

УДК 669.71

Р.А. Борщ, М.В. Огурченок, О.А. Холоша

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
690087, г. Владивосток, Луговая, 52б

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РИСКИ РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Обоснован выбор эффективных методов воздействия на производственные риски рыбоперерабатывающего предприятия с учетом специфических нерегламентированных ситуаций, приводящих к нарушению установленных параметров технологических процессов и нарушению регламентированных нормативно-технической документацией пределов, в результате чего выпускаемая продукция не может соответствовать установленным требованиям, гарантирующим её качество и безопасность. В качестве практического инструмента воздействия на риски выделены: стандартизация продукции и услуг; автоматизация производственных процессов; метрологическое обеспечение технологических процессов.

Ключевые слова: производственные риски, снижение риска, приемлемый уровень риска, методы воздействия на риски, безопасность продукции.

R.A. Borsch, M.V. Ogurchenok, O.A. Kholosha

EFFECTIVE METHODS OF INFLUENCE ON INDUSTRIAL RISKS ENTERPRISE FISH

Justified the choice of effective techniques to influence fish production risks of the enterprise, taking into account the specific ad hoc situations that violate the established parameters of technological processes and disruption of the regulated limits of normative and technical documentation, resulting in products cannot match the requirements, guaranteeing its quality and safety. As a practical tool to influence risks highlighted: Standardization of products and services; Automation of production processes; metrological assurance of technological processes.

Key words: operational risks, risk reduction, an acceptable level of risk, methods of exposure to risks, safety of products.

Современные рыбоперерабатывающие предприятия осуществляют свою деятельность в условиях изменчивой внешней и внутренней среды. Это вызывает угрозу потенциальных потерь и стабильности при производстве качественной и безопасной рыбной продукции. Под безопасностью подразумевается отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения какого-либо ущерба для жизни и здоровья потребителей [1]. Для соблюдения этого требования необходимо создать производственные условия, не допускающие воздействия неблагоприятных и нерегламентированных факторов с целью исключения риска снижения качества и безопасности продукции. Для рыбоперерабатывающих предприятий можно выделить специфические нерегламентированные ситуации, свойственные и другим предприятиям пищевой отрасли:

- неисправность технологического оборудования;
- отсутствие или неисправность средств измерения и контроля за соблюдением параметров технологических процессов производства;
- нарушение производственной дисциплины со стороны обслуживающего персонала;
- нестабильность качественных характеристик сырья и полуфабрикатов (для водных биологических ресурсов это связано с сезонностью добычи и различными районами промысла);
- несоблюдение режимов и сроков хранения сырья и др.

Перечисленные ситуации приводят к нарушению установленных параметров технологических процессов и нарушению регламентированных нормативно-технической документа-

цией пределов, что в свою очередь приводит к тому, что выпускаемая продукция не может соответствовать установленным требованиям, гарантирующим её качество и безопасность.

Для предотвращения подобных ситуаций рыбоперерабатывающие предприятия разрабатывают и реализуют различные организационные и технические меры (предупредительные меры), способствующие противостоянию опасным нарушениям технологического процесса. Критерием оценки эффективности разработанных мер могут являться вероятностные показатели риска. Риск является неотъемлемым элементом деятельности любого предприятия, и если на него не воздействовать, он становится неуправляемым. В связи с чем потребность в разработке методов и способов воздействия на производственные риски относится к актуальной проблеме, требующей своего решения.

Цель настоящих исследований – обосновать выбор методов и способов, наиболее эффективно воздействующих на производственные риски, основываясь на специфике производственной деятельности рыбоперерабатывающего предприятия.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- определить критерии выбора методов и способов воздействия на производственные риски;
- систематизировать классифицированные методы воздействия на производственные риски.

Воздействие на риск всегда связано с его модификацией / изменением (рис. 1).

