

УДК 658.56

## **Эффективность системы менеджмента качества предприятия: факторы, условия, направления**

**Махметова Айна Ербулатовна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра управления персоналом и психологии,  
Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова,  
410003, Российская Федерация, Саратов, ул. Радищева, 89;  
e-mail: aina2306@mail.ru

**Киселева Марина Владимировна**

Аспирант,  
кафедра управления персоналом и психологии,  
Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова,  
410003, Российская Федерация, Саратов, ул. Радищева, 89;  
e-mail: marina.balashova@list.ru

### **Аннотация**

На данном этапе развития российской экономики остается актуальной проблема низкой конкурентоспособности промышленных предприятий, связанная не только с технологическим отставанием и низкой производительностью труда, но и с недостаточно развитой и, как следствие, неэффективной системой обеспечения качества продукции. В данной статье анализируются факторы, оказывающие влияние на эффективность разработки и внедрения системы менеджмента качества (СМК) на предприятии. Кроме того, отмечено, что результативность СМК зависит и от степени управления рисками, возникающими при обеспечении качества продукции, к которым относятся: риск поставки некачественных комплектующих, риск повреждения экспортируемой товарной продукции и риск приостановки производственного процесса. По результатам проведенного анализа предложена вероятностная модель оценки степени риска и его возможного влияния на качество продукции, а также меры, способствующие повышению эффективности СМК. Данный подход обеспечит возможность прогнозирования и минимизации рисков при обеспечении качества продукции и позволит увеличить эффективность СМК, что в конечном итоге будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятия.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Махметова А.Е., Киселева М.В. Эффективность системы менеджмента качества предприятия: факторы, условия, направления // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. Том 6. № 11А. С. 17-26.

**Ключевые слова**

Риск, качество продукции, система менеджмента качества, экономическая эффективность.

**Введение**

С ростом конкуренции на рынке товаров и услуг вопрос качества производимой продукции становится особенно актуальным. Зачастую основной аспект деятельности по управлению качеством на малых и средних предприятиях сводится к получению сертификатов соответствия требованиям ISO [Дремина, Копнов, Станкин, 2011, 80], в связи с чем функционирование системы менеджмента качества (СМК) оказывается неэффективным [Гумеров, 2012, 152].

На сегодняшний день, несмотря на то, что малые и средние предприятия зачастую вынуждены внедрять систему управления процессами на основе стандартов ISO с целью обеспечения конкурентоспособности продукции, большинство из них (около 60-70%) придерживаются пассивной политики в этой области, направленной исключительно на получение сертификата. Такие предприятия, по сути, не имеют СМК, что оказывает негативное влияние на качество изготовления продукции, и в конечном итоге отражается на репутации и результатах деятельности предприятия [Юшкина, Квашнин, Клейменова, Игуменова, 2015, 345].

Отметим, что система менеджмента качества на основе требований международных стандартов ISO может быть применена в любой организации, независимо от числа сотрудников и отрасли [Кольчурина, 2015, 147]. В случае внедрения СМК большое значение имеет выбор компетентных специалистов в области управления качеством, от этого будет зависеть, будет ли СМК охватывать все процессы на предприятии и будет ли организация работать в соответствии с установленными процедурами [Ходыревская, 2012, 144].

При разработке и внедрении системы менеджмента качества можно выделить следующую закономерность: любая деятельность является эффективной только при ежедневном анализе результатов деятельности и последующем устранении ошибок, что обеспечивает более высокий уровень эффективности по сравнению с предыдущим [Martinez-Costa, Martinez-Lorente, Choi, 2008, 29]. Если улучшение не может быть внедрено и применяться в повседневной работе, это означает, что улучшение не достигло цели и организация не смогла организовать процесс собственной деятельности.

## Факторы, влияющие на эффективность СМК

Анализ факторов, оказывающих влияние на функционировании СМК, предусматривает применение определенных методов и включает:

- выявление существующих проблем как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне отрасли (метод интеграции);
- детальный анализ деятельности предприятия (метод систематизации);
- определение ресурсообеспеченности (оценка потенциалов компании: человеческого, технического, финансового и др.);
- оценку потенциала и достижений предприятия в зависимости от временного фактора (прогноз);
- определение риска банкротства предприятия в перспективе;
- разработку стратегии деятельности предприятия.

Данный подход позволит наиболее точно определить производственные возможности предприятия, его конкурентоспособность и устойчивость на рынке, а также степень их влияния на эффективность СМК.

