

Экологические риски в системе управления предприятием автомобильной промышленности

Тарев А.М.

Университет машиностроения
8 (499) 267-19-92, andrei_219@mail.ru

Аннотация. В настоящее время отмечается возрастание интереса предприятий автомобильной промышленности к вопросам управления экологическими рисками. Управление экологическими рисками позволяет предприятию снижать возможные будущие расходы, связанные с устранением последствий катастроф, аварий и иных причин возникновения ущерба. В этой связи необходимо постоянно оценивать приемлемый уровень экологического риска для предприятия и поддерживать его ниже этого значения. В работе предлагается алгоритм управления экологическим риском в системе управления деятельностью автопромышленного предприятия на основе обратной связи.

Ключевые слова: экологический риск, автомобильная промышленность, управление рисками, обратная связь

Управление экологическими рисками – это важнейшее направление, влияющие на эффективность управления предприятием. Управление экологическими рисками позволяет предприятию снижать возможные будущие расходы, связанные с устранением последствий катастроф, аварий и иных причин возникновения ущерба [1].

Автомобильная промышленность является ведущей отраслью отечественного машиностроения, определяющей экономический и социальный уровень развития страны. Россия является крупнейшим производителем автомобилей и занимает 15 место среди крупнейших автопроизводителей. При этом широко известно, что автомобильное производство загрязняет окружающую среду. Так, загрязнение атмосферы в процессе производства и эксплуатации автомобилей составляет 60-90%.

В автомобильной промышленности возможно существенно снизить выбросы вредных веществ в наружную среду. Для этого необходимо проводить комплекс мероприятий по совершенствованию вредных производственных процессов, замене оборудования с большим сроком эксплуатации, изменению технологий утилизации старых автомобилей, отработанных материалов автомобильного производства.

Для снижения негативного влияния работы автомобилей на атмосферу, а также с целью экономии топлива при эксплуатации автомобильного транспорта необходимо расширять применение альтернативных видов топлива. В качестве альтернативных видов топлива в настоящее время в электромобилях активно используют природный газ, спиртовые топлива, водородное топливо и другие химические источники энергии.

Источником внутренних экологических рисков является само предприятие, на котором риски возникают в случае неэффективного менеджмента, а также в результате внутрифирменных злоупотреблений. Классификация производственных факторов, способствующих загрязнению окружающей среды, представлена на рисунке 1.

Если говорить об *автомобилестроении*, то риск имеет место на протяжении всего *жизненного цикла автомобиля* — от его проектирования до изготовления, а также на этапах эксплуатации автомобилей и их утилизации. При этом экологический риск возникает преимущественно на стадии "Производство автомобиля", эксплуатация и его утилизация [2].

С экологическим риском неизбежно сталкиваются на стадии «Эксплуатация автомобиля». Экологический риск проявляется при выбросе вредных отработанных веществ в атмосферу. Например, при работе двигателей автомобиля ВАЗ-2108 по выбросу вредных отработанных веществ в атмосферу первое место занимает отработанный бензин любых производителей и технологий его получения. Минимальный вред окружающей среде наносят сжи-

женный нефтяной газ, а также метанол. Наиболее экологически безопасными являются такие виды топлива, как метанол, полученный из биомассы, а также из природного газа.

