АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра « Бухгалтерский учёт анализ и аудит»

**Курсовая работа**

на тему:

«Анализ качества продукции».

(на примере ООО «Трусовский хлебзавод»)

Выполнил: ст. гр. ЗФЭ-88

Серега

Проверила: к.э.н., Молчанова О.В.

Астрахань, 2007

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ «АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ» 5

1.2 Общественные потребности. Понятие качества продукции. Анализ качества продукции 5

1.2 Оценка качества. Стандартизация и сертификация в системе обеспечения качества 10

1.3 Стоимость плохого качества. Оптимальное качество продукции 17

1.4 Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции 24

1.5 Анализ ассортимента и структуры продукции 29

1.6 Анализ ритмичности работы предприятия 31

1.7 Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции 33

Глава 2. «АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ» НА ООО»ТРУСОВСКИЙ ХЛЕБЗАВОД» 37

2.1 Финансово-экономическая характеристика ООО «Трусовский хлебзавод» 37

2.1.1 Историческая справка 37

2.1.2 Структура производства и управления 39

2.1.3 Анализ технико-экономических показателей 40

2.2 Анализ качества продукции 44

2.2.1 Анализ качества сырья и продукции 44

2.2.2 Дефекты хлебобулочных изделий 50

2.2.3 Анализ качества продукции 55

2.2.4 Анализ брака продукции на предприятии 57

ВЫВОДЫ 61

ПРЕДЛОЖЕНИЯ 63

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 65

# ВВЕДЕНИЕ

Важнейшим источником роста эффективности производства является постоянное повышение технического уровня и качества выпускаемой продукции. Но не каждое предприятие затрачивает свои материальные и другие ресурсы на постоянное улучшение качества и модернизацию технологий. Такие организации пытаются удерживать свою продукцию на постоянном достаточно высоком уровне качества. В этих целях создаётся отдел управления и контроля за качеством выпускаемой продукции.

В настоящее время, время рыночной экономики, на рынке складывается ситуация жесточайшей конкуренции и следовательно потребитель становится более разборчивым в выборе товаров. В связи с этим любой фирме необходимо зарекомендовать себя на рынке как производителя качественной и доступной продукции. Но также зарекомендованное имя фирмы может быть уничтожено одним её неверным шагом – снижением качества выпускаемых товаров, в этом случае потребитель производит выбор продукции конкурентной фирмы.

В первой главе курсовой работы рассматриваются теоретически основы анализа качества продукции, стандартизация и сертификация в области качества. А также издержки связанные с выпуском качественной продукции. Во второй главе проведён анализ качества выпускаемой продукции на ООО «Трусовский хлебзавод», сделаны соответствующие выводы и предложения.

Качество продукции одна из самых актуальных проблем на сегодняшний день и любое предприятие, которое имеет своей целью, завоевать больший сегмент рынка вкладывает большое количество средств именно в качество производимой продукции.

Данное предприятие высоким уровнем качества и широкой номенклатурой своей продукции привлекает потребителей разных возрастов и материального положения.

# Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ «АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ»

## 1.2 Общественные потребности. Понятие качества продукции. Анализ качества продукции

Продукция – материализованный результат трудовой деятельности людей, полученный в определённом месте и за определённый интервал времени, обладающий полезными свойствами и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей.

Результаты труда могут быть овеществлёнными (сырьё, материалы, пищевые продукты, ткани, обувь, топливо, машины, приборы, устройства и т. д.) и неовеществлёнными (энергия, информация, некоторые виды услуг и т. д.).

Вся произведённая продукция является результатом общественной потребности в данном виде овеществленного или неовеществлённого результата труда.

Потребность – это экономическая категория, стимулирующая развитие материальных условий жизни общества, воспроизводство которых необходимо для его жизнедеятельности. Рассмотрение научных основ управления качеством продукции начинается с определения потребностей, так как без потребления нет производства. Производство и потребление всегда есть две стороны единого процесса, в котором «производство производит предмет потребления, способ потребления побуждение к потреблению. Потребление завершает акт производства, делает продукт действительно продуктом и создаёт потребность в новом производстве».

Производственные потребности определяются задачами развития общественного производства и научно-техническим прогрессом.

Точная информация о характере, структуре, объёме и тенденция развития общественных потребностей, учёт платёжеспособного спроса населения, его дифференциацию по различным возрастным, национальным и региональным группам является необходимой предпосылкой для принятия оптимальных решений при управлении качеством продукции.

