

Бурланков Степан Петрович

д.э.н., профессор, профессор кафедры
технического сервиса машин
Мордовский государственный университет
имени Н. П. Огарева
spburl1@rambler.ru

Долгов Дмитрий Иванович

к.э.н., доцент кафедры менеджмента и
экономики образования
Мордовский государственный педагогический
институт имени М. Е. Евсевьева
Россия, Саранск
dolgov_dmitry@mail.ru

Stepan P. Burlankov

PhD, Professor, Professor of
Technical service machines Mordovia State
University N. P. Ogareva
spburl1@rambler.ru

Dmitry I. Dolgov

Ph.D., associate professor of the
Mordovian State Pedagogical
Institute named after M.E. Evsev`ev
Russia, Saransk
dolgov_dmitry@mail.ru

**ПОДХОДЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ВАГОН-
ЦИСТЕРН КАК ВАЖНОЙ СТАДИИ
РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОУСТОЙЧИВОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

**APPROACH CONTROL OF QUALITY
MANAGEMENT SYSTEM TANK-WAGONS AS
AN IMPORTANT STAGE OF DEVELOPMENT
KONKURENTOUSTOYCHIVOSTI COMPANIES**

Аннотация

Актуальность темы исследования заключается в том, что противоречивые тенденции развития экономики, необходимость учета множества факторов внутреннего и внешнего окружения в условиях изменяющейся среды функционирования во главу угла ставят проблему обеспечения конкурентоустойчивости предприятий, как конкурентоустойчивости, распределенной во времени. Разнообразие факторов, влияющих на деятельность предприятий, неоднозначность оценок их влияния, отсутствие зачастую возможности их учета и прогнозирования, усложнение задачи выявления взаимозависимости внешних и внутренних параметров хозяйствования приводят к серьезным негативным последствиям и нередко к разрушению производственно-экономической системы. В этой связи возникает необходимость в разработке новых подходов и методов управления внутриорганизационным взаимодействием, базирующихся на использовании инструментов рыночных отношений и трансформации элементов рынка на уровне предприятия. Недостаточно полная теоретическая проработка вопросов конкурентоустойчивости, отсутствие моделей, схем, алгоритмов по формированию механизма внутрипроизводственных отношений на принципах внутрифирменного предпринимательства, обеспечивающих экономическое долголетие предприятий за счет интеграции и мобилизации внутриорганизационного потенциала, определили выбор темы исследования. В данной статье отражен порядок формирования взаимосвязи между конкурент устойчивостью и качеством продукции, а также показаны подходы регулирования систем управления качеством.

Ключевые слова:

качество, конкурентоустойчивость, управление, подходы, концепция

Abstract

Background research is that conflicting economic trends, the need to consider a number of factors internal and external environment in a changing operating environment in the paramount problem of providing konkurentoustoychivosti enterprises as konkurentoustoychivosti distributed in time. A variety of factors that affect the activities of enterprises, ambiguity estimates of their impact, often lack the possibility of their accounting and forecasting, the complexity of the problem to identify the interdependence of internal and external economic parameters lead to serious negative consequences, and often to the destruction of production and economic system. This raises the need to develop new approaches and methods for managing the intra interaction based on the use of the tools of market relations and the transformation of the elements of the market at the enterprise level. Insufficiently theoretical study konkurentoustoychivosti issues, lack of models, diagrams, algorithms for the formation mechanism of industrial relations on the principles of intra-enterprise, ensuring longevity of economic enterprises by integrating and mobilizing organizational capacity, determined the choice of research topic. This article reflects the order of formation of the relationship between sustainability and quality of competitor products, as well as show approaches regulation of quality management systems.

Keywords:

quality, concept, management, approaches the concept

В настоящее время конкурентоустойчивость заключается в способности организации надежно сохранять свою конкурентоспособность (т.е. это реальная и потенциальная возможность превосходить своих соперников в самых разных условиях, постоянно совершенствуя ключевые бизнес-процессы) [3, с. 7].

Если рассматривать категорию «конкурентоустойчивость» применительно к предприятию, то ее можно определить как возможность эффективной хозяйственной деятельности, обеспечивающей прибыльную реализацию товаров и услуг в условиях конкурентного рынка. Эта реализация обеспечивается всем комплексом имеющихся у предприятия средств. Производство и реализация конкурентоустойчивых товаров и услуг – обобщающий показатель жизнестойкости предприятия, его умения эффективно использовать организационный, производственный, финансовый, социальный потенциалы. Как следствие, конкурентоустойчивое предприятие имеет особые преимущества перед своими конкурентами [5, с. 7].