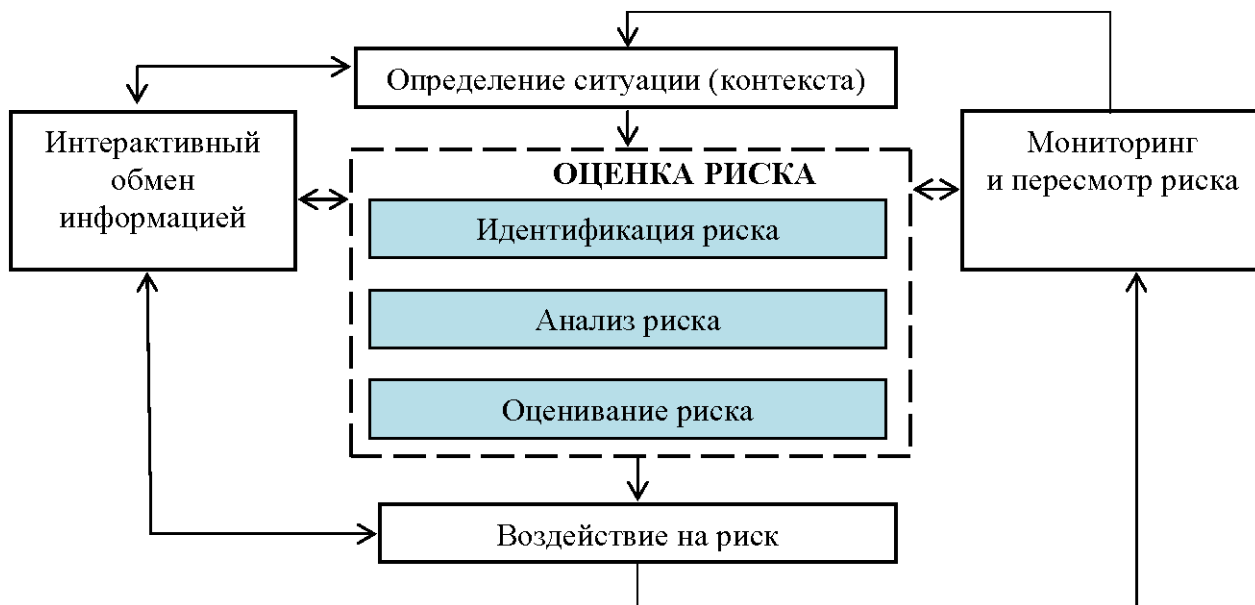


Рис. 1. Структурная схема процесса менеджмента риска в производственной сфере

Fig. 1. Block diagram of the process of risk management in the industry

Риск изменяют до тех пор, пока не будет гарантировано отсутствие необходимости дальнейшего воздействия на риск, так как риск соответствует установленным критериям. Критериями риска являются признаки, по которым оценивают риски [1].

В процессе определения ситуации (контекста), во-первых, определяют любые внешние и внутренние параметры среды, принимаемые во внимание при воздействии на риски, а во-вторых, устанавливают критерии риска. В основном критерии устанавливают в соответствии с требованиями законодательной и нормативной документации, например, технические регламенты, стандарты и т.п.

В процессе анализа риска определяют его уровень (по величине последствий и их вероятности), являющийся основой для оценивания риска и принятия решений по выбору воздействий на риск. Процесс, при котором сравнивают результаты анализа того или иного риска с заданными критериями для установления приемлемости или допустимости его велич-

ны, является процессом оценивания риска. Поэтому основным условием является то, что воздействовать можно только на идентифицированные, проанализированные и оцененные риски. Процесс воздействия является одним из основных этапов управления риском, а выбор методов воздействия предназначен для формирования политики предприятия в области борьбы с риском и неопределенностью. Необходимость подобной процедуры выбора связана, во-первых, с различной результативностью методов управления риском и, во-вторых, с разным объемом ресурсов, требуемых для их реализации. Поэтому возникает проблема выбора наилучшего метода воздействия на риск. В этом случае для сравнения методов необходимо определить критерии выбора методов и способов воздействия на производственные риски.

Методы и способы воздействия на производственные риски базируются на концепции приемлемого риска, состоящей в оптимальном (рациональном) воздействии на уровень риска с целью доведения его до приемлемого значения [2]. Основываясь на положениях этой концепции, в качестве критериев выбора методов управления производственными рисками предложено рассматривать следующие:

- возможность максимального снижения риска при заданных средствах;
- возможность снижения риска до приемлемого уровня при минимальных затратах.

В условиях конкретного производства действуют разнообразные специфические факторы риска, приводящие к использованию различных способов снижения уровня риска. Несмотря на это многообразие, можно выделить классифицированную типологию общих способов воздействия на риск [1]. На рис. 2 представлена общая схема процесса воздействия на риски.

