УДК 338.3

Интеграция систем управления рисками и менеджмента качества на промышленных предприятиях

© 2014 г. М.А. Рудакова*

Статья посвящена вопросам разработки интегрированной системы управления рисками в области обеспечения качества продукции промышленного предприятия как одному из способов доведения качественных характеристик производимой продукции до конкурентоспособного уровня. Интегрированная система позволяет оперативно выявлять, оценивать и управлять рисками в области качества, достигать согласованности интересов всех заинтересованных сторон. Такая система обеспечивает снижение общей суммы затрат на качество, минимизациию рисков, а также повышение уровня квалификации персонала и степени его вовлеченности в процессы управления качеством. Эффективное управление интегрированной системой осуществляется по алгоритму, который включает в себя пять этапов: формирование цели, идентификация и анализ рисков, выбор инструментов и методов управления рисками, реализация управленческих решений и мониторинг состояния. Алгоритм позволяет оперативно выявлять риски снижения качества выпускаемой продукции и факторы, влияющие на величину потерь от несоответствия продукции. Информация, полученная в результате реализации алгоритма, используется при обосновании управленческих решений по оптимизации структуры затрат на качество и инвестированию средств в предупредительные мероприятия для обеспечения высокого качества выпускаемой продукции с одновременной минимизацией рисков.

Ключевые слова: риски, качество, система менеджмента качества, система риск-менеджмента, интегрированная система управления рисками в области обеспечения качества продукции промышленного предприятия, алгоритм реализации интегрированной системы управления рисками в области обеспечения качества продукции.

Требования высокой конкурентоспособности продукции отечественных предприятий на рынках предопределяют необходимость обеспечения оптимального сочетания ее цены и качества. За реализацию этих требований в равной мере ответственны система риск-менеджмента и система менеджмента качества. Исходя из анализа определений и обобщая основные положения работ в области систем менеджмента качества (СМК), можно заключить, что большинство определений трактуют СМК как систему целенаправленной деятельность в области политики качества, обеспечивающую требуемую результативность и эффективность предприятия [1–8].

В свою очередь, управление рисками – это процесс, представляющий собой совокупность последовательных управленческих влияний на деятельность предприятия и достижение приемлемого уровня риска посредством разработки и применения совокупности различных механизмов [9–12].

Так, высокий уровень качества на современных промышленных предприятиях обеспечивается целым рядом мероприятий. Это – модернизация и обновление производства, усовершенствование процессов, инвестиционное вложение в развитие, повышение уровня знаний и компетенций сотрудников, ориентация на потребителя, соответствие международным требованиям качества. Отметим, что данные принципы реализуются в рамках внедрения СМК, которая является одной из главных стратегических составляющих в повышении качества продукции при участии всех сотрудников для большинства конкурентоспособных предприятий. В связи с этим, становится ясно, что при большой значимости СМК на промышленном предприятии проведение мероприятий в рамках данной системы окажется рискованным шагом, причем угрозы могут проявиться во всевозможных сферах – производстве, финансировании, инвестициях, управлении и т.д.

Для оценки существующей ситуации в области управления качеством и рисками были проанализированы статистические данные по 11 промышленным предприятиям г. Перми. В результате исследования

*Ст. преподаватель факультета менеджмента и бизнеса. Государственная образовательная организация дополнительного профессионального обучения «ИПК-РМЦПК» (ГОО ДПО «ИПК-РМЦПК»), 614000, г. Пермь, ул. Тимирязева. Mrudakova7@yandex.ru.