Конкурентоустойчивость на микро-, макро- и мезоуровнях не возможна без изучения устойчивого развития всего общества в целом.

Термин «устойчивое развитие» широко используется со времени опубликования и одобрения Генеральной Ассамблеей ООН доклада МКОСР «Наше общее будущее» (1987), который был подготовлен под руководством председателя Комиссии премьер-министра Норвегии Г.Х. Брундтланд. Согласно докладу, под концепцией устойчивого развития понимается такая модель социально-экономического развития, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей с учетом того, чтобы будущие поколения не были лишены такой возможности из-за истощения природных ресурсов и деградации окружающей среды [6, с. 58].

Концепция устойчивого развития в редакции 1987 года включала следующие основные положения:

1. Человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер с тем, чтобы оно отвечало потребностям ныне живущих людей, не лишая такой возможности будущие поколения, при условии

- обеспечения справедливости в реализации права человека на экологическую безопасность и благоприятную среду обитания;

- приостановки необратимого расходования не возобновляемых природных ресурсов;

- сохранения необходимого качества окружающей среды и возможности

экологической регенерации;

- прекращения и преодоления утрат генофонда человечества и окружающей природы [7, с. 48].

2. В основе устойчивого развития лежит бережное отношение к имеющимся глобальным ресурсам и экологическому потенциалу планеты. Необходимые ограничения в области эксплуатации природных ресурсов не абсолютны, а относительны и связаны с современным уровнем техники и социальной организации, а также со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности. Устойчивое развитие возможно при таких размерах и темпах роста численности населения, которые согласуются с меняющимися производительными потенциалами эколого-экономических систем.

3. Нищета не является неизбежной и не есть зло в себе. Для обеспечения устойчивого и долговременного развития необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей, предоставить каждому возможность реализовать свои надежды на лучшую жизнь. Миру, в котором нищета приобрела хронический характер, всегда будут грозить экологические и иные катастрофы. Для бедных слоев населения должны существовать гарантии получения причитающейся им доли ресурсов при экономическом росте, что требует демократического обеспечения участия граждан в процессе принятия решений.

4. Для устойчивого глобального развития необходимо, чтобы те, кто располагает большими средствами, согласовали свой образ жизни с экологическими возможностями планеты, например в части потребления энергии, а их помощь развивающимся странам не приводила бы к усилению чрезмерной эксплуатации природных ресурсов этих регионов.

5. Устойчивое развитие представляет собой не статическое состояние гармонии, а процесс изменения, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные перемены согласуются с нынешними и будущими потребностями. В конечном счете, в основу устойчивого развития должна быть положена политическая воля.

Важным этапом управления конкурентоустойчивостью предприятий является управление качеством продукции на каждой из стадий ее разработки.

В системах управления качеством продукции предприятий ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш» отражены стадии производства вагон-цистерн, совпадающие с

практическими стадиями их изготовления, и поэтому подходы к регулированию системы управления качеством вагон-цистерн будут идентичны работам, которые возможно провести на стадиях их изготовления.

На основании оценки процесса изготовления вагон-цистерн моделей 15–1200–02, 15–1200–01, 15–740 производства ОАО «Рузхиммаш» (респ. Мордовия, г. Рузаевка) и 15–1727 производства ОАО «Азовмаш» (Украина, г. Мариуполь), можно сделать вывод, что качество продукции формируется на следующих стадиях:

1) проектирование продукции (разработка конструкторско-технической документации, необходимой для выпуска продукции (осуществлением предложенных мероприятий будут заниматься ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш» в соответствии требованиями закона, реформирующего транспортную систему страны, – «О внесении изменений в постановление Правительства РФ» от 5 декабря 2001 года № 848 (часть I));

2) поставка сырья, необходимого для изготовления вагон-цистерн;

3) производство полуфабрикатов вагон-цистерн (осуществлением мероприятий, предложенных в пунктах 2,3, будут заниматься ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш», контролем за качеством – ОАО «Трансконтейнер», компания, создающаяся в рамках реформы ОАО «РЖД», цель которой – контейнерные перевозки);

4) сборка готовых изделий;

5) контрольные испытания показателей качества вагон-цистерн (осуществлением данных направлений будут заниматься все члены коллективов как ОАО «Рузхиммаш», так и ОАО «Азовмаш»);

6) проверка качества вагон-цистерн независимым экспертом одной из дочерних компаний, выделенных из ОАО «РЖД» (ОАО «Рефсвер» или ОАО «Трансконтейнер»).

