

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня белорусские предприятия функционируют в условиях открытости мировому рынку, что обусловило существенное повышение требований к уровню качества выпускаемой продукции. Проблема качества продукции во всем мире рассматривается как наиболее важная, поскольку она определяет престиж конкретных производителей и страны в целом, а также научно-технический потенциал и степень развития экономики. На развитие данной проблемы в Республике Беларусь повлияли: преобладающее значение качества над объемом выпуска продукции, глобализация, научно-технический прогресс, усиление конкуренции между производителями продукции.

В условиях конкуренции и нестабильной внешней среды одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции. В свою очередь, повышение качества продукции расценивается в настоящее время как решающее условие её конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках, а конкурентоспособность продукции во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения её национального богатства.

Проблема качества продукции не может быть решена на основе проведения разрозненных мероприятий, а требует применения системных методов управления качеством. Управление осуществляется путем систематического контроля и целенаправленного воздействия на условия и факторы, определяющие тот или иной показатель качества.

Современное управление качеством на предприятии, независимо от формы собственности и масштаба производственной деятельности, должно оптимально сочетать действия, методы и средства, обеспечивающие, с одной стороны, изготовление продукции или оказания услуги, удовлетворяющей текущие запросы и потребности рынка, а с другой – разработку новой продукции или услуги, способной удовлетворять будущие потребности и будущие запросы рынка.

Предметом исследования в работе является качество продукции, а объектом – ОАО «Мозырьсоль».

Целью отчета является поиск направлений совершенствования управления качеством продукции на примере ОАО «Мозырьсоль».

В отчете для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

— исследованы теоретические основы качества продукции и системы управления качеством продукции;

- проведен анализ организации управления качеством ОАО «Мозырь-соль»;
- проведена оценка качества продукции ОАО «Мозырьсоль»;
- предложены мероприятия, реализация которых позволит повысить качество продукции, а также рассчитана их экономическая эффективность.

Реализация намеченных задач осуществляется с помощью статистических методов анализа, системы аналитических методов и показателей и другие методы.

Для написания отчета были использованы следующие источники информации: периодическая литература (газеты и журналы), посвященная теме работы и анализу качества продукции, работы отечественных и зарубежных ученых и специалистов, посвященные основам управления качеством продукции, электронные ресурсы.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Понятие и методы оценки качества продукции

В наши дни к числу важнейших показателей деятельности любого предприятия относится качество продукции (услуг). От уровня качества выпускаемых изделий во многом зависят экономическая эффективность работы предприятия, его конкурентоспособность, а также положение на рынке товаров и услуг. Необходимость постоянного повышения качества производимых товаров и услуг определяется непрерывным ростом общественных потребностей; постоянным научно-техническим прогрессом; обострением конкуренции на мировых рынках, а также возрастанием с ростом масштабов производства потерь от брака.

Под качеством продукции понимают совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности в соответствии с ее назначением [22, с.363].

Качество продукции обладает такой чертой, как двойственность, то есть:

- с одной стороны, качество продукции характеризуется производственно-техническими свойствами (соответствие требованиям стандартов и технических условий по ряду свойств, таких как чистота металла, предел прочности, мощность двигателя, габаритные размеры и т.д.) – производственное качество;
- с другой стороны, продукцию характеризуют ещё и набором потребительских свойств (надёжность, долговечность, экологичность, эстетичность, ремонтпригодность и т.д.) – потребительское качество.

Поэтому оценку качества продукции производитель и потребитель проводят по-разному, как представлено на рисунке 1.1. Так для производителя иметь ценность будет лишь та продукция, которая не имеет дефектов, которые бы препятствовали её продаже. А для покупателя иметь ценность будет та продукция, которая соответствует его ожиданиям (потребностям).

Вместе с тем нельзя рассматривать качество лишь с позиций производителя и потребителя. Ведь без обеспечения технико-эксплуатационных, эксплуатационных и других параметров качества, определяемых техническими условиями, не может быть осуществлена сертификация продукции, т.е. ее оценка на

соответствие требованиям.