Товар - это продукт труда, предназначенный для обмена путём купли-продажи.

Всякий товар обладает двумя свойствами: потребительной стоимостью и стоимостью.

Помимо двух основных свойств, всякий товар должен обладать такой характеристикой как качество продукции.

«Качество продукции», «качество» является одним из тех слов, которыми мы пользуемся, не задумываясь, но которые трудно поддаются точному определению.

По справедливому замечанию профессора Гличева А.В.; «категория качества продукции - одна из сложнейших, с которой человеку приходится иметь дело». Сегодня в развитых промышленных странах производится свыше 25 миллионов различных видов промышленной продукции. Все это огромное многообразие имеет одну отличительную особенность: каждый предмет, каждое изделие и каждая машина изготовлены с определенной целью, они предназначены для выполнения определенных функций, для удовлетворения тех или иных потребностей человека.

Поэтому в середине 50-х годов в Европе и в США самым распространенным определением «качества» было: «Качество - степень соответствия данного изделия требованиям, предъявляемым к нему его назначением».[3]

Рассматривая определения понятия «качество», следует помнить:

1. Понятие «качество» всегда относительно. На мировом рынке всегда имеется большое количество различных моделей, типов изделий одинакового назначения. И всегда имеется фирма - изготовитель, которая выпускает самые лучшие изделия данного вида, которые будут на данный момент времени являться эталоном для этих изделий. Поэтому понятие «высокое качество» применительно к промышленному изделию означает, что функциональные свойства изделия, материал, из которого оно изготовлено, отделка и внешний вид выше среднего уровня.

2. Изделия высокого качества должны отражать достижения технического прогресса, отвечать требованиям производства и иметь себестоимость, экономически оправдывающую их выпуск. Они должны быть надежны и долговечны в эксплуатации, быть простыми при эксплуатации и уходе, безопасными в эксплуатации, иметь рациональную и миниатюрную конструкцию, иметь красивый внешний вид.

Качество изделия зависит от большого числа свойств изделия. Чтобы объективно судить о качестве, необходимо знать количественные значения свойств изделия и иметь методику для сравнения одного изделия с другим (эталоном) для получения измеримой оценки качества.

Для промышленных предприятий качество продукции является важнейшим показателем деятельности. Его повышение - одна из форм конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке. Высокий уровень качества продукции способствует повышению спроса на продукцию и увеличению суммы прибыли за счёт не только объема продаж, но и более высоких цен.

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведённой продукции не зависимо от ее вида и назначения:

А) удельный вес новой продукции в общем её выпуске;

Б) удельный вес продукции высшей категории качества;

В) средневзвешанный балл продукции;

Г) средний коэффициент сортности (отношение стоимости произведенной продукции к ее стоимости по ценам первого сорта);

Д) удельный вес аттестованной и неаттестованной продукции;

Е) удельный вес сертифицированной продукции;

Ж) удельный вес продукции, соответствующей мировым стандартам;

З) удельный вес экспортируемой продукции, в том числе в высокоразвитые промышленные страны.

Индивидуальные (единичные) показатели качество продукции характеризуют одно из ее свойств:

А) полезность (жирность молока, содержание белка в продуктах питания и др.);

Б) надёжность (долговечность, безотказность в работе);

В) технологичность, т.е. эффективность конструкторских и технологических решений (трудоёмкость, энергоёмкость);

Г) эстетичность изделий.

Косвенные показатели – это штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, удельный вес продукции, на которую поступили претензии (рекламации) от покупателей, потери от брака и др.

Первая задача анализа – изучить динамику перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, причины их изменения и дать оценку работы предприятия по достигнутому уровню качества продукции.

Вторая задача анализа — определение влияния качества продук­ции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск товар­ной продукции (∆ВП), выручку от реализации продукции (∆В) и при­быль (∆П). Расчет производится следующим образом:

∆ВП = (Ц1-Ц0)\*VВП1; (1)

∆В = (Ц1-Ц0)\* VРП1; (2)

∆П = [(Ц1 - Цо) \*VРП1] - [(С1 - С0) \* VРП1], (3)

где Цо и Ц1 — соответственно цена изделия до и после изменения качества;

Со и С1 — соответственно уровень себестоимости изделия до и после изменения качества;

VВП1 — объем произведенной продукции повышенного качества;

VРП1 — объем реализации продукции повышенного качества.