В рамках этих стадий качество продукции формируется и на ОАО «Уралвагонзавод» им. Ф.Э. Дзержинского. Но на практике технологический процесс изготовления моделей вагон-цистерн ОАО «Уралвагонзавод», ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш» различаются тем, что на первом предприятии закуплены и внедрены автоматические линии по производству ряда запасных частей.

На каждой из этих стадий имеются возможности влияния на показатели качества выпускаемой продукции.

На стадии проектирования следует провести ряд работ по повышению уровня качества продукции. Они должны положительным образом сказаться на уровне конкурентоспособности. И некоторые из них уже осуществляются:

1. Политика предприятия в области качества. Политика в области качества постоянно находится в центре внимания руководства ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш».

2. Структура, ответственность и полномочия. В целом принятое на предприятиях распределение полномочий и ответственности руководителей и специалистов в области качества позволяет эффективно решать задачи по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия. Ответственность и полномочия в области качества должностных лиц и персонала различных категорий определены соответствующими Положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями и стандартами предприятия, которые постоянно пересматриваются с целью уточнения участия каждого работника в реализации функций, предусмотренных системой качества.

3. Документация системы качества. В вопросах управления документацией наибольшую сложность вызывает организационный механизм обеспечения своевременного ознакомления исполнителей со всеми нормативными документами и внесенными изменениями. Необходимы также мероприятия по своевременному ознакомлению исполнителей.

4. Авторские надзоры. Кроме службы внутренних аудиторов на предприятии действует целая система авторского надзора. Мероприятия проводятся с целью:

а) обеспечения выполнения требований конструкторской и технологической документации изготовления и испытания изделий в цехе;

б) повышения оперативности проведения работ по устранению конструктивных технологических недостатков изделий;

в) проверки уровня качества изготовления изделий и составных частей на соответствие требованиям действующей нормативно-технической документации;

г) определения характера и причин несоответствий (при их наличии);

д) разработки корректирующих мероприятий по предотвращению несоответствий технологического процесса.

На стадии поставки сырья необходимо осуществлять ряд действий, предусматривающих организацию работ по стабилизации и улучшению качества материально-технического снабжения, предусматривающих:

1) разработку мероприятий по планированию поставок, выбору поставщиков и взаимодействию с ними;

2) усовершенствование системы входного контроля с целью обеспечения поступления в производство только годных материалов и комплектующих изделий;

3) повышение уровня автоматизации решения задач материально-технического снабжения и введение средств механизации труда;

4) проведение плана мероприятий по совершенствованию системы обеспечения производства технологической оснасткой, по замене металлорежущего оборудования, по обеспечению производства технологической тарой;

5) проведение работ по анализу технического оснащения контрольных операций и процессов, эффективности технического контроля с разработкой плана Мероприятий по устранению недостатков.

На стадии производства полуфабрикатов привлечение всего трудового коллектива и каждого сотрудника в отдельности к решению проблем качества руководство ОАО «Рузхиммаш» осуществляет через проведение общезаводских «Дней Качества». При этом перед руководством предприятия можно ставить задачу непосредственно довести до всего коллектива информацию об упущениях, возникающих как в процессе производства, так и на всех стадиях подготовки и выпуска готовой продукции.

Действующая на ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш» система управления качеством продукции без существенной перестройки не способна в настоящее время поднять качество продукции на должный уровень. Именно поэтому на ОАО «Рузхиммаш» и ОАО «Азовмаш» проводится сертификация системы управления качеством на соответствие международным стандартам ИСО серии 9000. Она охватывает все этапы жизненного цикла продукции, что помогает повысить уровень качества товаров.