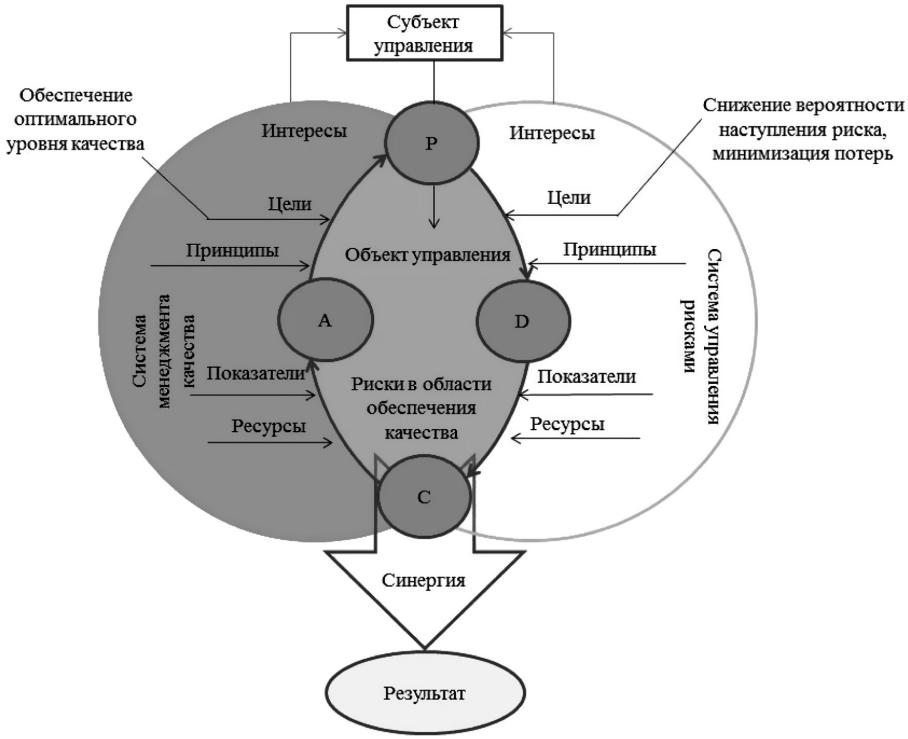

Рис. 1. Схема интеграции систем управления рисками и качеством
(Integration scheme of risk management and quality)

управления рисками и качеством приведена на **рис. 1.**

В качестве методологической основы для интеграции двух систем были взяты принципы, изложенные в таких стандартах, как: ISO 9001:2011 «Система менеджмента качества. Требования» и ISO 31000:2009 «Риск-менеджмент. Принципы и руководящие указания» (**таблица**).

Основные принципы данных стандартов, лежащие в основе как управления рисками, так и СМК, гармонизированы в соответствии с циклом Э. Деминга P-D-C-A (Plan, Do, Control, Action) (рис. 1).

На схеме (рис. 1) видно, что каждый элемент интегрированной системы имеет субъект (специалист службы качества/ специалист службы риск-менеджмента) и объект управления (качество/риски в области обеспечения качества продукции). Они также включают необходимые ресурсы (методические и внутриорганизационные документы, трудовые, финансовые, материальные, информационные ресурсы, нормативно-правовое обеспечение, стандарты серии ISO и т.д.). Заинтересованные стороны (руководство и сотрудники предприятия, поставщики, потребители) определяют цели (обеспечение оптимального уровня качества/снижение вероятности наступления риска, минимизация потерь) и принципы (таблица) реализации системы. Кроме этого, результат работы каждого элемента интегрированной системы характеризуется рядом показателей. Так, для СМК такими показателями являются: затраты на качество, структура затрат на качество, процент брака, величина потерь от доработки и устранения несоответствий. В свою очередь, к показателям системы риск-менеджмента относятся: вероятность возникновения риска, возможные потери в результате воздействия риска, размер риска, стоимость риска.

В результате интеграции систем управления рисками и менеджмента качества достигается синергетический эффект, который заключается в минимизации потерь на доработку и устранение несоответствий с одновременным достижением требуемых результатов по объему и качеству производимой продукции за счет оперативного выявления, оценивания рисков и управления ими в области качества.

Эффективное управление интегрированной системой осуществляется в несколько этапов по представленному ниже алгоритму (**рис. 2**).