Если предприятие выпускает продукцию по сортам и произошло изменение сортового состава, то вначале необходимо рассчитать, как изменились средневзвешенная цена и средневзвешенная себестоимость единицы продукции, а затем по приведенным выше алгоритмам определить влияние сортового состава на выпуск товарной продукции, выручку и прибыль от ее реализации.

Расчет влияния сортового состава продукции на объем ее производства в стоимостном выражении можно произвести способом абсолютных разниц: изменение удельного веса по каждому сорту (∆Уді) нужно умножить на цену соответствующего сорта (Ці), результаты сложить и умножить на общий фактический выпуск данного вида продукции в натуральном выражении (VBПoбщ1):

∆ВПсорт = ∑ (∆Уді \* Ці0) \* VBПoбщ1. (4)

Аналогичным образом определяет изменение среднего уровня се­бестоимости изделия за счет изменения сортового состава.

После этого можно определить влияние изменения сортового состава на сумму прибыли:

∆Псорт = (∆Цсорт - ∆Ссорт)\* VРПобщ1 (5)

где ∆Цсорт – изменение среднего уровня цены за счёт сортового состава;

∆Ссорт – изменение среднего уровня себестоимости изделия за счёт сортового состава;

VРПобщ1 – общий объем выпуска продукции в натуральном выражении отчётного периода.

Подобные расчёты делают по всем видам продукции, по которым установлены сорта, и результаты обобщают.[6]

## 1.2 Оценка качества. Стандартизация и сертификация в системе обеспечения качества

Оценка уровня качества объекта и классификация показателей качества рассматриваются в квалиметрии.

Квалиметрия — отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества. Основные задачи квалиметрии: обоснование показателей качества, разработка методов их определения, расчета и оптимизации, совершенствование типоразмеров и параметрических рядов изделий, разработка обобщенных показателей и обоснование условий их использования в задачах стандартизации и управления качеством. Объектами квалиметрии могут быть любые товары и услуги, к которым применимо понятие «качество».

Исходным положением квалиметрии является то, что качество зависит от большого числа свойств объекта. Кроме того, нужно учитывать и условия, в которых продукт будет использован. Любая продукция или услуга имеет множество свойств. Под свойствами продукции понимают ее объективные особенности, проявляющиеся при производстве, эксплуатации и потреблении. Различают производственные и потребительские свойства продукции. К производственным относится вся совокупность свойств, создаваемых в процессе производства. Она представляет собой потенциальное качество. Потребительские свойства продукции характеризуют лишь ту совокупность показателей, которая относится к числу наиболее важных и значимых для потребителя. Это реальное качество продукции.

Показатели качества — количественные характеристики одного или нескольких свойств продукции, рассматриваемые применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации или потребления. Показатели качества количественно обусловливают степень способности продукции удовлетворять определенные потребности.

Можно выделить простые (масса, емкость, длина и т. д.) и сложные (безотказность, ремонтопригодность и т. д.) количественные характеристики одного или нескольких свойств, составляющих качество, соответственно единичные и комплексные показатели качества.

Каждый вид продукции характеризуется своей номенклатурой показателей качества. В соответствии с ГОСТ 15467 используют следующие группы показателей.

При оценке качества отечественных товаров для населения применяются показатели: сорт (пищевые продукты, продукция легкой промышленности), группа сложности (бытовая радиоаппаратура), марка (цемент, кирпич), категория качества (видеокассеты). В мировой практике для оценки степени превосходства одной части продукции над другой используют градацию (класс, сорт) — это категория или разряд, присвоенные продукции, имеющей одно и то же функциональное применение, но к которой применяются различные требования в отношении качества.

Показатель, по которому принимается решение оценивать качество продукции, называется определяющим. Обобщающие показатели — это средняя величина, учитывающая количественные оценки основных свойств продукции и коэффициентов их весомости. Оптимальное значение качества продукции такое, при котором достигается наибольший полезный эффект от ее эксплуатации (потребления) при заданных затратах на создание и эксплуатацию (потребление).

Оценка качества может проводиться по однородной продукции в одинаковых и различных условиях, по разнородной — относительно бригады, предприятия, объединения, территориальных структурных образований.

Можно сделать вывод, что качество продукции находится в постоянной динамике и является крайне неустойчивой категорией.