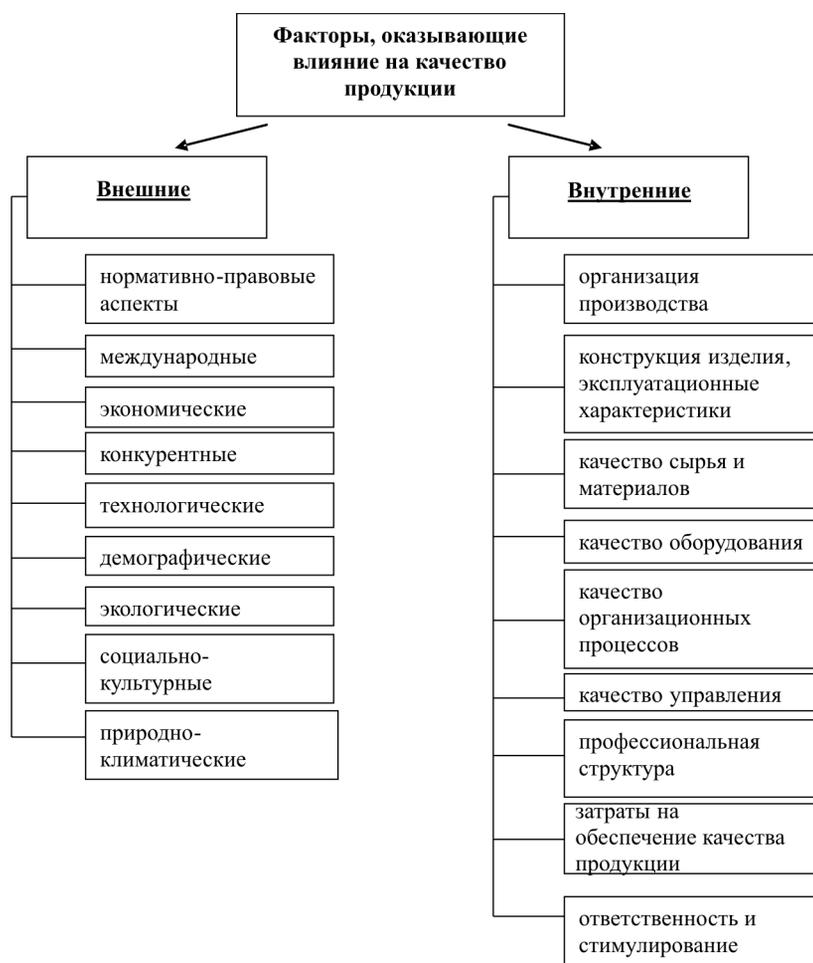


Рисунок 1. Факторы, влияющие на качество продукции

Все факторы, способные повлиять на качество продукции и конкурентоспособность предприятия, можно разделить на внешние и внутренние (рис. 1).

Среди внешних факторов выделяют: политико-правовые (нормативно-правовые аспекты), международные, экономические, конкурентные, технологические, социально-культурные и психологические, демографические, природно-климатические и экологические [Гладышева, 2015, 35; Дьяченко, Мурзак, 2012, 80].

Внешние факторы играют немаловажную роль в достижении качества продукции, в частности: в определении тенденций в области требований рынка и покупателей, конкуренции, борьбы за долю внешнего и внутреннего рынков, обеспечения и поддержания деловой репутации фирмы [Шаронина, 2011, 124].

Основными внутренними факторами на предприятиях, обеспечивающими качество продукции, являются:

- организация производства в соответствии с международными стандартами ISO;
- технико-экономическое обоснование конструкционных и эксплуатационных характеристик изделия;
- учет требований потребителей [Gharakhani, Rahmati, Farrokhi, Farahmandian, 2013, 48];
- обеспечение качества сырья, материалов, покупных комплектующих изделий путем контроля их соответствия установленным требованиям;
- обеспечение качества производственного оборудования, технологического оснащения;
- обеспечение качества технологических процессов (стандартизация, внедрение прогрессивных технологий, активный контроль качества в процессе производства);
- рациональная организация управления: структура, технология взаимодействия подразделений, автоматизация управления производством;
- оптимизация профессиональной структуры кадров, обеспечение повышения квалификации;
- финансирование мероприятий по обеспечению качества продукции;
- обеспечение ответственности работников за изготовление недоброкачественной продукции;
- материальное стимулирование персонала за создание и выпуск продукции высокого качества;
- учет, анализ и регулирование затрат на обеспечение качества продукции [Koilkuntla, Patyal, Modgil, Ekkuluri, 2012, 57; Hallak, Schott, 2011, 454].

