

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Косякова Инесса Вячеславовна,*

*д.э.н., профессор,*

*зав. кафедрой «Национальная и мировая экономика»;*

*Асташев Юрий Владимирович,*

*аспирант кафедры*

*«Национальная и мировая экономика»;*

*Жилунов Николай Юрьевич,*

*аспирант кафедры «Национальная и мировая экономика»,*

*Самарский государственный технический университет,*

*г. Самара*

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОУПРАВЛЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Аннотация.** В статье проводится анализ влияния деятельности промышленных предприятий на состояние окружающей среды, делается вывод о том, что предприятия топливно-энергетического комплекса – это сфера высоких рисков и объектов повышенной промышленной опасности. В связи с этим организация экологического управления на таких предприятиях должна проводиться в условиях максимального учета возможных экологических рисков.

**Ключевые слова:** экологическое управление, экологические риски, загрязняющие вещества, экологическая безопасность, топливно-энергетический комплекс.

Одним из важнейших факторов, позволяющих повысить конкурентоспособность промышленного предприятия является правильно выбранный перечень управленческих решений.

Система управленческих решений включает в себя такие вопросы как кадровая политика, оптимизация затрат на производство и выпуск продукции,

## **ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ**

товарная политика, решение вопросов в области поставщиков и подрядчиков, решение вопросов в области природопользования и др. По каждому из этих направлений должна разрабатываться своя отдельная стратегия, отражающая эффективное управление.

Экологическое управление – это, в первую очередь, система экологически ориентированного управления современным производством. Вне зависимости от типа и характера производства любое предприятие связано с окружающей его природной средой. На всех этапах хозяйственной деятельности происходит обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой.

Предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом в хозяйственной деятельности человека, влияющим на загрязнение и деградацию окружающей природной среды. Для того, чтобы свести к минимуму это отрицательное воздействие, необходимо экологизировать экономику.

Цель экологического управления – достижение желаемого, возможного и необходимого состояния окружающей среды как объекта управления; сведение к минимуму вероятности возникновения экологических кризисов и экологических катастроф.

Экологическое управление должно быть присуще всем видам производства, т.е. всем отраслям народного хозяйства, но наиболее важным оно является для предприятий топливно-энергетического комплекса, так как он является наибольшим загрязнителем окружающей среды.

Энергетика – не только основа современной народнохозяйственной системы Российской Федерации, но и главный сектор экономики, способствующий загрязнению и деградации окружающей среды. Между тем проблема экологических последствий развития топливно-энергетического

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

комплекса остается малоизученной – как для тех форм, которые господствовали в течение последних четырех десятилетий его бурного роста, так и в отношении альтернативных способов удовлетворения потребности народного хозяйства в топливно-энергетических ресурсах.

Добыча, транспортировка, использование в нынешних масштабах нефти, природного газа, угля неизбежно связаны с колоссальным негативным воздействием на окружающую среду – по объему, глубине (как в прямом, так и переносном смысле) и масштабу последствий. Не утихают споры относительно принципиальной приемлемости экологического риска, связанного с атомной энергетикой. Проекты гидроэнергетического строительства практически неизбежно встречают те или иные возражения, основанные на экологической аргументации. Даже отстаиваемые большинством защитников окружающей среды направления развития энергетики на базе возобновляемых источников критикуются другими «зелеными» как связанные с теми или иными негативными воздействиями на окружающую среду. Отметим проблемы, наиболее часто выделяемые современными исследователями:

- ветровые энергоустановки вредят птицам, «загрязняют горизонт» и т.п.,
- производство солнечных батарей и их утилизация по завершении периода эксплуатации экологически заведомо небезобидны,
- нарастают сомнения в экологичности биотоплива, особенно производимого из продукции растениеводства и лесного хозяйства.

Анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками показывает неизменную тенденцию к их увеличению. При этом необходимо отметить, что из всех основных загрязняющих отраслей промышленности наибольший уровень загрязнения наблюдается со стороны топливно-энергетического комплекса (ТЭК) (см.табл.1).

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Таблица 1

**Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
стационарными источниками, тыс. т**

Годы	1996	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2016
Российская Федерация всего	20274	18540	18820	19124	19481	19829	20491	20491
Промышленность	16661	14704	15222	15492	15842	15875	16733	*
Нефтедобывающая	1309	1329	1619	2119	3113	3227	4195	3706
Газовая промышленность	542	456	501	476	537	591	651	508
Угольная	596	560	604	786	819	764	757	1063
Электроэнергетика	4748	3935	3857	3656	3353	3447	3258	2924
Нефтеперерабатывающая	850	748	736	679	621	594	581	795
Химическая и нефтехимическая	413	415	427	437	428	403	408	393
Черная металлургия	2535	2330	2396	2268	2223	2178	2203	*
Цветная металлургия	3598	3312	3477	3405	3297	3262	3287	*
Машиностроение и металлообработка	602	454	433	433	370	356	340	*
Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная*	434	367	379	372	332	309	304	*
ЖКХ	658	943	981	999	1058	1078	991	*
Сельское хозяйство		111	121	133	126	127	119	101
Транспорт	2370	2394	2062	2055	2005	2175	2137	*

*\* Нет официальных данных*

В таких условиях внедрение системы экологического управления на всех промышленных предприятиях является неотъемлемой составляющей их функционирования.

В тоже время необходимо учитывать, что каждая отрасль промышленности имеет свою специфику, которая должна учитываться внедрении системы экологического менеджмента.

## **ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ**

Предприятия ТЭК - сфера высоких рисков и объектов повышенной промышленной опасности. ТЭС, ГЭС, нефтяные и газовые скважины, продуктопроводы обладают большими потенциальными возможностями для создания катастрофы техногенного характера, различных аварий, угрозы людям и окружающей среде.