установлено, что ни на одном из предприятий СМК не предусматривает выявление и оценку рисков в области качества [13]. Предприятия не осуществляют прогнозирование и оценку рисковых ситуаций в области качества, следствием чего может стать снижение эффективности функционирования и сдерживание развития современного промышленного предприятия.

На основе изучения стратегий развития и годовых отчетов предприятий можно сделать вывод, что политика риск-менеджмента также не фокусирует свое внимание на идентификации и оценке рисков в области обеспечения качества выпускаемой продукции. В отчетах приводятся общий перечень потенциальных рисков, методы минимизации риска и вероятность их проявления без конкретных расчетов и рассмотрения возможных отклонений в деятельности предприятия. Поэтому особую актуальность приобретают вопросы не только изучения рисков, но и формирования интегрированной системы управления рисками в области обеспечения качества продукции промышленных предприятий.

Под ***интегрированной системой управления рисками в области обеспечения качества промышленного предприятия*** мы понимаем совокупность взаимосвязанных и согласованных между собой методов и средств управления, направленных на обеспечение и поддержание качественного уровня выпускаемой продукции с минимальными рисками потерь. Данное определение достаточно хорошо характеризует необходимость управления рисками для достижения поставленных целей. Схема интегрированной системы

Сочетание основных принципов стандартов ISO 9001:2011 и ISO 31000:2009 в интегрированной системе
(The combination of the basic principles of the ISO 9001: 2011 and ISO 31000: 2009 in the integrated system)

Принципы ISO 9001:2011	Принципы ISO 31000:2009
Управление качеством – ориентация на потребителя; – обеспечение единства целей и направлений деятельности; – вовлечение работников в деятельность; – процессный подход к управлению; – системный подход к управлению; – постоянное улучшение; – взаимовыгодное партнерство с поставщиками; – принятие решений, основываясь на тщательном анализе данных и информации	Риск-менеджмент: – создает и защищает оценки; – составная часть всех организационных процессов; – является частью принятия решений; – ясно выражает неопределенность; – систематизирован, структурирован и согласован во времени; – ориентирован на принятие решений на основе достоверных фактов; – способствует постоянному улучшению; – динамичный, повторяющийся и способный к изменениям процесс
Принципы интегрированной системы: ориентация на достижение поставленных целей; вовлеченность персонала; принятие решений, основанных на фактах; постоянное улучшение; баланс заинтересованных сторон; лидерство руководства	

