

УДК 504.06

АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ НА КОО «АЗОТ»

А.С. Долгалёва, А.С. Медведева, студентки ЭХ-061,
Научный руководитель: В.Г. Михайлов, к.т.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет
г. Кемерово

Статистические исследования последних лет показывают, что, несмотря на общемировую тенденцию к сокращению количества промышленных аварий, возрастает их тяжесть, расширяются масштабы воздействия на окружающую среду. Это обусловлено недостаточной надежностью, высоким уровнем морального, функционального и физического износов отечественной техники и технологий. Понятие «эколого-экономический риск» в литературе встречается довольно редко, чаще употребляется термин «экологический риск». Экологический риск – это случайная стохастическая величина, численно равная произведению вероятности наступления эколого-деструктивного события и ожидаемой интенсивности этого события. Экологический риск – более общее понятие. Поэтому его основное отличие от риска эколого-экономического состоит в том, что последний измеряется исключительно в стоимостном выражении [1].

Среди специфических особенностей эколого-экономических рисков выделяются следующие:

- Эколого-экономические риски связаны с ущербом не только для самого отдельного хозяйствующего субъекта, но и для других предприятий, населения, народного хозяйства в целом, а также растительного и животного мира.

- Экономический ущерб от экологически неблагоприятных событий может проявиться не только в настоящем, но и в будущем и его следует учитывать при текущем и стратегическом планировании деятельности предприятия, города, региона и т.д.

- Поскольку эколого-экономический риск включает в себя риск жизни и здоровью населения, к его уровню на предприятиях – источниках экологической опасности должны предъявляться особенно жёсткие требования.

- Эколого-экономический риск образуют как техногенные, связанные с промышленной деятельностью человека, так и природные, не зависящие от человека источники экологической опасности, которые вместе с тем могут находиться во взаимосвязи и породить цепные реакции.

Существует множество классификаций эколого-экономических рисков по признакам, но исследования показывают, что необходимо различать, как минимум, следующие виды эколого-экономических рисков:

- риск сверхлимитного годового загрязнения в целом по совокупности точечных источников;
- риск сверхнормативного краткосрочного загрязнения по локальному источнику выбросов (сбросов);
- риск аварийного (залпового) загрязнения.

Риск сверхлимитного годового загрязнения определяется в целом по конкретному предприятию перемножением вероятности превышения установленного на данный год лимита выбросов (сбросов) и суммы взимаемых платежей.

Необходимость учета риска сверхнормативного краткосрочного загрязнения объясняется следующими причинами. Годовой лимит выброса устанавливается по видам загрязняющих веществ в целом по предприятию и выражается в тоннах в год. Одновременно для каждого точечного источника выбросов устанавливается предельный норматив краткосрочного загрязнения (ПДВ, ВСВ), выраженный в граммах в секунду [2].

Самым распространенным понятием в теории и практике экологического страхования является риск аварийного (залпового) загрязнения окружающей среды. В общем виде риск аварийного (залпового) загрязнения рассчитывается по аналогии с риском сверхнормативного краткосрочного загрязнения. Разница состоит в том, что вероятность аварийного загрязнения будет меньше, а экономические последствия больше аналогичных показателей других разновидностей эколого-экономического риска.

КОО «Азот» является крупнейшим промышленным предприятием города Кемерово. Из-за разнообразия технологических процессов и большого количества источников выбросов вредных веществ (более 500 наименований) химическое производство является одним из самых проблемных с точки зрения

снижения негативного воздействия на окружающую среду. Поэтому возникает необходимость в оценке и анализе эколого-экономических рисков на КОО «Азот» [3].

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие методы анализа рисков:

- статистический;
- экспертных оценок;
- аналитический;
- оценки финансовой устойчивости и платежеспособности;
- оценки целесообразности затрат и др.

В данной работе при помощи статистического метода была исследована однородность выборки данных, составленной на основании форм отчетности 2ТП-воздух (2007-2009 гг.), и определена величина коэффициента вариации по каждому веществу, масса которого превысила 1 т. Это позволило сделать выводы о величине риска.

Рассчитанный коэффициент вариации за анализируемый период по различным веществам имеет широкий диапазон значений. Так, по отдельным веществам, таким как серная кислота, азота оксид, циклогексан, бензол, аммиак, аммония сульфат, циклогексанол, аммоний нитрат он оказался менее 10 %, что свидетельствует об однородности выборки и, соответственно, крайне низкой величине эколого-экономических рисков. По другим ингредиентам (железа оксид, натрия карбонат, карбамид, капролактамы, трихлорэтилен, циклогексанон, циклогексаноноксим) коэффициент вариации составляет от 10 до 25 %, что характеризует умеренный эколого-экономический риск. Высокая вероятность рисков наблюдается по таким веществам, как амиловый спирт, изопропиловый спирт, метиловый спирт, диметиламин, диметилформамид, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, многие из которых, являются потенциально опасными для жизни и здоровья людей.

Таким образом, проведенный анализ позволяет наметить адекватные природоохранные мероприятия, направленные на эффективные управленческие решения с точки зрения снижения эколого-экономических рисков.

Список источников:

1. Семенов Б.А., Эколого-экономические риски: сущность и методы оценки. Б.А. Семенов, И.В. Белова, В.О. Крючков / Теория и практика экологического страхования: Труды третьей всероссийской и первой международной конференции // Институт проблем рынка РАН. – М.: 1998. – С. 160-169.
2. Хаустов А.П. Управление природопользованием: Учебное пособие / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Высшая школа, 2005. – 334 с.
3. Михайлов В.Г. Оценка и управление эколого-экономическими рисками на химических предприятиях Кузбасса / В.Г. Михайлов // Экономика природопользования. – 2010. – № 6. – С. 58 – 69.

УДК 622.311

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УГОЛЬНОГО РЕГИОНА – ЦЕНТРА КУЗБАССА

А.В. Кутузова, Е.Е. Молоканова, студенты ЭГ-081
Научный руководитель: Скукин В.А., к.т.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет
г. Кемерово

Беловский район - один из старейших и самый крупный район по добыче угля в Кузбассе. Первенцем угольной промышленности города Белова считается шахта "Пионерка", в 1933г. здесь была добыта первая тонна угля. [6] В 2010 году в районе добыто 29,1 млн. т. угля, что составляет 15,8 % от добычи угля в целом по Кузбассу. В том числе подземным способом 9,4 млн. т., открытым – 19,7 млн. т. [4] Здесь находится географический центр Кемеровской области. Балансовые запасы каменного угля Беловского района составляют более 10млрд. тонн. Угольная промышленность является ведущим сектором экономики центра Кузбасса (76,8 % оборота предприятий всех отраслей). Мы рассмотрели работу нескольких угледобывающих предприятий: Моховский и Пермьяковский разрезы, шахта Листвяжная, Польшаевская и Заречная. Динамика объемов добычи этих предприятий за анализируемый период представлена на рис. 1.

В этом регионе существуют такие экономические проблемы угольной промышленности как:

- Нарушение окружающей среды