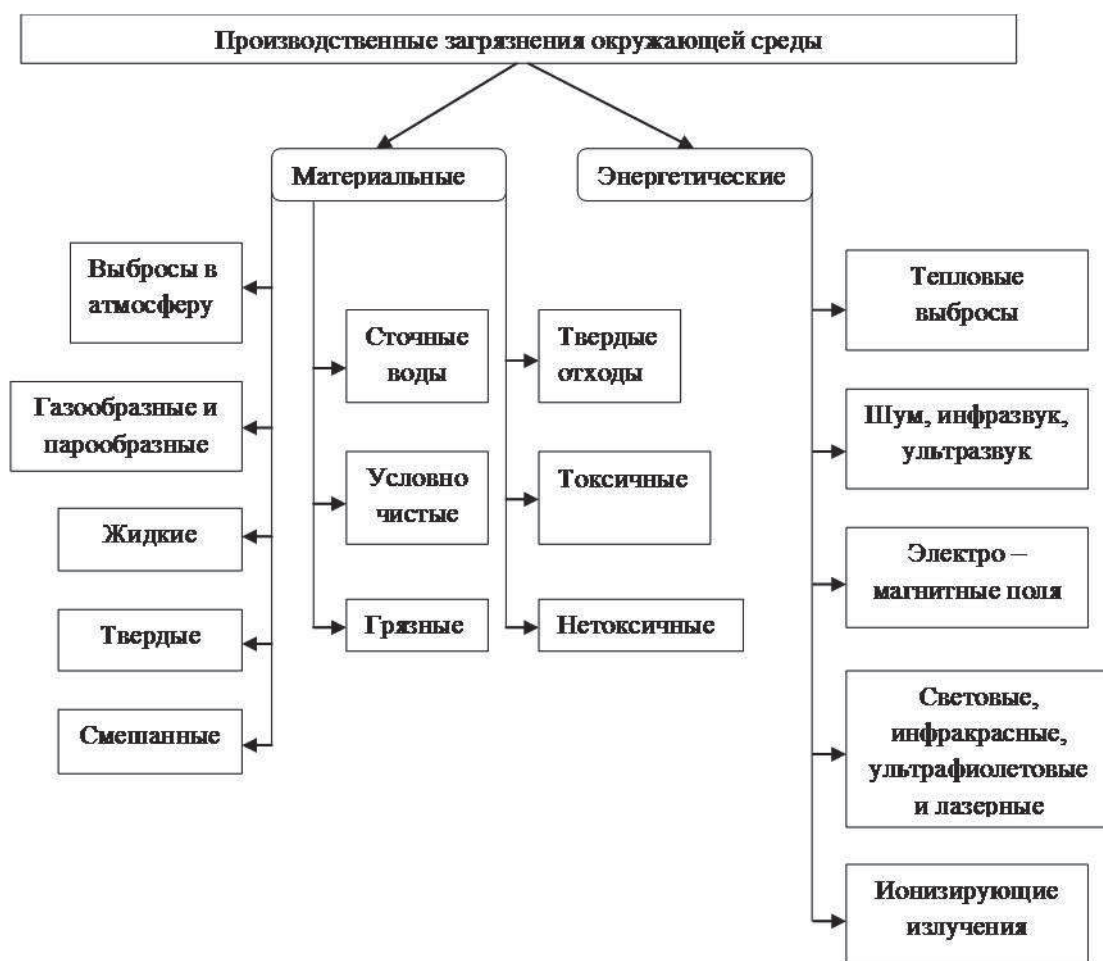


Рисунок 1. Производственные факторы, способствующие загрязнению окружающей среды

При утилизации автомобилей экологический риск занимает особое и очень важное место. В 2000 г. принята Директива 2000/53/ЕС «Транспортные средства, вышедшие из эксплуатации». Этот документ определяет меры по «предотвращению образования отходов, связанных с выводом из эксплуатации автотранспортных средств, рециклированием материалов узлов и деталей».

Так, в 2010 году в России была запущена программа по обмену старых автомобилей на новые. В результате осуществления программы утилизации в 2010 году было реализовано дополнительно 376 тыс. автомобилей, а рынок в целом вырос до 1,91 млн легковых автомобилей, что на 30 % превысило показатель 2009 года. Выпускаемые в настоящее время автомобили «классических» моделей имеют более высокий экологический класс, и, таким образом, утилизация уменьшает вредное воздействие на окружающую среду. Также в рамках данной программы финансируется создание системы утилизации автомобилей.

Экологический риск возникает также в технологических процессах по изготовлению самих автомобилей, а также в результате повторного использования материалов от утилизированных автомобилей. Поэтому необходимо пересмотреть весь процесс по разработке и производству новой автомобильной техники.

В концепции "Конструирование для экологии" предусмотрено разбиение процесса разработки и производства новых автомобилей на три основных стадии:

- 1) проводится оценка имеющейся конструкции и осуществляется планирование её из-

менений;

- 2) осуществляется непрерывное усовершенствование конструктивного исполнения автомобилей, а также технологических процессов по их изготовлению;
- 3) готовится необходимая документация и производится запуск разработанного изделия в производственный процесс.

Важно осуществлять проектирование новой техники с учетом возможности возникновения экологических рисков на всех стадиях её жизненного цикла. При этом нужно не забывать, что, как известно, «рециклированные материалы в большинстве случаев, с экологической точки зрения, гораздо выгоднее вновь произведенных». Об этом свидетельствуют примеры фирм "Вольво", БМВ, "Форд", ФИАТ, "Ниссан". У этих фирм повторное использование в производстве автомобилей материалов составляет порядка 85—90%.