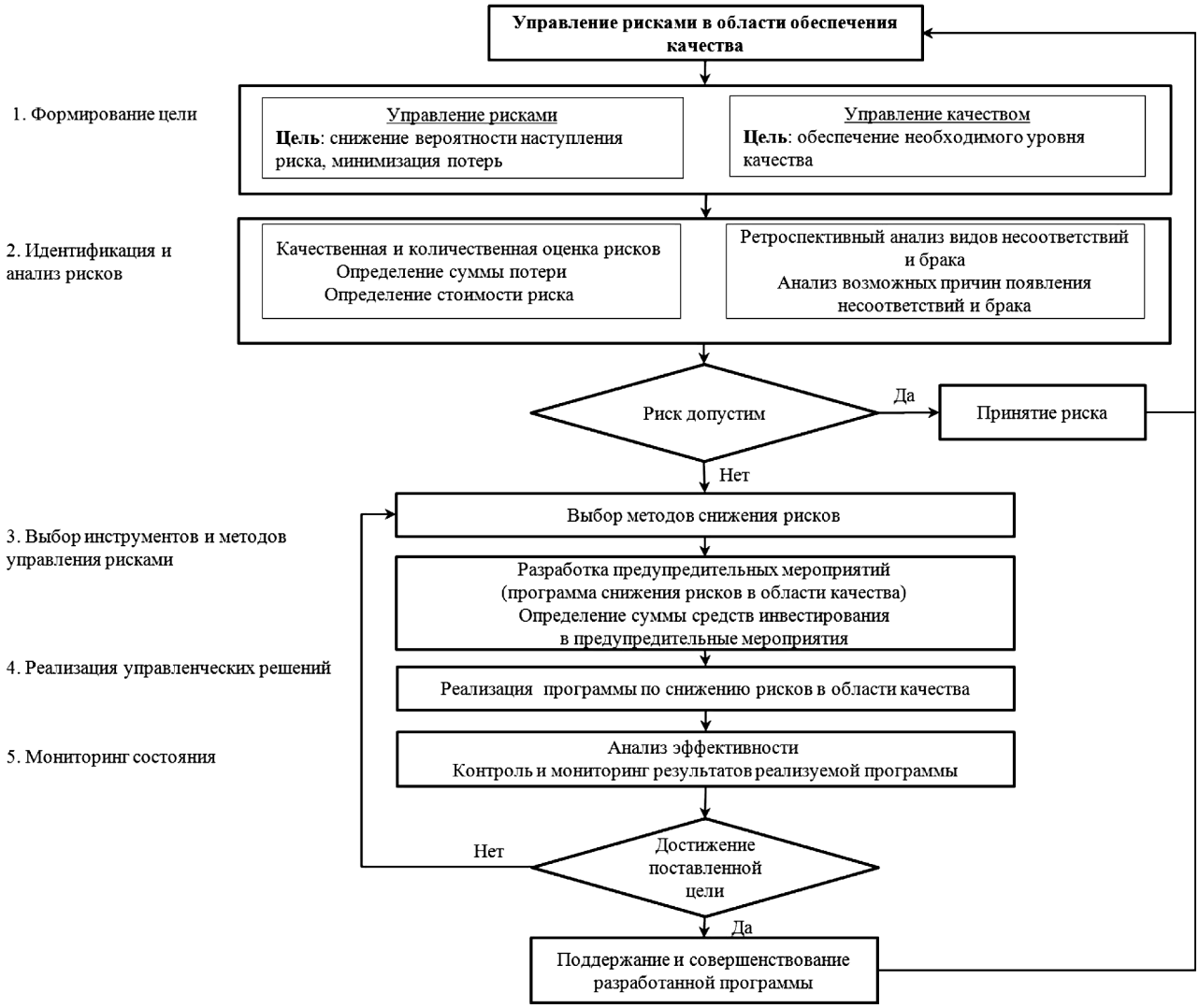

Рис. 2. Алгоритм реализации интегрированной системы управления рисками в области обеспечения качества продукции
(Algorithm implementation of the integrated risk management system in the field of quality assurance)

Формирование цели

Первый этап представляет собой разработку оперативных целей, которые заключаются в обеспечении оптимального уровня качества, снижении вероятности наступления риска и минимизации потерь.

Идентификация и анализ рисков

Этот этап имеет большое значение для реализации дальнейших мероприятий. Здесь осуществляются идентификация рисков, их классификация и анализ источников возникновения. Происходит изучение размера возможного ущерба, возможного изменения риска, а также степени взаимосвязи между рисками. Проведенный качественный и количественный анализ на данном этапе позволяет принять решение либо о возможности принятия риска и его последствий, либо о необходимости разработки программы по снижению рисков. Оценка и анализ осуществляются с целью выявления наиболее значимых факторов рисков, которые вызывают наибольший ущерб. Именно для выявленной группы рисков необходимо разработать мероприятия, которые будут направлены на минимизацию величины потерь и стоимости рисков.

Метод анализа рисков на данном этапе – ретроспективный анализ и выявление видов, причинно-следственных связей возникновения несоответствий и брака в производстве. Применение причинно-следственного метода контроля позволяет тщательно, многогранно, достоверно и эффективно выявить и структурировать риски, характерные для производственной ситуации.

Выбор инструментов и методов управления рисками

На третьем этапе осуществляется выбор наиболее приемлемых инструментов и методов управления рисками.

Так, на наш взгляд, наиболее эффективный метод управления рисками – это разработка предупредительных мероприятий.

Реализация управленческих решений

На данном этапе реализуется разработанная программа по снижению рисков в области качества.