Контроль качества можно свести к двум основным понятиям — измерение контролируемых параметров и распределение их значений. Посредством анализа качества с помощью имеющихся данных и статистических методов определяют отношение между точными и замененными качественными характеристиками. Анализ позволяет уяснить связь между факторами, влияющими на бесперебойное функционирование производственного процесса, и такими результатами, как качество, стоимость, производительность и т. д.

Рассмотрим наиболее доступные статистические методы управления качеством.

Метод расслоения (послойный анализ) применяют для выяснения причин разброса характеристик изделий, если допускается, что отклонения в качестве продукции связаны с условиями производства. Сущность его заключается в разделении (расслоении) полученных характеристик в зависимости от разных факторов: квалификации работников, методов работы, характеристик оборудования качества сырья, соответствие продукции установленным стандартам.

Стандартизация — установление и применение правил (стандартов) с целью упорядочения деятельности в определенных отраслях на пользу и при участии всех заинтересованных сторон. Объекты стандартизации — конкретная продукция, нормы, требования, методы, термины, обозначения и т. д., многократно применяемые, используемые в различных сферах экономики, международной торговле.

Стандарт — нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом. В отношении качества в России используются:

а) международные стандарты (ИСО);

б) государственные и межгосударственные стандарты (ГОСТы);

в) отраслевые стандарты (ОСТ) и стандарты научно-технических обществ (СТО);

г) стандарты предприятий (СТП) и технические условия (ТУ).

Международные стандарты разрабатываются международной организацией по стандартизации. ИСО — это федерация национальных организаций. Разработка международных стандартов осуществляется ее техническими комитетами, состоящими из экспертов — представителей организаций — членов ИСО. Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт РФ) участвует в работе Международной организации по стандартизации в качестве национальной организации, то есть является национальным членом ИСО.

Стандарты ИСО серии 9000 отражают мировой опыт управления качеством на предприятиях. Они носят рекомендательный характер, однако более чем в 90 странах приняты как национальные, используются более чем 200 странами. Эти стандарты не являются стандартами качества продукции или даже качества производственного процесса, а лишь устанавливают требования к системе качества. Они не касаются технических характеристик продукции и технических требований к процессу производства. Государственная система стандартизации России – комплекс межгосударственных и государственных стандартов, устанавливающих основные правила и положения проведения работ по стандартизации в стране. Руководство работами по стандартизации осуществляет Госстандарт РФ.

В России действуют три государственных стандарта систем качества: ГОСТ 40.9001—88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и (или) разработке, производстве, монтаже и обслуживании»; ГОСТ 40.9002—88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»; ГОСТ 40.9003—88 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях».

Ответственность за нарушение положений Закона РФ «О стандартизации» несут юридические и физические лица, органы государственного управления. Она может носить уголовный, административный или гражданско-правовой характер.

Сертификация — это необходимый процесс, гарантирующий соответствие показателей качества продукции требованиям нормативно-технической документации и стандартам. По определению Международной организации по стандартизации ИСО, под сертификацией соответствия понимают действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированные продукция, процесс или услуга соответствуют стандарту или другому нормативному документу.

Исходя из этого определения, можно выделить основные характеристики сертификации:

- независимость — действия предпринимаются третьей стороной, которой может быть лицо или орган, признаваемые с помощью специальной процедуры независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе; объект сертификации должен быть идентифицирован, то есть сертификации подвергается именно то, что поименовано (например, кофе, а не кофейный напиток, представленный вместо кофе);

- устанавливается соответствие только тем требованиям, которые предусмотрены в стандартах или других нормативных документах, с помощью объективных методов проверки, обеспечивающих четкое и однозначное толкование.

В системе сертификации третьей стороной применяются два способа указания соответствия стандартам: сертификация соответствия и знак соответствия.

Сертификат соответствия — документ, изданный по правилам системы сертификации и удостоверяющий, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Сертификат качества продукции — включает точное наименование продукции, стандарт или технические условия, по которым она производится, и для наглядности качественные показатели и характеристики; сертификат на происхождение товара — предназначен для определения страны происхождения товара и завода изготовителя.

Знак соответствия — это защищенный в установленном порядке знак, применяемый вместе с правилами сертификации и указывающий, что данная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Знаком соответствия товар маркируется в том случае, если в нем соблюдены все требования стандарта (в России это ГОСТ 28197—90). Знаки соответствия подтверждают качество продукции и, как правило, размещаются на сертификатах, таре и упаковке.