Наиболее важную роль в обеспечении качества продукции на предприятии играют внедрение новой техники и технологий, использование новейших материалов, а также организационные факторы, к которым относятся: организация труда, управление и оперативно-производственное планирование [Herrmann, Huber, Braunstein, 2000, 81].

## Оценка рисков в области обеспечения качества продукции

Следует отметить, что любое предприятие может столкнуться с рисками при обеспечении качества продукции, такими как:

- риск поставки некачественных комплектующих изделий;
- риск гибели или повреждения экспортируемой товарной продукции;
- риск приостановки деятельности предприятия при выходе из строя оборудования [Sila, 2007, 101].

С целью предотвращения и минимизации негативных влияний рискованных ситуаций необходима разработка комплекса мероприятий в области обеспечения качества продукции, в частности:

– предотвращение риска, т. е. проведение превентивных мероприятий с целью либо полного устранения риска, либо уменьшения возможных убытков и вероятности их наступления. К примеру, для устранения риска поставки некачественных изделий необходима постоянная работа по совершенствованию собственной системы менеджмента качества и у своих поставщиков, а для снижения вероятности повреждения экспортируемой продукции возможно предусмотреть ее страхование до момента перехода права собственности на товар к покупателю [Weckenmann, Akkasoglu, Werner, 2015, 287];

- воздействие на источник риска, например работа с проблемными поставщиками с целью выяснения причин и оказания поддержки;
- перенос рисков, например, путем заключения договоров о страховании;
- принятие риска, например, путем создания резервов для покрытия убытков за счет собственных средств.

Для оценки степени риска и его возможного влияния на обеспечение качества продукции предлагается использовать вероятностную модель. Риск возникновения отрицательного эффекта от воздействия того или иного фактора может быть объективным или субъективным. В свою очередь, степень риска зависит от временного периода, в котором происходит оценка. Критерии классификации и оценки риска можно сгруппировать по трем параметрам:

- по степени изменчивости;
- по фактору времени;
- по степени вероятности и неопределенности.

Предположим вероятность возникновения ( $x, y$ ) для события (А или В) и существование взаимосвязи АВ (событие А учитывает возможность события В), следовательно, вероятность возникновения события С как цепи взаимосвязанных событий АВС можно вычислить на основе метода альтернатив. Если вероятность ( $x$  или  $y$ ) возникновения события (АВ) зависят друг от друга или событие происходит на фоне другого, целесообразно использовать формулу, отражающую позицию лица, принимающего решение к данному риску, т. е. степень оценки риска:  $P(C) = P(A)*P(B)$ , где  $P(C) = x, y$ .

Вывод о том, что риск получения отрицательного эффекта является слишком высоким, влечет за собой формулирование альтернативных вариантов. Таким образом, на основе данного метода возможны прогнозирование последствий изменений тех или иных факторов и выбор оптимальной и максимально эффективной стратегии обеспечения качества продукции на предприятии.

### **Заключение**

С учетом вышеперечисленных факторов и рисков в области управления качеством продукции можно предложить следующие шаги по повышению эффективности СМК на предприятиях различных отраслей:

- назначение уполномоченного специалиста, следящего за внедрением и поддержанием системы менеджмента качества в организации в соответствии с требованиями стандартов ISO;
- регулярное отслеживание и разработка предложений для улучшения системы менеджмента качества;
- обеспечение содействия персонала организации в обеспечении требований заказчика;
- поддержание связи с внешними организациями (клиентами, поставщиками и заинтересованными сторонами);
- координация деятельности, связанной с внутренним аудитом системы менеджмента качества;
- обучение персонала (определение роли каждого звена, отдельного сотрудника в управлении качеством конечного продукта организации и предприятия);
- информирование о любой необходимости улучшения.

Таким образом, в настоящее время внедрение системы менеджмента качества на предприятиях является неотъемлемой частью поддержания конкурентоспособности организации на рынке товаров и услуг. Возможность прогнозирования и минимизации рисков при обеспечении качества продукции позволит обеспечить ее конкурентоспособность и увеличить эффективность СМК, что в конечном итоге будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятия и улучшению его деловой репутации.

### **Библиография**

1. Гладышева Э.Г. Система менеджмента качества как современный инструмент управления организацией // Евразийский союз ученых. 2015. № 10-5(19). С. 34-38.
2. Гумеров А.В. Использование инструментов современного менеджмента для повышения эффективности систем менеджмента качества промышленных корпораций // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2012. № 16. С. 152-155.