Зарубежные фирмы активно используют управление экологическими рисками. Проанализировав практику управления экологическими рисками в зарубежных организациях, можно сделать следующие выводы:

- иностранные компании внедряют интегрированные системы менеджмента (ИСМ), учитывающие требования нескольких международных стандартов в рамках одной системы; это позволяет добиться оптимального управления всеми рисками и минимизировать требующиеся фирме материальные и организационные ресурсы;
- широко применяются информационные технологии при управлении экологическими рисками компаний различного уровня и направления деятельности.

Опыт управления экологическими рисками в российских компаниях показывает следующее:

- зарубежный опыт управления экологическими рисками практически не используется;
- отечественные организации предпочитают разрабатывать и использовать систему идентификации рисков с их разбивкой по бизнес-процессам без учета особенностей экологического направления деятельности;
- промышленные компании внедряют риск-менеджмент как составную часть системы управления организацией, но при этом риск-менеджмент остается статичным и практически не учитывает вопросы экологической безопасности предприятия;

Так, в ОАО «Автоваз» широко используются методы локализации, избегания, поиска гарантов и страхование рисков, однако недостаточно внимания уделяется экологическим рискам, а методы диверсификации и предупреждения рисков развиты слабо [3].

Все большее распространение в мире получает применение международных стандартов ISO 14000, в том числе и в области управления экологической безопасностью.

На рисунке 2 показана структурная схема алгоритма управления экологическим риском в системе управления деятельностью предприятия на *основе обратной связи*. Информация об объекте экологического риска в каждом цикле итерационного процесса поступает субъекту управления, вырабатывающему и реализующему управляющее воздействие. Затем обязательным является проведение оценки изменений, произошедших в характеристиках экологического риска объекта, а также передача этой информации субъекту управления для обеспечения возможности корректировки параметров и реализации нового, уточняющего и поддерживающего управляющего воздействия.

Рассмотрим содержание функций управления экологической безопасностью или экологическими рисками промышленного предприятия в зависимости от особенностей производственной деятельности и этапов возникновения угроз экологической безопасности (таблица 1).

Главными задачами управления экологическими рисками в производственной деятельности промышленных предприятий будет являться выявление и устранение причин их возникновения. Это превентивные меры. Если их будет недостаточно, тогда необходимо решать задачу эффективного перераспределения затрат на ликвидацию негативных последствий

экологических кризисов.

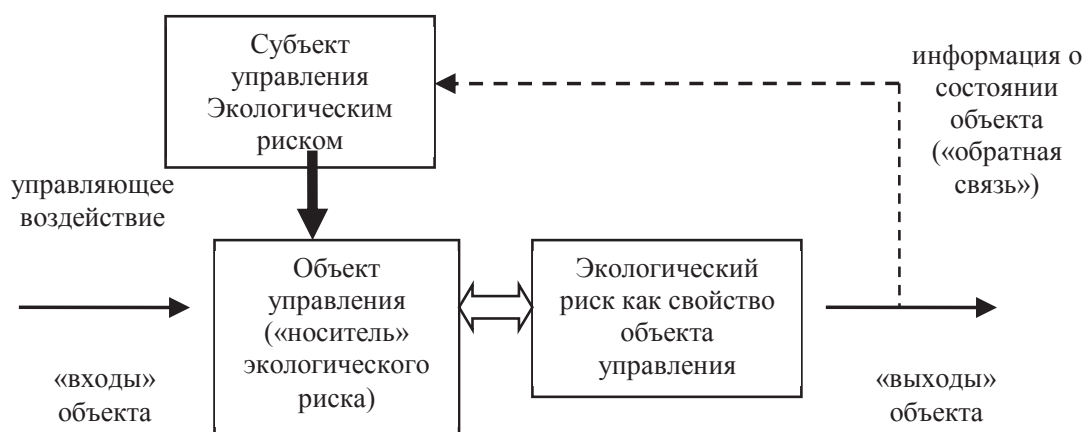


Рисунок 2. Управление экологическим риском предприятия на основе обратной связи

Таблица 1

Основные функции управления производственной деятельностью при возникновении экологических рисков