В Российской Федерации приняты схемы (системы) сертификации, которые применяются в зарубежной и международной практике и классифицированы ИСО. На основании схем сертификации выделяют три стратегии, на которые может ориентироваться предприятие.

1. Формирование эффективной системы качества продукции и развитие собственной испытательной базы, интегрированной в технологическую систему, что обеспечивает стабильность и соответствие качества установленным требованиям и позволяет декларировать его соответствие требованиям национальных и (или) международных стандартов, технических условий и регламентов.

2. Ориентация в обеспечении соответствия продукции установленным требованиям и стабильности параметров качества на высокий уровень организации производства и эффективную систему качества при ограниченной собственной испытательной базе (что исключает возможность декларирования соответствия).

3. Сертификация на соответствие стандартам ИСО 9000 проводится независимыми компаниями (регистраторами), аккредитованными национальной системой регистрации. В процессе сертификации, занимающем, как правило, около двух лет, регистратор проводит одну или несколько проверок систем качества на соответствие требованиям стандартов и, если находит, что они в основном удовлетворены, выдает сертификат, действительный в течение трех лет.

В соответствии с порядком проведения сертификации продукции проводятся сертификация системы качества изготовителя и контроль за стабильностью функционирования системы качества. Состав других проверяемых показателей определяется исходя из целей сертификации конкретной продукции.[2]

## 

## 1.3 Стоимость плохого качества. Оптимальное качество продукции

Анализ затрат на качество можно рассматривать как экономическую оценку эффективности системы, а результаты такого анализа берутся за основу при принятии решения по совершенствованию программ обеспечения качества. Информация о расходах должна быть в центре постоянного внима­ния руководства фирмы как для контроля, так и для увязки этих затрат с другими статьями расходов организации. Затраты на качество должны рассматриваться как основа установления размера вложений в систему обеспечения качества. Снижение расходов на качество - одна из главных целей системного управления качеством.

В рамках систем управления и контроля качеством затраты на качество обычно классифицируют на затраты (расходы) изготовителя и другие расходы.Затраты изготовителя складываются из предупредительных, оценочных, затрат из-за внутренних отказов, издержек из-за внешних отказов.

***Предупредительные затраты*** включают расходы, связанные с планированием качества; организацией и внедрением системы управления качеством; разработкой требований к контролю качества сырья и материалов, производственных процессов и выпускаемой продукции; подготовкой методик, инструкций и т.п.; анализом качества на допроизводственной стадии. Сюда же относятся затраты на контроль технологического процесса, контрольного и испытательного оборудования; расходы на создание программ обучения и подготовки кадров в области управления качеством; расходы на совер­шенствование систем обеспечения качества; разного рода организационные расходы (заработная плата управленческого аппарата, командировочные расходы и пр.).

***Оценочные затраты*** складываются из расходов на оценку качества. Это затраты на испытания и приемочный контроль исходных материалов. К оценочным относятся также расходы на аттестацию качества продукции (оплата услуг, предоставляемых независимыми испытательными центрами или лабораториями, страховыми фирмами и т.п.); расходы на отгрузку продукции; испытание продукции в эксплуатации (проведение испытаний у потребителя, командировочные расходы работников организации, направленных для этой цели к потребителю).

***Затраты******из-за внутренних отказов*** образуются по причинам потерь качества, обнаруженных до отправки изделий заказчику.

***Издержки из-за внешних отказов*** включают: расходы на доработку товара в течение гарантийного срока по рекламациям покупателей; расходы по устранению дефектов в процессе технического обслуживания; штрафы за низкое качество в рамках юридической ответственности за качество; расходы, связанные с возвратом товара ненадлежащего качества (или вышедших из строя отдельных узлов, деталей).

*Другие* ***затраты*** на качество обычно возникают из-за выполнения таких производственных операций, которые можно вполне исключить, и их существование объясняется неуверенностью изготовителя в качестве производимой продукции.

***Расходы поставщиков на качество*** должны обязательно приниматься во внимание потребителем сырья, поскольку они влияют на уровень закупочных цен.