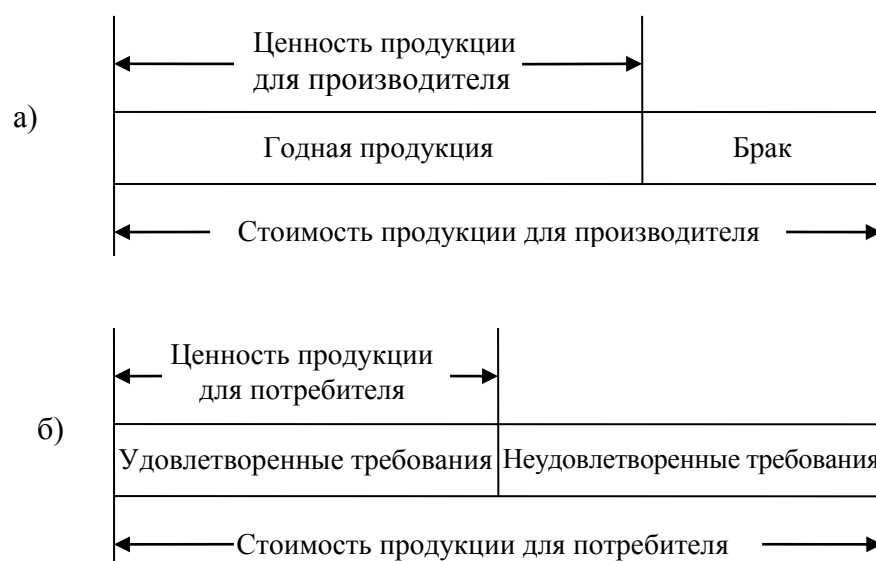


Рисунок 1.1 – Оценка качества продукции производителем (а) и потребителем (б)

Примечание – Разработано автором на основе [9, с.187-188].

Важными свойствами для оценки качества являются:

- технический уровень, материализующий в продукции научно-технические достижения;
- эстетический уровень, характеризующийся комплексом свойств, связанных с эстетическими ощущениями и взглядами;
- эксплуатационный уровень, связанный с технической стороной использования продукции (уход за изделием, ремонт и т.п.);
- техническое качество – гармоничная увязка предполагаемых и фактических потребительных свойств в эксплуатации изделия (функциональная точность, надежность, длительность срока службы) [5, с.67].

Оценивается качество продукции при помощи ряда показателей, которые условно делятся на четыре группы в зависимости от уровня объединения (агрегирования) оцениваемых полезных свойств продукции; специфики характеризующих свойств продукции; характера размерности показателей качества; соответствия стадиям жизни изделия.

В зависимости от уровня объединения оцениваемых свойств продукции показатели качества могут быть единичными и комплексными. Единичные показатели характеризуют отдельные свойства изделия, способные обеспечить его пользователю определенную полезность (производительность, габариты изделия, срок его полезной службы и т.д.), а комплексные показатели характеризуют

ют набор полезных свойств изделия. При этом комплексные показатели качества делятся на: групповые (характеризуют однородную совокупность полезных свойств со схожими единицами измерения, измеряются в баллах или в количественных единицах) и интегральные (выражают общий уровень качества всех значимых для потребителя свойств изделия, не измеряются в непосредственных количественных единицах) [15, с.37-38].

Обычно анализ качества выпускаемой продукции проводится в несколько этапов. Первый этап анализа – изучение динамики показателей качества, сравнение с запланированными, определение причин отклонений и изложение приблизительной оценки качества продукции. Вторая этап анализа – определение влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск товарной продукции, выручку от реализации продукции и прибыль. В заключение анализа (после изучения причин снижения качества, допущенного брака товаров по местам его возникновения) определяются центры ответственности и разрабатываются мероприятия по их устранению [3, с.415-417].

По источникам используемой для осуществления оценочных процедур информации выделяют следующие методы оценки показателей качества [11]:

1. Традиционные методы. Оценку показателей качества осуществляют работники специализированных экспериментальных, аналитических и расчетных подразделений предприятия с использованием лабораторного оборудования, испытательных стендов и др. либо внешние организации, специализирующиеся на выполнении соответствующих оценочных процедур.