Весьма важно создание условий для подготовки, повышения квалификации и обучения персонала в области управления качеством. Необходимо осуществлять подготовку и повышение квалификации не только руководящих работников и специалистов, инженерно-технических работников и служащих, контролеров ОТК, но и рабочих основного и вспомогательного производства, лаборантов. Обучение персонала должно осуществляться по методикам и программам, разрабатываемым отделом кадров совместно с соответствующими службами ОТК, ОС и УК. Обучение должно проводиться на курсах повышения квалификации предприятия, в институтах повышения квалификации, на рабочих местах. Также в рамках этого направления

необходимо откорректировать должностные инструкции и положения о подразделениях. Необходимы и мероприятия по обеспечению взаимосвязи технической системы «человек – вагон-цистерна».

При отсутствии интереса работников к обеспечению качества труда ни одна система качества не дает желаемого эффекта. Поэтому хорошо продуманный мотивационный механизм является важнейшим фактором, создающим условия для качественного труда. Для того чтобы выработать эффективный мотивационный механизм обеспечения качества труда, являющийся средством реализации Политики предприятия в области качества и одним из важнейших элементов системы управления качеством, необходимо опираться на знание интересов различных категорий работников (квалифицированные и неквалифицированные рабочие, служащие, ИТР, руководящие работники различного уровня), различных возрастных групп и общественных движений. В этом случае мотивационный механизм обеспечения качества труда должен содержать три взаимосвязанных аспекта:

- 1) набор средств экономического и морального стимулирования;
- 2) методы оценки качества труда различных групп работников;
- 3) способ учета для целей стимулирования стажа работы на предприятии.

Полезно было бы провести анкетный опрос членов коллектива с целью выявления наиболее популярных форм и методов экономического и морального стимулирования.

Учет стажа работы на предприятии удобно осуществлять через ранжирование различных форм экономического и морального стимулирования по стажу работы.

Таким образом, в мотивационном механизме обеспечения качества труда каждый прием стимулирования предполагает достижение определенного уровня по качеству труда и по этому показателю.

Организация учета, обработки и анализа данных о затратах на качество включает в себя следующие:

- а) выделение каждым подразделением (службой) затрат на обеспечение качества отдельной статьей из общей суммы производственных затрат;
- б) классификация затрат на качество (производственные, непроизводственные, в том числе расходы на предупредительные мероприятия и прочее);
- в) определение места возникновения затрат;
- г) установление порядка сбора и учета затрат на качество и форм отчетности;

На стадии сборки изделий необходимо осуществить ряд мероприятий по поддержанию качества продукции.

1. *Организация работ по доведению Политики в области качества до работников завода.* Формы и методы доведения Политики разнообразны. Они могут включать: специальные памятки для вновь поступающих работников, оформление специальных стендов, издание приказов, публикацию основных положений Политики в многотиражной газете.

2. *Проведение работ по повышению ответственности руководства и всего персонала предприятия за качество продукции.* В рамках этого направления необходимо переработать положение о структурных подразделениях и должностные инструкции с введением более полных и конкретных требований к обязанностям, полномочиям и ответственности за качество.

3. *Разработка и реализация мероприятий, направленных на обеспечение качества упаковки, хранения и транспортирования продукции,* предусматривающих механизацию погрузочно-разгрузочных работ, перевод обработки документов по приему и отправке готовой продукции в электронную форму.

4. *Проведение работ по систематизации всего документооборота по качеству продукции с определением обратных связей и стандартизации управленческих решений;* разработка новых, пересмотр и корректировка действующих документов системы качества предприятия.

На рисунке 1 представим взаимосвязь стадий создания продукции, на которых формируется качество, и основных направлений по его улучшению.

1. Проектирование: <i>проведение политики в области качества; разграничение полномочий; авторские надзоры.</i>
2. Поставка сырья: <i>планирование поставок; улучшение системы входного контроля; повышение уровня автоматизации снабжения; улучшение обеспечения технологической оснасткой; проведение анализа технического оснащения предприятия.</i>
3. Производство полуфабрикатов: <i>привлечение всего трудового коллектива к повышению уровня качества продукции; корректировка действующей на предприятии системы управления качеством; создание условий для повышения квалификации персонала.</i>
4. Сборка готовой продукции: <i>доведение политики в области качества до каждого работника; проведение работы по повышению ответственности каждого за повышение качества продукции; проведение работ по повышению качества упаковки, хранения и транспортировки продукции.</i>
5. Контрольные испытания готовых изделий: <i>работа с претензиями покупателей; внедрение, новых более рациональных методов контроля качества.</i>
6. Проведение независимой экспертизы.