***Непредвиденные расходы*** выражаются в уменьшении объема сбыта вследствие возникновения отрицательной реакции покупателей на товары организации. Наиболее распространенной причиной этого могут быть высокие издержки потребителей на техническое обслуживание, а также частые отказы изделий. Организации проигрывают и в том случае, когда рассмотрение судебного иска покупателя в связи с плохим качеством товара решается в пользу изготовителя. Потеря доброжелательности покупателя приравнивается к непредвиденным расходам на качество. Сюда же относятся и непосредственные затраты на подготовку к судебному делу, гонорар адвокату, оплата экспертизы и др.

***Затраты на аппаратуру и приборы,*** обеспечивающие информацию о качестве, очень возросли с автоматизацией контроля качества и использованием ЭВМ. Обычно при планировании этих расходов выясняется возможность снижения расходов на качество в результате внедрения микропроцессоров и ЭВМ, а также увеличения срока службы аппаратуры (т.е. окупаемость расходов на дорогостоящее оборудование).

***Расходы на качество, связанные с потреблением товара.*** Этим расходам организации уделяют много внимания, так как в конечном итоге они отражаются на объеме сбыта продукции. Информация о расходах у потребителя служит основанием для внесения соответствующих изменений в систему обеспечения качества. В организациях разрабатываются специальные программы по снижению затрат на качество на стадии потребления товара.

Основные цели, преследуемые компаниями при введении программ затрат на качество, следующие:

1. Определение масштаба проблем с качеством на языке, доступном для восприятия высшим руководством компаний, - языке денег. В некоторых компаниях необходимость улучшить взаимопонимание высшего и среднего уровней персонала по вопросам качества была так остра, что стала главной целью проведения исследований в отношении стоимостей плохого качества.

2. Выявление основных возможностей снижения затрат. Затраты из-за плохого качества неоднородны. Они - сумма отдельных конкретных сегментов, каждый из которых прослеживается к какой-либо определенной причине. Эти сегменты не равны по величине, и только некоторые из них составляют значительную долю в сумме затрат. Главный побочный продукт оценивания затрат на плохое качество - выявление таких жизненно важных сегментов.

3. Поиск возможностей для уменьшения неудовлетворенности заказчика и связанной с этим угрозы для сбыта товаров. Часть затрат из-за плохого качества - следствие отказов продукции, имеющих место после продажи. Соответственно, эти расходы оплачиваются изготовителем в форме гарантийных начислений, учета рекламаций и т.д. Но независимо от того, оплачиваются ли расходы изготовителем или нет, такие отказы увеличивают стоимость продукции для заказчика из-за простоев и других форм нарушения работоспособности изделий. Анализ затрат изготовителя, дополненный маркетинговым исследованием потерь заказчика из-за плохого качества, позволяет выявить некоторые жизненно важные области высоких затрат. Эти области, в свою очередь, ведут к идентификации проблем с качеством.

4. Расширение бюджетных и стоимостных регуляторов. Большинство компаний задействуют финансовые рычаги по структурным подразделениям. В результате бюджет и стоимостные рычаги включают, например, затраты на технический контроль и испытания, поскольку эти расходы приходятся на всеми признаваемый отдел контроля и испытаний. Однако, финансовые регуляторы таких расходов, как расходы из-за лома, переделки, отказов в условиях эксплуатации, не укладывающихся в рамки конкретных отделов, в большинстве компаний отсутствуют. Поэтому одной из целей оценивания затрат на качество становится выявление возможностей для расширения бюджетных и стоимостных регуляторов с тем, чтобы охватить межотдельские расходы на плохое качество.

5. Стимулирование улучшения качества путем доведения результатов до общественности.

Надлежащим образом спроектированное табло с баллами может служить здоровым стимулом для соревнования (конкуренции) между отделами, заводами и отделениями. Чтобы добиться эффективности, помимо табло, нужна структурированная программа улучшений. Кроме того, при подсчете баллов должны учитываться присущие различным организационным единицам трудности в проведении операций. Иначе сравнение станет источником трений.

6. Язык денег - это существенно. Деньги - основной язык высших уровней руководства. Высшему руководству нужно представлять информацию, содержащую:

- общий объем затрат на качество;

- их долю в областях вне производства;

- главные возможности улучшений.

Без оценок затрат в цифрах общение с высшим руководством идет вяло и мало эффективно.