Мониторинг состояния

Последний этап обеспечивает обратную связь в системе, что осуществляется посредством информационной, контролирующей, стимулирующей, аналитико-оценочной и корректирующей функций мониторинга. Цель мониторинга существующего состояния состоит в сопоставлении фактических результатов с прогнозными. В случае отрицательного результата разработанная программа корректируется и совершенствуется за счет повторного выбора методов снижения рисков. Информация, полученная в результате мониторинга, в дальнейшем используется для корректировки управляющих воздействий, направленных на интегрированную систему управления рисками в области обеспечения качества. Применение обратной связи позволяет своевременно реагировать на изменения и отклонения в системе, что достигается за счет предупредительных мероприятий, постоянной оценки и корректировки полученных результатов.

Разработанный алгоритм интегрированной системы управления рисками в области обеспечения качества продукции позволяет:

– оперативно выявлять риски снижения качества выпускаемой продукции;

– уменьшать величину потерь от несоответствия продукции установленным требованиям;

– оптимизировать структуру затрат на качество;

– обосновывать управленческие решения по инвестированию средств в предупредительные мероприятия для минимизирования рисков при обеспечении необходимого уровня качества продукции.

В целом интегрированная система управления рисками в области обеспечения качества позволяет повысить эффективность финансово-экономических, управленческих и производственных показателей функционирования всего предприятия.

Библиографический список

1. *Ахметова С.Г.* Система менеджмента качества Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. 208 с.

2. *Евплов А.В., Кибряков М.А.* Совершенствование мотивации работников в системе менеджмента качества на обувном предприятии // Кожевно-обувная промышленность. 2008. № 3. С. 14–16.

3. *Мхитарян А.Ю., Мхитарян А.Ю.* Оценка СМК организаций связи // Век качеств. 2009. № 4. С. 16–19.

4. *Новицкий Н.И., Новицкий Н.И., Олексюк В.Н.* Управление качеством продукции. Минск: Новое знание, 2001. 18 с.

5. *Ракшня А.Ю.* Принципы и методы формирования и развития системы менеджмента качества коммерческой организации: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Астрахань, 2009. 24 с.

6. *Смагина М.Н.* Механизм реализации системы менеджмента качества на промышленном предприятии: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Тамбов, 2006. 23 с.

7. *Хохлова Е.Б.* Управление организацией на основе построения системы менеджмента качества (на примере полиграфической деятельности): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 25 с.

8. *Эльканов Р.Д.* Система менеджмента качества компании как результат деятельности успешного менеджера: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Армавир, 2011. 72 с.

9. *Александров А.В.* Формирование системы риск-менеджмента на предприятиях нефтедобывающей промышленности: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. СПб., 2010. 20 с.

10. *Коновалов, В.А.* Процедура формирования программ комплексного управления рисками промышленных предприятий // МИР (Модернизация, инновация, развитие). М.: Издательский дом «Наука». 2011. № 6. С. 101–104.

11. *Смирнов Д.М.* Первичная оценка риска по слабым сигналам на промышленном предприятии // Актуальные вопросы экономики в России: межвуз. сб. научных трудов по материалам науч.-метод.

конф. / Под ред. д-ра. экон. наук. Г.И. Сидуновой / ВГПУ. Волгоград, 2010. С. 35–42.

12. *Хрусталев Е.Ю., Стрельникова И.А.* Методология качественного управления инвестиционными рисками на промышленных предприятиях // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 4. С. 18–22.

13. *Третьякова Е.А., Рудакова М.А.* Теоретические и практические аспекты управления рисками в области обеспечения качества выпускаемой продукции на промышленных предприятиях // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 1. С. 151–156.

Ekonomika v promyshlennosti=Economy in the industry
2014, no. 3 (23) – July – September, pp. 58–62
ISSN 2072-1633

Integration of risk management and quality management in industrial plants

M.A. Rudakova. Gosudarstvennaya obrazovatel'naya organizatsiya dopolnitel'nogo professional'nogo obucheniya «IPK-RMTsPK» (GOO DPO «IPK-RMTsPK»), 614000, Perm', Timiryazeva st. Russia. Mrudakova7@yandex.ru.