2. Экспертные методы. Оценку показателей качества осуществляет группа специалистов-экспертов. Данный метод используется в случаях, если процесс использования традиционных оценочных процедур довольно трудоемок либо невозможен в силу специфичности оцениваемых параметров продукции.

3. Социологические методы. Оценка показателей качества осуществляется путем осуществления различных социологических исследований, в ходе которых формируются и анализируются базы данных, характеризующих мнения конечных пользователей продукции о ее характеристиках полезности. Данный метод предполагает сбор и обработку больших объемов индивидуальных оценок, которые позволяют выявить определенные статистические закономерности. Сбор данные для оценки производится путем специализированных опросов, с помощью проведения выставок, конференций и др.

Таким образом, качество продукции – один из важнейших показателей деятельности предприятия, от уровня которого во многом зависят экономическая эффективность работы предприятия, его конкурентоспособность, а также

положение на рынке товаров и услуг. Под качеством продукции понимают совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности в соответствии с ее назначением.

1.2 Технология управления качеством продукции на предприятии

С термином качество продукции неразрывно связано такое понятие, как управление качеством продукции, под которым понимается деятельность, осуществляемая при создании и эксплуатации или потреблении продукции с целью установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества. Управление качеством не всегда означает обеспечение его совершенства, так как ориентировано на уровень качества, предполагаемый рынком.

Современный подход к управлению качеством отличается его нацеленностью на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях предприятия. Отличительными элементами этого подхода являются ориентация управления на контроль качества процессов и предотвращение возможности дефектов (вместо контроля качества продукции), полное возложение ответственности за качество результатов труда на непосредственных исполнителей, а также активное использование человеческого фактора, развитие творческого потенциала рабочих и служащих путем мотивации их труда. Важным элементом управления качеством служат также детальное исследование и анализ возникающих проблем обеспечения качества на всех этапах разработки, производства и эксплуатации продукции по принципу восходящего потока, т.е. от последующей операции этого процесса к предыдущей [15, с.113].

В настоящее время характерны следующие базовые технологии управления качеством продукции [6]:

1. Формирование технических служб качества и административно-управленческих подразделений в общей системе управления качеством, а также их взаимная функциональная интеграция (все подразделения предприятия включаются в процессы управления качеством). При этом структурирование системы качества предполагает формирование развитой сети специализированных служб предприятия (отделы контроля качества, контрольно-измерительные лаборатории и др.), непосредственно реализующих технические функции управления качеством, либо предполагает закрепление части функций, связанных с управлением качеством, за неспециализированными административно-управленческими подразделениями предприятия (в частности за его линейным

менеджментом разных уровней иерархии). Таким образом, в общей системе управления качеством фактически создаются две структурные ветви, согласованность работы которых обеспечивается на основе рационального распределения и взаимодополнения выполняемых ими функций.

2. Распределение и закрепление функций по управлению качеством на всех уровнях организационной иерархии (структурирование такой системы управления качеством постепенно охватывает все уровни организационной иерархии). В разрезе деятельности технических служб организовываются специализированные представительства общекорпоративных служб качества во всех значимых подразделениях предприятия (пункты отдела технического контроля в основных и вспомогательных цехах, контрольно-проверочные пункты на складах материалов и готовой продукции). В разрезе деятельности административно-управленческих подразделений функции по управлению качеством распределяются между менеджерами различных иерархических уровней (высшего, среднего и нижнего).

Качество является комплексным понятием, отражающим эффективность всех сторон деятельности всего предприятия. Поэтому функции управления качеством выпускаемой продукции традиционно возлагаются на комплекс подразделений, включающий технические отделы, службы надежности, стандартизации, метрологии, службы (отделы) технического контроля качества и др. Часть процедур по управлению качеством реализуется другими службами предприятия. Например, служба нормоконтроля осуществляет контроль за правильным использованием стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации в процессе подготовки производства [23, с.48].

