

## Методы и способы минимизации экологических рисков

Симорошкин Роман Анатольевич, студент  
Ерохина Елена Вячеславовна, доктор экономических наук, профессор  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)

**Аннотация.** В статье представлен ряд методов снижения экологических рисков, а также способов их минимизации. Рассмотрено понятие и приведены характеристики экологических рисков. Проанализированы проблемы, возникающие в результате возникновения и ликвидации экологических рисков. В заключение дана оценка применения механизмов и способов минимизации экологических рисков.

**Ключевые слова:** экологические риски, методы ликвидации рисков, чрезвычайные ситуации.

В современных условиях развития производственно-хозяйственной деятельности, экологические риски встречаются повсеместно: в повседневной жизни, на работе, на отдыхе и имеют тенденцию к росту своих масштабов. Следует отметить, что сам экологический риск, по своей сущности, это некое отклонение от общепризнанных принципов и норм человеческой деятельности, хозяйствующих субъек-

тов, общества в целом и государства к окружающей природной среде, а также от норм социальных отношений возникающих между ними [1].

В табл. 1 представлена обобщенная классификация рисков по различным признакам, отражающая их многообразие.

Таблица 1. Классификация рисков по различным признакам

Признак	Виды, группы
1. По причинам возникновения	1.1. Природно-экологические риски 1.2. Техничко-экологические риски 1.3. Риск устойчивых техногенных воздействий 1.4. Риск катастрофических воздействий 1.5. Социально-экологические риски 1.6. Эколого-нормативный риск 1.7. Эколого-политический риск 1.8. Экономико-экологические риски
2. По масштабам проявления	2.1. Локальные 2.2. Региональные 2.3. Национальные 2.4. Глобальные
3. По видам опасности	3.1. На атмосферный воздух 3.2. На поверхностные и подземные воды 3.3. На недра 3.4. На растительный и животный мир 3.5. На почвенный покров 3.6. На озоновый слой Земли 3.7. На околоземное космическое пространство
4. По характеру взаимодействия на людей	4.1. Пренебрежимый экологический риск 4.2. Приемлемый 4.3. Предельно допустимый

Каждый человек в ходе своей жизнедеятельности управляет, минимизирует и оценивает риск. Под оценкой экологических рисков понимают выявление и способ оценки вероятности наступления событий, имеющих неблагоприятные, а порой и катастрофические последствия для состояния окружающей среды, благосостояния населения, деятельности предприятий, вызванные загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Актуальным остается поиск ответа на вопрос, каким образом предотвратить или свести к минимуму нежелательные последствия чрезвычайных ситуаций, обусловленных загрязнением и разрушением биосферы, стихийными бедствиями и авариями?

Существует концепция абсолютной безопасности для предотвращения аварийных устройств, использующая дополнительные технические устройства, в том числе инже-

нерные системы безопасности и комплекс организационных мер, обеспечивающих высокий уровень дисциплины и строгий регламент работы. Считается, что данная концепция, используя инженерный, детерминистский подход позволит исключить любую опасность для населения и окружающей среды и обеспечит абсолютную безопасность, то есть свести риск к минимуму или даже к нулю [3].

Но практика показала, что подсчитать вероятность загрязнения того или иного участка слишком сложно для данной модели. И эта научная модель была взята за основу для создания и разработки новых способов и методов минимизации экологических рисков.

В настоящий момент в России около 15% территории составляют неблагоприятные экологические зоны. На данных территориях качество окружающей среды становится угрожающим фактором социально-экономического развития и здоровья населения [1].

На основании концепции абсолютной безопасности населения управленческие решения по минимизации рисков представляют собой процедуру оценки экологического риска, обмена информацией о состоянии риска и способов технологических и экологических возможностей его минимизации. Информационный обмен для анализа степени риска предполагает наличие следующих данных: информационная база и среда; сведения о деятельности хозяйствующих субъектах и проектах; экспертиза о существующих мерах безопасности на изучаемом объекте или территории; разработка мероприятий для увеличения безопасности изучаемых объектов; определение оптимальных затрат для реализации мероприятий; формирование структуры контроля для контроля протекания мероприятий.

Таким образом, процесс минимизации рисков имеет стратегические и тактические цели, которые обусловлены стремлением к достижению максимально благоприятного состояния объектов в целом, посредством мероприятий технологического и экономического характера [2].

Процесс оценки экологических рисков можно представить в виде следующего алгоритма последовательных этапов.

1. Непосредственно выявление опасности, определение источников риска, объектов воздействия и факторов.
2. Оценка реального воздействия на окружающую среду и человека.
3. Определение экосистемы к воздействию от источников риска.
4. На основании использования качественных и количественных параметров осуществляется полная характеристика рисков.

После оценки рисков осуществляются процессы по минимизации и устранению. (1) С целью установления приоритетов осуществляется сравнительная характеристика рисков. (2) Устанавливается степень опасности рисков. (3)

#### **Литература:**

1. Перельский Л.В. Экология: учебник / Л.В. Перельский, В.И. Коробкин, О.Е. Приходченко. - М.: Проспект, 2011.
2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная экология: учеб. пособие для вузов / [сост. И.С. Майоров, Л.М. Царева] - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2011.
3. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для вузов / И.В. Семенова. - М.: Academia, 2012.

Сопоставление рисков с социально-экономическими факторами (например, результаты и затраты от того или иного вида хозяйственной деятельности). (4) Выбор наиболее подходящего мероприятия для реализации минимизации рисков.

Данная модель оценки и способов ликвидации рисков основана на приоритетах «результаты-затраты», охватывающая все возможные методы управления риском. Модель имеет необъективный характер и представляет собой некую субъективную концепцию минимизации рисков [2].

В настоящей практике существуют различные мероприятия, направленные на минимизацию рисков. Во-первых, поглощение - наиболее эффективный, но неэкономичный для субъекта хозяйственной деятельности. Во-вторых, страхование, предполагающее распределение затрат, направленных на минимизацию рисков, среди физических и юридических лиц, подвергающихся однотипному и одноименному риску. В-третьих, предотвращение убытков, означающее преждевременное реагирование и проведение мероприятий, исключающих или уменьшающих риск возникновения неблагоприятных последствий. В-четвертых, упразднение — исключает деятельность каких либо субъектов в зоне риска и др.

Таким образом, при решении задач минимизации последствий неопределенности и управления рисками, для достижения оптимального уровня безопасности, необходимо принимать во внимания различные факторные величины, начиная от определения территории возникновения рисков, заканчивая совокупностью физических и юридических лиц, чья деятельность протекает на данной территории. Сам процесс минимизации рисков сложно реализуем, и для достижения желаемого результата необходимо пройти большое количество этапов, от анализа до принятия обоснованного управленческого решения.