Разнообразие рисков, исходящих от предприятий ТЭК, предопределяет необходимость комплексного подхода для минимизации возможности аварии и катастрофы, а также надобность организации системы риск-менеджмента, нацеленного на решение масштабного комплекса проблем различного характера, в которых экологические риски занимают далеко не последнее место.

В условиях интеграции российской экономики в мировую экономическую систему, а также с учетом положения ТЭК по отношению к различным отраслям промышленности значение работ по вышеозначенной проблеме имеет крайне актуальный характер. Безопасная деятельность предприятий топливной отрасли будет эффективной только в том случае, если они будут отвечать самым высоким требованиям международных стандартов. В частности, это стандарты серий ИСО 9000 (система управления качеством), ИСО 14000 (система экологического управления) и ИСО 18000 (OHSAS - система управления промышленной безопасностью и охраной труда) и другие международные документы, касающиеся экологического менеджмента и аудита [2].

В этой связи проблемы оценок деятельности предприятий ТЭК в контексте экологических проблем представляются чрезвычайно актуальными и серьезными. С экономической точки зрения затраты на экологическую проработку проектов, в том числе и на оценку экологических рисков, более эффективны, если они проводятся на более ранних стадиях реализации

## **ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ**

проектов. Эти затраты окупаются через экологические платежи и в большей степени за счет создания эффективных систем управления и снижение рисков в производственной деятельности предприятий ТЭК. Тем не менее, на предпроектной стадии проработки расчетам упущенных экологических выгод не придается должного внимания.

В настоящее время в России интенсивно развиваются технологии формирования рейтингов предприятий в целях корпоративного управления. Это особенно важно для компаний с участием международного капитала. Однако факторы риска, и особенно экологического, очень слабо учитываются при формировании внутриотраслевых и межотраслевых критериев оценки эффективности управления, на основе которых выстраиваются отраслевые рейтинги инвестиционной привлекательности [6].

Активное управление рисками должно носить системный характер, однако в настоящее время наибольшее внимание уделяется финансовым рискам. В то же время последние разработки деклараций безопасности опасных промышленных объектов позволяют создать систему детального анализа подверженности экологическим рискам практически всего цикла производства на предынвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фазах развития предприятий ТЭК. Тем не менее, в документах ТЭО расчеты экологических рисков, как правило, отсутствуют, хотя руководящими документами, касающимися обоснования инвестиционных проектов, по оценкам воздействия на окружающую среду предписывается выполнение таких исследований [СП 105]. Отсутствие оценок экологических рисков на предпроектных и проектных стадиях в портфелях общих и специальных рисков компаний в будущем оборачивается значительными убытками при возникновении социальных конфликтов и ликвидационных ситуациях, приводящих к катастрофическим последствиям.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В некоторых случаях экологические риски на предприятиях ТЭК относят к операционным. Однако по своей природе экологические проблемы энергетики и использования топлива вездесущи и актуальны с учетом загрязнения окружающей среды и нанесения ущерба как отдельным компонентам экосистем, так и человеку. Поэтому экологическая составляющая для предприятий ТЭК присутствует как в финансовых (рыночных), так и в стратегических рисках.

Оценка экологических рисков и, следовательно, управление ими предполагает не только анализ вероятности возникновения неблагоприятного события (что на практике делается в ходе идентификации источников риска, экспертных оценок, построении "деревьев отказа" и других операций). Второй важнейшей составляющей анализа риска является экономическая оценка последствий неблагоприятных событий. Для экологических рисков эти оценки представляют собой определение величин эколого-экономических ущербов. При этом проблемы, свойственные для оценок эколого-экономических ущербов, становятся препятствиями не только для расчетов величины эколого-экономического риска, но и для практического внедрения оценок экологического риска, в частности, экологического страхования и других подходов к управлению рисками. Часть существующих проблем обсуждается уже достаточно давно, другие же специфичны именно для области оценок экологических рисков и экологического страхования.

Объекты ТЭК в условиях рыночной системы, прежде всего, просчитывают свои хозяйственные риски, в то же время техногенные, экологические (природные) риски чаще всего игнорируются. Однако само по себе представление таких категорий рисков в денежном выражении может коренным образом изменить отношение к экологическим проблемам на предприятиях ТЭК. Поэтому основа регулирования безопасности в

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

техногенной сфере должна базироваться на экономических оценках, ведь в условиях рыночных отношений главную роль играет взаимодействие критериев «стоимость - эффективность». В связи с этим организация экологического управления на предприятиях ТЭК должна проводиться в условиях максимального учета возможных экологических рисков.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году. – М.: АНО «Центр международных проектов», 2011. – 500 с.
2. Жилунов Н.Ю., Асташев Ю.В. Управление инновационно-экологической деятельностью предприятия // Экономика и предпринимательство. – 2018. – №3. – Ч.1. – С. 1075-1078.
3. Косякова И.В. Особенности организации менеджмента крупных промышленных предприятий // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: Матер. междунар. науч-практ. конф. – Самара: СамГТУ, 2016. – С. 19-24
4. Косякова И.В., Мякотина В.С. Экономические механизмы достижения устойчивости эколого-экономического развития промышленного предприятия // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 82. – С. 107-113.
5. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент. – СПб.: Изд-во оцэим., 2007.
6. Хаустов, А.П. Проблемы оценок и управления экологическими рисками на предприятиях ТЭК/А.П. Хаустов, М. М. Редина, П. Недоступ, А. Силаев // Энергобезопасность в документах и фактах. – 2005. – №6.