Этапы формирования риска и экономических последствий	Функции управления предпринимательской деятельностью		
	Планирование	Организация	Контроль
Экологический рискообразующий фактор	Анализ природоохранного законодательства; планирование деятельности, загрязняющей окружающую среду.	Организация защиты окружающей среды на производстве.	Экологический контроль на производстве; контроль ведения экологической отчетности; оценка воздействия на окружающую среду.
Экологический риск	Прогнозирование риска, планирование природоохранных мероприятий.	Организационно-техническое обеспечение природоохранных мероприятий.	Контроль за соблюдением природоохранного законодательства.
Вред окружающей природной среде	Планирование затрат на ликвидацию вреда; планирование мер оперативного реагирования. Прогнозирование изменений внешней среды; выявление потенциальных заинтересованных сторон.	Организация действий в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг экологической составляющей внешней среды.	Экологический мониторинг; проведение учений по ликвидации загрязнений. Контроль над ликвидацией загрязнения, контроль качества природной среды.
Экономический рискообразующий фактор	Анализ риска; планирование рисковоснижающих мероприятий и резервов; планирование оповещения о рисковомых ситуациях.	Организационно-техническое обеспечение рисковоснижающих мероприятий.	Контроль за проведением рисковозащитных мероприятий; проведение учений по предотвращению негативного воздействия среды.
Экономический риск	планирование компенсационных выплат; планирование восстановительных работ; планирование превентивных мероприятий объектов риска.	Организация компенсации и восстановительных работ; организация превентивных мероприятий объектов риска.	Контроль за выполнением восстановительных работ; контроль над компенсационными выплатами.

Управление экологическими рисками на промышленных предприятиях предусматривает обязательное включение в контуры системы управления предприятием внешней окружающей среды, а в управляющую подсистему – нормативно-правовые требования по обеспечению экологической безопасности предприятия.

Выводы

Автопромышленным предприятиям для эффективного управления экологическими рисками необходимо использовать идентификацию экологических аспектов своей деятельности, то есть определить те виды деятельности, которые могут оказывать существенное воздействие на состояние внешней окружающей среды и экологию региона. Это касается не только процесса производства, но и всех видов сырья, используемой энергии, полуфабрикатов, а также процессов пуска и ликвидации предприятия. Эти аспекты должны быть учтены в экологической политике предприятия и использоваться в повседневной работе по обеспечению экологической безопасности. При этом необходимо постоянно актуализировать и обновлять информацию об экологических аспектах деятельности предприятия.

В ходе решения проблем автоматизации процесса управления экологическими рисками предприятия большой интерес представляют вопросы построения программного комплекса автоматизации процесса управления рисками промышленных предприятий. Для этого необходима разработка структуры базы данных, которая интегрировала бы статистические данные и данные вычислительных экспериментов.

Литература

1. Алябышева Е.А., Сарбаева Е.В., Копылова Т.И., Воскресенская О.Л. Промышленная экология: Учебное пособие. - Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2010. - 110 с.
2. Задорнова Е.С., Зайцев С.А. Менеджмент риска в автомобилестроении, Журнал «Автомобильная промышленность», 2004 год, № 2.
3. Барсегян А.А. Выявление и определение предпринимательских рисков // Экономика и управление: Сборник научных трудов. Ч.4.- СПб.: Изд-во СПбГУЭФ. – 2010. – 0,4 п.л.
4. Кузнецов В.А., Аленина Е.Э., Пасхина А.В. Эффективность мер государственной поддержки автомобильной промышленности Российской Федерации. - Известия МГТУ «МАМИ». Научный рецензируемый журнал. – М., МГТУ «МАМИ», 2012, № 2 (14).
5. Кудряшова В.В. Риски в бухгалтерском учёте. Вестник МГУП, №9, М.: МГУП, 2011.

Анализ инновационной активности российских организаций

д.э.н. проф. Дрыночкин А.В., Секерин С.В.
МГИМО,
drinda-hu@yandex.ru

Аннотация. В статье исследован уровень инновационной активности предприятий и организаций Российской Федерации, выявлены факторы, сдерживающие развитие инновационной деятельности, отражено, что современное инновационное предпринимательство является значимым фактором посткризисного восстановления отечественной экономики.

Ключевые слова: инновационная активность, инновационный потенциал, эффективность инновационных процессов

Развитие современного мира и экономик развитых стран во многом определяется эффективностью и активностью инновационных процессов и инновационной деятельности. В свою очередь, инновационный процесс отводит особую роль науке, которая является не только базой инноваций и успешного экономического роста, но и играет роль важного фактора повышения уровня и качества жизни, а также обеспеченности государства интеллектуальной собственностью. Инновационный процесс представляет собой основу для формиро-