Abstract: The article is devoted to the development of an integrated risk management system in the field of quality assurance of industrial enterprise, as a way of bringing the quality characteristics of the products to a competitive level. The integrated system allows you to quickly identify, assess and manage risks in the areas of quality, to achieve consistency interests of all the people involved. This system makes it possible to reduce the total cost of quality, to minimize the risks, as well as to upgrade the skills of staff and the extent of its involvement in the processes of quality management. The effective management of the integrated system is controlled by an algorithm that includes five stages: the formation of goals, the identification and analysis of risks, the choice of instruments and methods of risk management, the implementation of management decisions and the monitoring of the status. The algorithm allows to quickly identify the risks of degrading products quality and the factors influencing the magnitude of losses from non-compliance products. The information obtained as a result of implementation of the algorithm is used to justify management decisions to optimize the structure of costs spent for investing in preventive measures ensuring the quality of products while simultaneously minimizing the risks.

Keywords: risk, quality, quality management system, risk management system, integrated system, algorithm of the integrated system implementation.

References

1. Akhmetova, S.G. *Sistema menedzhmenta kachestva* [The quality management system], Perm': *izd-vo Perm. gos. tekhn. un-ta*, 2009. 208 p. (In Russ).

2. Evplov, A.V., Kibryakov M.A. Improvement of motivation of employees in the quality management system in the footwear enterprise // *Kozhevno-obuvnaya promyshlennost'*. 2008. no. 3 pp. 14–16. (In Russ).

3. Mkhitaryan, A.Yu., Mkhitaryan A.Yu. Assessment of QMS organizations communication // *Vek kachestv*. 2009. no. 4. pp. 16–19. (In Russ).

4. Novitskii, N.I. Novitskii N.I., Oleksyuk V.N. *Upravlenie kachestvom produktsii*. [The management of quality of products]. Minsk: *Novoe znanie,* 2001. 18 p. (In Russ).

5. Rakshnya, A.Yu. Principles and methods of formation and development of the quality management system of the commercial organization: *avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk:* 08.00.05 / Astrakhan', 2009. 24 p. (In Russ).

6. Smagina, M.N. The mechanism for implementing the quality management system in an industrial plant: *avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk:* 08.00.05. Tambov, 2006. 23 p. (In Russ).

7. Khokhlova, E.B. Management of the organization on the basis of construction quality management system (for example, printing activities): *avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk:* 08.00.05 M., 2012. 25 p. (In Russ).

8. El'kanov, R.D. Quality management system as a result of the activities of a successful manager: *avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk:* 08.00.05. Armavir, 2011. 72 p. (In Russ).

9. Aleksandrov, A.V. Formation of the risk management system in enterprises of the oil industry: *avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk:* 08.00.05. SPb., 2010. 20 p. (In Russ).

10. Konovalov, V.A. The procedure of establishing programs for the integrated risk management of industrial enterprises // *MIR (Modernizatsiya, innovatsiya, razvitie)*. Moscow: *Izdatel'skii dom «Nauka»*. 2011. no. 6. pp. 101–104. (In Russ).

11. Smirnov, D.M. Initial risk assessment on weak signals in an industrial plant // *Aktual'nye voprosy ekonomiki v Rossii: mezhvuz. sb. nauchnykh trudov po materialam nauch.-metod. konf./ Pod red. d-ra. ekon. nauk. Sidunovoi G.I.*/ VGPU, Volgograd: 2010. pp. 35–42. (In Russ).

12. Khrustalev, E.Yu., Strel'nikova I.A. Methodology for quality management of investment risk in industrial enterprises // *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*. 2011. no. 4. pp. 18–22. (In Russ).

13. Tret'yakova E.A., Rudakova M.A. Theoretical and practical aspects of risk management in the field of quality assurance of products in industrial enterprises // *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava*. 2013. no. 1. pp. 151–156. (In Russ).

Information about authors: Graduate student.