

**Я.И. Дмитриева, Р.Р. Сагитов, Д.С. Макаренко**  
*Казанский федеральный университет, Казань, Россия*

## **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Аннотация.** В статье выявлены наиболее значимые для отрасли риски, а также сигналы, позволяющие определить симптомы возникновения рисков. Авторами приводится механизм реагирования на сигналы возникновения риска в нефтехимической промышленности.

**Ключевые слова:** риск-менеджмент, нефтехимическая промышленность, индикаторы риска, факторы риска.

Химическая промышленность в России – это основа российской экономики, образующая траекторию развития экономики в долгосрочной перспективе. Нефтехимическая промышленность характеризуется масштабом и специализацией, наукоемкими продуктами, продолжительным и сложным процессом производства, а также высоким уровнем конкуренции в отрасли.

Предприятия нефтехимической промышленности в ходе развития отрасли сталкиваются с такими негативными факторами, как стремительное развитие технологий производства, барьеры для выхода на западный рынок из-за санкций и колебания цен на углеводородное сырье. Эффективная система риск-менеджмента способна минимизировать воздействие данных факторов [3, с.16-17].

При создании системы риск-менеджмента прежде всего должны быть определены значимые для отрасли риски, это важно для распределения финансовых ресурсов на инструменты риск-менеджмента. Для нефтехимической отрасли выделяют следующие рисковые объекты: персонал, оборудование, запасы, товары, информацию, репутацию и финансовые ресурсы. При создании системы риск-менеджмента не стоит забывать о возможной экологической опасности. В нефтехимической промышленности большие экономические потери связаны с авариями, последствия которых являются критическими как для предприятия, так и для окружающей среды [4]. Однако оценив вероятность риска и возможные потери, становится очевидным, что остановка производства для предприятия тоже является критическим риском. Причинами остановки производства могут быть появление альтернативного топлива и колебания рынка ввиду экономических и политических причин [2, с.93-95].

Деятельность предприятий нефтехимической отрасли характеризуется множеством индикаторов риска, каждый из которых решает отдельные задачи риск-менеджмента и предоставляет важную информацию. Эффективный риск-менеджмент основывается на оперативных индикаторах риска, рассчитываемых на регулярной основе с использованием своевременной информации. Для определения риска рекомендуется использовать следующие индикаторы (табл. 1).

## Индикаторы риска

Объект риска	Показатель	Назначение
1. Оборотный капитал	Индекс изношенности оборудования	Определить уровень опасности остановок производства
	Количество остановок производства из-за поломок (в динамике)	
	Производительность оборудования (в сравнении с другими предприятиями)	Определить эффективность использования оборудования
2. Персонал	Индекс выхода на пенсию и найма персонала (в динамике)	Определить общие проблемы
	Индекс выхода на пенсию специалистов	Определить потери основного персонала
3. Сырье и материалы в производстве	Количество поврежденного во время доставки сырья	Определить сигналы для изменения договоров с ненадежными поставщиками
	Количество отложенных поставщиком поставок	
4. Финансовые условия	Оперативный индекс (индекс денежного потока)	Определить чистый доход предприятия в динамике

Важно отметить, что только анализ финансового положения предприятия недостаточен для определения уровня риска, так как имеет дело с уже произошедшими событиями. В целях риск-менеджмента используются экономические индикаторы, которые могут быть вычислены с использованием актуальной информации так часто, как необходимо.

Предлагаемый механизм риск-менеджмента основан на технологии риск-менеджмента Токаренко Г.С [1, с.140-142]. Информационной основой данного алгоритма являются индикаторы риска, а сам алгоритм разделен на три этапа: этап идентификации и измерения риска, этап преобразования и этап эффективного контроля.

На первом этапе происходит идентификация факторов риска и оценка его уровня. При первичной идентификации риска могут быть обнаружены некоторые закономерности, которые помогают с определением сигналов риска. На входе в алгоритм наблюдается неопределенность работы предприятия, которая становится причиной риска, сформированного внешними и внутренними факторами.

Этап преобразования информации включает в себя систематизацию рисков факторов. Иногда, например, составляется карта рисков, которая помогает установить ключевые риски для предприятия. В ходе данного этапа формируется понимание комплексного риска предприятия, по уровню которого можно судить о эффективности риск-менеджмента в целом. Комплексный риск предприятий нефтехимической отрасли состоит из риска техногенных аварий, производственного, коммерческого, финансового и управленческого риска.

Так формируется алгоритм риск-менеджмента, который должен включать в себя действия, направленные на минимизацию риска согласно

приемлемому уровню риска и источникам финансирования. Важно сфокусироваться на рисках, оказывающих наибольшее влияние на комплексный риск. В нефтехимической отрасли таковым является риск поломки оборудования, поэтому основные усилия должны быть направлены на минимизацию производственного риска.

Последним этапом предложенного алгоритма является контроль. На данной ступени определяется критерий эффективности риск-менеджмента, и анализируются результаты его деятельности. В качестве критерия эффективности риск-менеджмента может быть использован уровень абсолютного и относительного изменений комплексного риска. В результате оценки эффективности риск-менеджмента корректируются программа и ключевые риски.

В ходе реализации механизма риск-менеджмента снижается уровень комплексного риска и уровень неопределенности в работе предприятия.

Одной из проблем риск-менеджмента нефтехимической промышленности является оценка комплексного риска. Это связано с тем, что отдельные предприятия обычно объединяются в холдинги, поэтому также должны учитываться риски главной компании. На уровне отдельного предприятия данный риск оценить сложно, поэтому трудно сформировать понимание уровня комплексного риска. Решением данной проблемы может служить создание унифицированных данных по рискам на каждом из предприятий холдинга.

Таким образом, система риск-менеджмента должна лежать в основе системы управления предприятием нефтехимической промышленности, так как повышает эффективность деятельности предприятия и его конкурентоспособность на рынке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Токаренко Г.С. Технология финансового риск-менеджмента // Финансовый Менеджмент. – 2006, № 5. – С. 138-143.
2. Тымуль Е.И. Управление рисками с учетом технологических особенностей производства энергии // Научный сборник Белорусского Национального Технического Университета. – 2016, № 4. – С. 91-97.
3. Николайкин Н. И. Перевод на альтернативные виды топлива как способ повышения энергетической и экологической эффективности транспорта // Научный сборник Московского Государственного Технического Университета гражданской авиации. – 2010, № 162. – С. 12-21.
4. Официальный сайт Межгосударственного Совета по промышленной безопасности. Режим доступа: <http://www.mspbsng.org/> (дата обращения 25.10.2018).