Основные управленческие функции в области контроля и управления качеством выпускаемой продукции возлагаются на отделы технического контроля (далее ОТК). ОТК – самостоятельное подразделение производственной организации, которое осуществляет независимый контроль соответствия продукции установленным требованиям и гарантирует это соответствие потребителю.

Состав и количество работников, занимающихся обеспечением и контролем качества продукции на предприятии, определяется путем нормирования ресурсного обеспечения служб контроля качества, исходя из данных расчетов потребности таких служб в персонале различных квалификационных категорий, в контрольно-измерительных инструментах различного типа и в контрольном оборудовании и испытательных стендах.

Подходы к определению нормативной численности данных работников

различаются в зависимости от типа производства, но расчеты численности персонала служб контроля качества традиционно осуществляют по трем основным квалификационным категориям работников: собственно-контрольный персонал; инженерно-технический персонал; управленческий персонал [10].

В ходе непрерывности производственно-хозяйственной деятельности функционирование системы управления качеством продукции на предприятии представляет собой непрерывный циклический процесс, обуславливаемый чередованием стадий жизненных циклов отдельных видов и конкретных партий выпускаемой продукции. Каждая стадия жизненного цикла продукции ставит свои задачи и цели перед системой управления качеством (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Цели и задачи системы управления качеством в зависимости от стадии жизненного цикла продукции

Стадия	Цель/задачи
А	Б
Стадия маркетинговых исследований	Основные задачи работы системы управления качеством продукции: поиск и отбор наиболее привлекательных секторов рынка, выявление требований основных групп покупателей к качественным параметрам продукции и анализ степени соответствия таким требованиям продукции основных конкурентов
Стадия проектирования и разработки продукции	Целью функционирования системы управления качеством продукции является обеспечение максимально возможного соответствия получаемых конструкторско-технологических характеристик новых изделий выявленным требованиям покупателей к качеству
Стадия материально-технического обеспечения производства	Основной задачей деятельности служб качества становятся разработка и реализация программы мероприятий, позволяющих предотвращать попадание в производство некачественных материальных ресурсов, обеспечивать систематическое повышение качественных характеристик, используемых в производстве сырья, материалов, комплектующих, инструментов и оборудования
Этап непосредственного производства продукции	Основными задачами служб качества становятся: обеспечение соответствия всех видов производственных ресурсов установленным стандартам; обеспечение соответствия всех видов производственных ресурсов один другому
Этап приемочного контроля и испытаний готовой продукции	Основная задача служб качества заключается в том, чтобы предотвратить реализацию покупателям продукции, не соответствующей требованиям качества

Окончание таблицы 1.1

А	Б
Этапы упаковки, хранения и транспортировки продукции	Основной задачей служб качества становится максимально возможное сохранение тех параметров качества продукции, которые были достигнуты в производстве
Этап реализации, монтажа и первоначальной наладки продукции	Деятельность служб качества должна сводиться к предотвращению поломок продукции вследствие неправильного начала ее эксплуатации
Этап текущей эксплуатации изделий	Задача системы управления качеством продукции состоит в том, чтобы обеспечивать как можно более оперативное и наименее затратное реагирование на просьбы клиентов о помощи в техническом обслуживании продукции

Примечание – Разработано автором на основе [15, с.68-69].

Усиление конкуренции требует от руководителей всех уровней управления целенаправленного решения проблемы повышения качества продукции и процессов ее проектирования, производства и реализации. Для достижения этих целей широко используются идеология и положения международных стандартов серии ИСО 9000.

Основными аргументами в пользу такого подхода является то, что указанные стандарты ориентированы на рыночные отношения; аккумулируют положительный опыт организации управления (менеджмента) в промышленности ведущих индустриальных держав; универсальны для применения предприятиями различных отраслей промышленности и к различным видам деятельности; признаны практически всеми развитыми странами в качестве основы для организации взаимовыгодных торгово-экономических взаимоотношений предприятий.

Таким образом, в современных системах управления качеством благодаря параллельной согласованности работы технических служб качества и административно-управленческих подразделений обеспечивается охват основных функций управления качеством. В выполнение таких функций могут быть вовлеченными работники всех подразделений предприятия и менеджеры всех иерархических уровней.