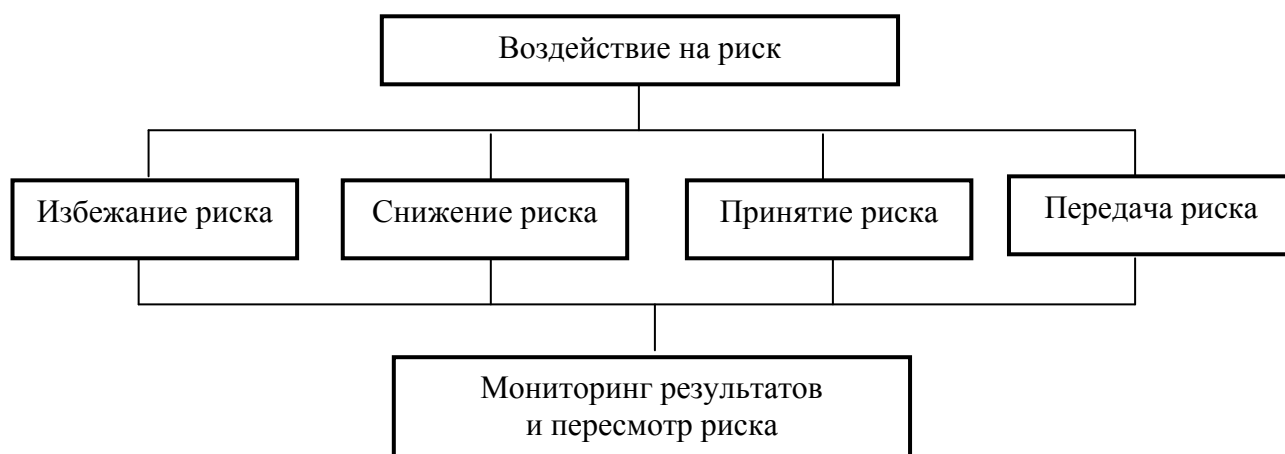


Рис. 2. Общая схема процесса воздействия на риски в производственной сфере
Fig. 2. The general process flow impact on risks in the productive sphere

Представленные в схеме способы различаются по содержанию мероприятий в рамках воздействия на риск:

- избежание риска (отказ от риска) включает набор мероприятий, позволяющих полностью избежать влияния неблагоприятных событий;
- снижение (сокращение риска) включает действия, способствующие уменьшению неблагоприятных последствий;
- принятие риска (принятие на себя) включает набор мероприятий для использования благоприятной возможности;
- передача риска (передача третьим лицам) включает совокупность мер, позволяющих переложить ответственность за снижение риска и ущерба на другой субъект.

В ряду особенностей воздействия на производственные риски следует отметить отсутствие практической возможности у предприятия уклониться от всех видов потенциальных рисков, либо сократить их, либо переложить ответственность на других. Поэтому в соответствии с пред-

ставленной типологией большинство производственных рисков предприятие принимает на себя и вынуждено разрабатывать соответствующие мероприятия или в силу неизбежности ситуации, или для использования благоприятной возможности получения потенциальной прибыли.

Таким образом, исследование рискованных ситуаций в производственной деятельности промышленного предприятия позволяет сделать вывод об отсутствии в настоящее время общепринятых методов и способов воздействия на риски, в том числе и в части производственных рисков рыбоперерабатывающего предприятия. Совокупность методов воздействия является практическим инструментом управления рисками и содержит мероприятия, которые необходимо предпринять в условиях конкретного производства. С учетом концепции приемлемого риска, обоснованных критериев выбора воздействия на риски, общей типологии способов воздействия представлена систематизированная классификация методов воздействия на производственные риски рыбоперерабатывающего предприятия (таблица).