3. Дремина М.А., Копнов В.А., Станкин А.А. Анализ причин низкой эффективности систем менеджмента качества предприятий РФ // Наука и бизнес: пути развития. 2011. № 4. С. 78-83.
4. Дьяченко М.А., Мурзак Н.А. Оценка экономической эффективности СМК (система менеджмента качества) на базе анализа динамики расходов на качество продукции // Вестник университета (Государственный университет управления). 2012. № 11-1. С. 79-86.
5. Кольчурина И.Ю. Совершенствование системы менеджмента качества на основе требований новой версии стандарта ISO 9001 как источник повышения экономической эффективности организации // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. № 2(7). С. 146-150.
6. Ходыревская С.В. Подходы к оценке эффективности функционирования системы менеджмента качества // Известия Юго-Западного государственного университета. 2012. № 2-1. С. 142-147.
7. Шаронина Т.Н. Оценка и анализ эффективности функционирования системы менеджмента качества предприятия // Перспективы науки. 2011. № 8(23). С. 123-125.
8. Юшкина А.В., Квашнин Б.Н., Клейменова Н.Л., Игуменова Т.И. Анализ эффективности системы менеджмента качества предприятия // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 3-3. С. 345-346.
9. Gharakhani D., Rahmati H., Farrokhi M.R., Farahmandian A. Total Quality Management and Organizational Performance // American Journal of Industrial Engineering. 2013. Vol. 1. Iss. 3. P. 46-50.
10. Hallak J.C., Schott P.K. Estimating cross-country differences in product quality // The Quarterly Journal of Economics. 2011. Vol. 126. P. 417-474.
11. Herrmann A., Huber F., Braunstein C. Market-driven product and service design: Bridging the gap between customer needs, quality management, and customer satisfaction // International Journal of Production Economics. 2000. Vol. 66. P. 77-96.
12. Koilakuntla M., Patyal V.S., Modgil S., Ekkuluri P. A Research Study on Estimation of TQM 'Factors Ratings' through Analytical Hierarchy Process // Procedia Economics and Finance. 2012. Vol. 3. P. 55-61.
13. Martinez-Costa M., Martinez-Lorente A.R., Choi T.Y. Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies // International Journal of Production Economics. 2008. Vol. 113. P. 23-39.
14. Sila I. Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: an empirical study // Journal of Operations Management. 2007. Vol. 25. P. 83-109.
15. Weckenmann A., Akkasoglu G., Werner T. Quality management – history and trends // The TQM Journal. 2015. Vol. 27. Iss. 3. P. 281-293.

## **The effectiveness of the quality management system of an enterprise: factors, conditions, directions**

**Aina E. Makhmetova**

PhD in Economy, Associate Professor,  
Department of personnel management and psychology,  
Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics,  
410003, 89 Radischeva st., Saratov, Russian Federation;  
e-mail: aina2306@mail.ru

**Marina V. Kiseleva**

Postgraduate,  
Department of personnel management and psychology,  
Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics,  
410003, 89 Radischeva st., Saratov, Russian Federation;  
e-mail: marina.balashova@list.ru

### **Abstract**

At current stage of the Russian economy development, the low competitiveness of industrial enterprises is urgent problem. This problem is associated with technological backwardness, low productivity, and underdeveloped management system of product quality. This article analyzes factors influencing on effectiveness of quality management system (QMS) in enterprises, including improving product quality. In articles of other authors, most attention is paid to the implementation of the QMS based on international standards for large and international companies. At the same time, small and medium enterprises have problems in implementing the QMS, which are related to simplification of the organizational structure, which in turn leads to the combination of functional responsibilities of staff. These factors contribute in simplifying the management of the QMS in enterprise, but they also lead to reduction of its effectiveness. In addition, the efficiency of the QMS depends on the degree of internal risk management, which includes follow factors: the risk of low-quality supply of components, the risk of damage to exports of commodity products, and the risk of suspension of the production process. The authors propose novel measures for improving the economic efficiency of the QMS on example of machine-building enterprises. Based on results, the authors propose the mathematical model for risk assessment of dynamics of products quality in enterprises. This approach will provide the ability to predict and minimize risks, while ensuring product quality, and will increase the effectiveness of the QMS. As total result, improvement of effectiveness of an enterprise will be reached.