Рисунок 1 – Стадии формирования качества продукции на этапах ее жизненного цикла

Для совершенствования процесса производства продукции на современных предприятиях применяют очаговую автоматизацию, т.е. автоматизируются отдельные части процессов, осуществляемых на предприятии.

В последнее время существует тенденция к интеграции системы, которые могут являться ядром интеграции: ERP-системы и PDM-системы.

Если ERP-системы не придерживаются общих стандартов, то для PDM- систем определен стандарт STEP. На его основе можно создать комплекс баз данных, в которых будет храниться вся информация, существующая на предприятии.

Максимальная автоматизация процессов существенно улучшает качество процессов, так как снижает вероятность ошибок операторов, ускоряет выполнение операций. Автоматизация подразумевает формализацию процесса, точное представление о нем, фиксацию знаний о процессе.

Автоматизация процесса может осуществляться несколькими путями:

1) реализация автоматизации процесса собственными средствами. В результате появляется уникальная информационная система;

2) покупка готового решения; покупается коммерческий продукт, который решает задачу автоматизации данного процесса;

3) внедрение решения; покупается коммерческий продукт, который затем настраивается в соответствии с требованиями процесса.

Часто бывает, что какие-то части процесса остаются неавтоматизированными. В таком случае операции на этом участке процесса выполняются вручную персоналом, обслуживающим данный процесс. Причем знания, необходимые для выполнения данных операций, могут быть не зафиксированы в явном виде, а храниться только в сознании самого персонала. При этом если человек, выполняющий операции, покидает данный участок процесса, то человеку, его замещающему, приходится заново добывать знания, необходимые для осуществления процесса.

Можно выделить следующие причины, по которым участок процесса не был автоматизирован:

1) творческий характер операций; характеризуется тем, что при каждом выполнении операции в общем случае мы получаем новый результат.

Если, например, идет проектирование нового изделия, автоматизирование такой операции не представляется возможным. Но возможно автоматизировать некоторые поддерживающие операции: поиск информации, анализ числовых данных и т.п.;

2) незначительность операции; характеризуется тем, что данная операция является вспомогательной либо связующей операцией. В данном случае наблюдается ситуация, что при внедрении автоматизированной системы о данной операции забыли либо она не была реализована во внедряемой системе;

3) уникальность операции для данного предприятия; характеризуется тем, что эта операция осуществляется только на данном предприятии. В результате внедряемая автоматизированная система может не реализовывать данную операцию;

4) операция появилась после внедрения системы; в результате не находится средства для автоматизации данной операции;

5) операция сложно формализуема; в данном случае создание математической модели требует неформальных методов решения либо модель трудоемка и малоэффективна.

Для автоматизации таких операций необходимо средство автоматизации, которое отвечает следующим требованиям:

- 1) легкая интеграция в существующую информационную структуру;
- 2) простота реализации операции;
- 3) поддержка реализации сложно формализуемых операций;
- 4) простота ввода в эксплуатацию.

Требования 1, 2, 4 введены для обеспечения рентабельности осуществления автоматизации операции. Требование 3 введено для обеспечения автоматизации тех операций, которые обычно остаются неавтоматизированными.

Список использованных источников:

1. Гордон Я. Целевая конкуренция. – М., 2006. – 230 с.
2. Грачев М.В. Суперкадры. – М.: Дело, 2001. – 308 с.
3. Грузинов В.П. Экономика предприятия и предпринимательство. – М., 2003. – 226 с.
4. Даян А. Академия рынка «Маркетинг» / А. Даян, Ф. Бакурель. – М.: Экономика, 2003. – 409 с.
5. Шим Дж.К. Методы управления стоимостью и анализа затрат / Дж. К. Шим, Дж. Г. Синк. – М., 1996. – С. 87.
6. Д. Реалии Западная философия от истоков до наших дней / Д. Реалии, Д. Арители. М., 2001. – 325 с.
7. Дорофеев С.В. Какие затраты можно включать в себестоимость // Главбух. – 2000. – № 19. – С. 60.
8. Дубровский В.Ж. Экономика и управление предприятием (фирмой) / В.Ж. Дубровский, Б.И. Чайкин. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003. – 443 с.