1.3 Зарубежный опыт управления качеством продукции

В мире сложилась ситуация по оценке подходов к проблеме управления качеством продукции, ориентированная на три основных региона – это европейский подход, азиатские принципы управления качеством и американская

система управления качеством. Мировое сообщество сумело выработать согласованные подходы к нормированию технических требований к качеству продукции.

Опыт управления качеством в США. Промышленная революция в США связана с переходом от ремесленного к серийному производству. Объем выпускаемой продукции резко возрос, но вместе с этим возникла проблема поиска дефектной продукции, устранения дефектов и повышения престижности американской промышленной продукции.

У.Э. Деминг (1899 - 1993 гг.) рассмотрел свои 14 принципов (положения, служащие основой в работе любой организации). Деминг видел эти 14 ключевых принципов-заповедей основой преобразования американской промышленности. Но прежде они стали основой для высшего японского менеджмента. Деминг подчеркивал, что его заповеди применимы к малым и большим предприятиям как в сфере обслуживания, так и в производственной сфере. Эти заповеди отражают следующие принципы:

- 1) постоянство цели (улучшение продукции и обслуживания);
- 2) новая философия (познание менеджерами своих обязанностей и принятие на себя лидерства на пути к переменам);
- 3) покончить с зависимостью от массового контроля в достижении качества (исключение необходимости массового контроля, сделав при этом качество неотъемлемым свойством продукции, встроив качество в продукцию);
- 4) покончить с практикой закупок по самой низкой цене (вместо этого минимизировать общие затраты и стремиться к выбору определенного поставщика для каждого продукта, необходимого производству);
- 5) улучшить каждый процесс (для улучшения качества, повышения производительности, снижения общих затрат);
- 6) ввести в практику подготовку и переподготовку кадров;
- 7) учредить лидерство (процесс руководства сотрудниками должен позволить им делать работу лучше; рассмотреть систему руководства персоналом);
- 8) прогнать страхи (необходимо, чтобы все работали для предприятия эффективно);
- 9) разрушить барьеры между подразделениями (исследование, производство, реализация должны работать вместе);
- 10) отказаться от пустых лозунгов, призывов для производств персонала, таких как ноль дефектов или новые задания по производительности;
- 11) устранить произвольно установленные задания и количественные нормы;

12) дать возможность работникам гордиться своим трудом (упразднить почасовиков среди рабочих, управляющих, инженеров, упразднить определение годовых и других рейтингов и управление постановкой заданий);

13) поощрять стремление к образованию и совершенствованию;

14) воспитывать приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.

Большой вклад в развитие науки о качестве внесли американские ученые Джозеф Джуран и Арманд Фейгенбаум, которые после Деминга сотрудничали с Японией в качестве наставников по качеству. Разработки американцев в области управления качеством нашли признание и в США. Американский опыт управления качеством был обобщен в известную ныне систему Всеобщего управления качеством (TQM). Основой идеологии данной системы служат три положения:

1. высокое качество работы организации – важнейший инструмент достижения ее целей;

2. высокое качество работы организации предполагает оптимальность использования всех видов ресурсов;

3. высокое качество работы организации достижимо лишь при условии ориентации действий всех подразделений и сотрудников на максимальное удовлетворение требований и ожиданий потребителя [15, с.185-186].

В Японии активно использовались контрольные карты для управления технологическим процессом. Авторский гонорар от книги лекций Деминга был использован для учреждения премий его имени. Премии Деминга за успехи в области качества стимулировали предприятия и отдельных предпринимателей во внедрении передовых методов управления качеством. Премии предприятиям, добившимся высоких экономических показателей, привели к организационной перестройке, стали применяться методы статистического контроля качества и комплексного управления качеством, а также осуществлялось инспектирование систем управления качеством. Все это создало атмосферу, в которой управление качеством рассматривалось как орудие руководства [14, с. 266-267].