Методы воздействия на производственные риски Methods of influence on industrial risks

Наименование метода	Область применения	Содержание метода
Отказ от риска	В случае существования крупных рисков, которые невозможно уменьшить и снизить опасные последствия их реализации	Исключить любую возможность возникновения риска посредством решения не начинать и не продолжать производственную деятельность, в результате которой возникает риск. <i>Например:</i> прекращение производства продукции определенного ассортимента
Снижение частоты ущерба или предотвращение убытка	На всех этапах производства продукции, когда вероятность реализации риска достаточно велика	Проведение предупредительных мероприятий, направленных на снижение вероятности наступления неблагоприятного события. <i>Например:</i> стандартизация объекта (продукция, услуга); отказ от услуг ненадежных партнеров, в том числе неизвестных поставщиков и/или поставщиков, нарушающих график поставки сырья и материалов
Уменьшение размера убытков	На всех этапах производства продукции, когда, несмотря на все усилия по снижению рисков, некоторые убытки имеют место и размер возможного ущерба большой	Проведение предупредительных (превентивных) мероприятий, направленных на снижение размера возможного ущерба. <i>Например:</i> автоматизация процессов производства; повышение надежности технологического оборудования путем оснащения системами контроля и управления; установление противопожарной сигнализации или охранной сигнализации
Разделение риска в форме дифференциации (отделения) рисков	На всех этапах производства продукции, когда необходимо создать ситуацию, при которой ни один отдельный случай реализации риска не приводит к серии новых убытков	Предполагает пространственное разделение источников возникновения убытков или объектов, которым может быть нанесен ущерб. <i>Например:</i> разделение производственной площадки на отдельные участки и цеха, в соответствии с ассортиментной группой продукции, что исключит влияние аварийной ситуации в одном цеху на возникновение ущерба в другом
Разделение риска в форме дублирования наиболее значимых объектов, подверженных риску	На всех этапах производства продукции, когда необходимо создать ситуацию, при которой ни один отдельный случай реализации риска не приводит к серии новых убытков	Представляет собой хранение копий важных документов в особо защищенных местах. <i>Например:</i> нормативно-техническая документация по производству продукции или иная информация

В основе классификации лежит возможная область применения и содержание метода.

Представленная классификация позволяет при воздействии на риски выбрать один или несколько методов по отдельности, либо, комбинируя методы, на основе которых принимаются и выполняются управленческие решения, минимизирующие неблагоприятное влияние на предприятие в целом или на отдельный объект, вызванное случайными событиями.

Наиболее оптимальным для предприятия является выбор комбинированных методов на основе совокупности критериев:

- экономических критериев, обеспечивающих эффективность методов;
- технических критериев, обеспечивающих технологические возможности снижения риска;
- социальных критериев, обеспечивающих сведение риска до приемлемого уровня, отвечающего требованиям общества.

Для обеспечения уверенности в выбранных методах и способах необходимо обосновать и оценить результативность и эффективность предлагаемых мер.

Процедура мониторинга по постоянному отслеживанию показателей качества воздействия на риск и ограничения позволяет гарантировать, что меры остаются результативными и эффективными на основе идентификации изменений относительно установленного уровня риска. Нерезультативные меры должны быть пересмотрены и заменены на более результативные, обеспечивающие успешное функционирование рыбоперерабатывающего предприятия в условиях риска и неопределенности для достижения установленных целей.

С учетом специфического воздействия неблагоприятных и нерегламентированных факторов производственной деятельности рыбоперерабатывающего предприятия в работе обоснован выбор наиболее эффективных методов и способов воздействия на производственные риски, позволяющих исключить риск снижения качества и безопасности продукции. К ним относятся методы предотвращения убытка или уменьшения размера убытков в ситуации, когда вероятность реализации риска достаточно велика, либо когда, несмотря на все усилия по снижению рисков, некоторые убытки имеют место. В качестве практического инструмента управления рисками в рамках обоснованных методов воздействия выделены основные:

- стандартизация продукции и услуг;
- автоматизация производственных процессов;
- метрологическое обеспечение технологических процессов и т.п.

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. – М.: Стандартинформ, 2012. – 28 с.
2. Алексеенко, В.Б. Управление рисками в производственно-хозяйственной деятельности предприятия / В.Б. Алексеенко, Г.М. Кутлыева, Ю.И. Мочалова. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – С. 44–49.

Сведения об авторах: Борщ Роман Алексеевич, аспирант, e-mail: borshroma@mail.ru;
Огурченоч Маргарита Валерьевна, магистрант гр. СТМ-112,
e-mail: margarita21.09@mail.ru;

Холоша Ольга Анатольевна, доктор технических наук, профессор, директор Института пищевых производств, e-mail: holoshaoa@mail.ru.