**For citation**

Makhmetova A.E., Kiseleva M.V. (2016) Effektivnost' sistemy menedzhmenta kachestva predpriyatiya: faktory, usloviya, napravleniya [The effectiveness of the quality management system of an enterprise: factors, conditions, directions]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 6 (11A), pp. 17-26.

**Keywords**

Risk, product quality, quality management system, economic efficiency.

**References**

1. Gharakhani D., Rahmati H., Farrokhi M.R., Farahmandian A. (2013) Total quality management and organizational performance. *American journal of industrial engineering*, 3 (1), pp. 46-50.
2. Gladysheva E.G. (2015) Sistema menedzhmenta kachestva kak sovremennyi instrument upravleniya organizatsiei [The quality management system as a modern organization management tool]. *Evraziiskii soyuz uchenykh* [Eurasian union of scientists], 10-5 (19), pp. 34-38.
3. Gumerov A.V. (2012) Ispol'zovanie instrumentov sovremennogo menedzhmenta dlya povysheniya effektivnosti sistem menedzhmenta kachestva promyshlennykh korporatsii [The use of modern management tools to improve the efficiency of industrial corporations of quality management systems]. *Sovremennye tendentsii v ekonomike i upravlenii: novyi vzglyad* [Modern trends in economy and management: a new view], 16, pp. 152-155.
4. Hallak J.C., Schott P.K. (2011) Estimating cross-country differences in product quality. *The quarterly journal of economics*, 126, pp. 417-474.
5. Herrmann A., Huber F., Braunstein C. (2000) Market-driven product and service design: Bridging the gap between customer needs, quality management, and customer satisfaction. *Int. J. Production Economics*, 66, pp. 77-96.
6. Hodyrevskaya S.V. (2012) Podkhody k otsenke effektivnosti funktsionirovaniya sistemy menedzhmenta kachestva [Approaches to the estimation of efficiency of functioning of system of the quality management]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of the South-West State University], 2-1, pp. 142-147.
7. Dremina M.A., Kopnov V.A., Stankin A.A. (2011) Analiz prichin nizkoi effektivnosti sistem menedzhmenta kachestva predpriyatii RF [The analysis of causes of low efficiency of quality management systems in Russian enterprises]. *Nauka i biznes: puti razvitiya* [Science and business: ways of development], 4, pp. 78-83.
8. D'yachenko M.A., Murzak N.A. (2012) Otsenka ekonomicheskoi effektivnosti SMK (sistema menedzhmenta kachestva) na baze analiza dinamiki raskhodov na kachestvo produktsii [Assessment of economic efficiency of QMS (quality management system) on the basis of the

- analysis of dynamics of expenses on quality of production]. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)* [Scientific journal of university (State university of management)], 11-1, pp. 79-86.
9. Koilakuntla M., Patyal V.S., Modgil S., Ekkuluri P. (2012) A research study on estimation of TQM "Factors Ratings" through analytical hierarchy process. *Procedia economics and finance*, 3, pp. 55–61.
  10. Kol'churina I.Yu. (2015) Sovershenstvovanie sistemy menedzhmenta kachestva na osnove trebovaniya novoi versii standarta ISO 9001 kak istochnik povysheniya ekonomicheskoi effektivnosti organizatsii [Improving the quality management system based on the requirements for the new version of ISO 9001 as a source of increasing the economic efficiency of the organization]. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya* [Innovative economy: prospects for development and improvement], 2 (7), pp. 146-150.
  11. Martinez-Costa M., Martinez-Lorente A.R., Choi T.Y. (2008) Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies. *Int. J. Production Economics*, 113, pp. 23-39.
  12. Sharonina T.N. (2011) Otsenka i analiz effektivnosti funktsionirovaniya sistemy menedzhmenta kachestva predpriyatiya [Assessment and analysis of the effectiveness of the quality management system of an enterprise]. *Perspektivy nauki* [Science prospects], 8 (23), pp. 123-125.
  13. Sila I. (2007) Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: an empirical study. *Journal of operations management*, 25, pp. 83-109.
  14. Weckenmann A., Akkasoglu G., Werner T. (2015) Quality management – history and trends. *The TQM Journal*, 3 (27), pp. 281–293.
  15. Yushkina A.V., Kvashnin B.N., Kleimenova N.L., Igumenova T.I. (2015) Analiz effektivnosti sistemy menedzhmenta kachestva predpriyatiya [Analysis of the quality management system efficiency for enterprise]. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik* [International student scientific bulletin], 3-3, pp. 345-346.