях полной и симметричной информированности, в том числе рассмотрены:

- Модели финансовой устойчивости в страховании, при которых необходимым условием являются принцип эквивалентности и принцип неотрицательности страховых резервов. Данные принципы необходимы, но не достаточны - кроме них используются более сложные актуарные и другие модели.

Предметом исследований являются механизмы страхования, выделенные на рис.2 жирной линией и относящиеся к тем механизмам, которые рассматриваются в теории управления социально-экономическими системами;

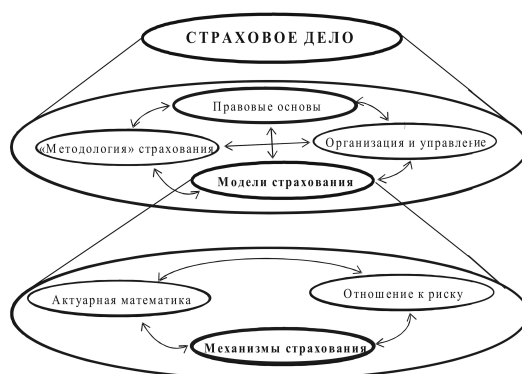


Рис. 2. Аспекты страхового дела и моделей страхования

- Модели страхования и перестрахования, в которой рассмотрены процедуры определения нагрузки к нетто-ставке, определения страхового тарифа для случаев полной информированности, интервальной, вероятностной и нечеткой неопределенности;
- Манипулируемые механизмы страхования, в которых рассмотрены проблемы определения нагрузки к нетто-ставке, страхового тарифа и смешанного страхования;
- Неманипулируемые механизмы определения страховых тарифов при одном и нескольких страхователях.

В докладе также рассмотрены предупредительная и мотивационная роль страхования и механизмы страхования в многоэлементных системах.

Исследования проводились под руководством академика РАЕН, проф. д.т.н. Буркова В. Н. и члена-корреспондента РАН, проф., д.т.н. Новикова Д. А. в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова (ИПУ) РАН.