В скором времени были сформулированы шесть особенностей японской системы управления качеством:

1. всеаспектное управление качеством на уровне фирмы, участие всех работников фирмы в управлении качеством;

2. подготовка и повышение квалификации кадров в области управления качеством (программы подготовки кадров всех уровней изначально разрабатывались исследовательской группой при Японском союзе ученых и инженеров, в

которых теоретические занятия сочетались с практическим использованием полученных знаний);

3. деятельность кружков качества (небольшие организационно оформленные группы рабочих, объединенные для совместного обучения и освоения статистических методов контроля качества в решении проблем, возникающих на рабочем месте);

4. инспектирование и оценка деятельности по управлению качеством;

5. использование статистических методов;

6. общенациональная программа по контролю качества.

Постепенно была создана японская модель управления качеством – всеобщий контроль качества (TQC). Это единый процесс обеспечения качества повсеместно на фирме, выполняемый всеми сотрудниками фирмы. Была сформирована системы управления качеством, известной как статистический контроль качества SQC, в дальнейшем получившей развитие до уровня TQC.

Основная концепция «японского чуда» – совершенная технология, будь то технология производства, управления или обслуживания. На фирмах широко применяются вычислительная и микропроцессорная техника, новейшие материалы, автоматизированные системы проектирования, статистические методы (причем последние полностью компьютеризированы) [17, с.411].

Европейский опыт управления качеством. В отличие от США и Японии, где активная политика в вопросах управления качеством развивалась и совершенствовалась в течение последних десятилетий, в Европе, за редким исключением, управление качеством продолжало оставаться по существу на уровне контроля качества. Переход к активной политике в области управления качеством в европейских странах наметился в конце 70-х - начале 80-х годов. Очевидным толчком к изменению отношения европейцев к проблеме управления качеством стало изменение положение традиционно высококачественных европейских и американских товаров на мировых рынках.

Динамика уровня качества Японии и ряда других восточноазиатских развивающихся стран позволила этим странам занять ведущие позиции на мировом рынке, потеснив традиционных товаропроизводителей. В течение 1975 г. произошла смена лидерства в области борьбы за повышение качества продукции.

Для создания конкурентоспособной продукции европейских стран потребовались единые законодательные требования; единые стандарты; единые процессы проверки фирмы на соответствие требованиям общего рынка.

Большое значение в Западной Европе стало придаваться сертификации систем качества на соответствие стандартам, созданию авторитетного европейского органа по сертификации в соответствии с требованиями стандартов EN серии 45000. Указанные стандарты должны стать гарантиями высокого качества, защитить миллионы потребителей от низкосортной продукции, стимулировать производителей к новым достижениям в области качества [14, с.270].

Отличительными особенностями европейского подхода к решению проблем качества стали: законодательная основа для проведения всех работ, связанных с оценкой и подтверждением качества; гармонизация требований национальных стандартов, правил и процедур сертификации; создание региональной инфраструктуры и сети национальных организаций, уполномоченных производить работы по сертификации продукции и систем качества, аккредитацию лабораторий, регистрацию специалистов по качеству и т.д.

В результате проведенного анализа теоретических основ управления качеством продукции на предприятии, можно сделать следующие выводы:

1. Качество продукции – один из важнейших показателей деятельности предприятия, от уровня которого во многом зависят экономическая эффективность работы предприятия, его конкурентоспособность, а также положение на рынке товаров и услуг.

2. Качество является комплексным понятием, отражающим эффективность всех сторон деятельности всего предприятия. Поэтому функции управления качеством выпускаемой продукции возлагаются на комплекс подразделений, включающий технические отделы, службы надежности, стандартизации, метрологии, службы (отделы) технического контроля качества и др.

3. Опыт управления качеством в зарубежных странах сконцентрирован в основном в пакете международных стандартов ИСО 9000-9004. При делении подходов к определению качества на западный и восточный выделяют следующие особенности: согласно западному подходу (США, Европа) главная цель предприятия – прибыль, качество основывается на низком уровне цен и др. Согласно восточному подходу (Япония) главная цель предприятия – качество (низкий уровень дефектов), при соответствии которому последует и прибыль.