Сейчас организации планируют затраты на качество. Разработка программы затрат, как правило, начинается с определения статьи расходов на качество в рамках рассмотренной выше классификации. По каждой статье предусматривается ведение отчетности на основе анализа и контроля. Для осуществления разработанной программы необходимы накопление банка данных и обработка их на ЭВМ; представление сведений на все уровни управления организацией; проведение анализа тенденций изменения расходов на качество и установление их оптимального уровня; выявление тех звеньев производства, где необходимо усилить контроль. Должны быть осуществлены анализ эффективности бухгалтерской ревизии затрат на качество, разработка корректирующих мер и анализ их эффективности, а также обязательное информирование потребителя о расходах на качество. По данным американских экспертов, затраты на качество многих фирм достигают 20% от суммы продаж, причем наблюдается их ежегодный рост на 5-7%. Внедрение же эффективной системы управления качеством, работающей по принципу предупреждения, а не обнаружения дефектов, позволяет снизить уровень затрат на качество до 2,5%.

Наиболее важная цифра в изучении затрат на качество - сумма расходов. Сумма может быть так мала, что не станет предметом управленческого приоритета. Менеджеры решат, что программа снижения таких затрат может подождать, поскольку и без того хватает проблем более высокой приоритетности.

Однако, чаще встречается ситуация, когда менеджеры бывают ошеломлены величиной суммарных затрат. Им и в голову не приходило, что затраты так высоки. Один запоминающийся пример связан с изготовителем авиационных моторов. Когда суммарные затраты на качество стали известны управляющему директору, он мгновенно собрал высшее руководство компании, чтобы обсудить широкий план действий.

Надо сказать, что в любой компании уживаются два универсальных языка. Внизу - язык дел и предметов: квадратные метры производственных площадей, календарные графики отгрузок за неделю, уровень забракования и т.п. Язык верхушки - язык денег: продажи, прибыль, налоги, инвестиции. Среднее руководство и технические специалисты обязаны владеть обоими языками, чтобы разговаривать с подчиненными на языке дел, а с руководством - на языке денег.

В одной компании, всецело поглощенной вниманием к выполнению календарного графика поставок, затраты на качество переводились в эквивалент дополнительного (добавленного) производства. Поскольку это совпало с главными задачами руководства, удалось пробудить его интерес к затратам на качество. В другой компании суммарные затраты на качество составили 76 млн. долл. в год, что равнялось затратам на работу одного из заводов компании, насчитывающего 2900 работников и занимающего площадь 1,1 млн. футов. А также требующего по ходу технологического процесса запасов на шесть млн. долларов. Указанные три цифры, в свою очередь, равносильны тому, что один из основных заводов компании каждый день в году давал 100% дефектной продукции. Между тем, эта компания считалась лидером в области качества!

Полезно сравнить затраты на качество в основных категориях. Во многих компаниях оценочные затраты закладываются в бюджет и, следовательно, служат предметом для обсуждения. Однако анализ типовых затрат на качество покажет, что заранее предусмотренные издержки в связи с отка­зами в несколько раз превосходят оценочные расходы. Это вызывает удивление у руководителей и заставляет их пересматривать свои приоритеты.

Аналогичным образом руководители открыли для себя, что затраты на предупреждение ничтожно малы по сравнению с суммарными затратами, и инстинктивной реакцией руководителей стал тщательный поиск возможностей увеличения затрат на предупреждение. Взаимосвязь между издержками из-за внешних отказов также имеет значение. Первые обычно указывают на необходимость совершенствования производства и самого производства, вторые - на необходимость улучшения процесса проектирования продукции и технологического обслуживания в условиях эксплуатации.

Основой выявления затрат является анализ производственной деятельности. Результаты анализа затрат надо постараться представить в такой форме,чтобы руководитель задал вопрос: «Какие же шаги мы должны предпринять, чтобы снизить затраты из-за плохого качества?»

Качество изделий не может быть очень низким, так как в этом случае такие изделия не будут удовлетворять потребности потребителей и будут ими отвергаться, особенно если у потребителя есть возможность выбора. С другой стороны, качество изделий не может быть и слишком высоким, гак как достижение очень высокого качества потребует больших затрат. Соответственно цена изделий будет очень высокой, и такие изделия будут просто недоступны массовому потребителю.

Следовательно, при решении проблемы, какой уровень качества продукции необходимо обеспечивать в процессе ее массового производства? - должны быть четко сформулированы критерии достижения оптимального качества.

Для решения этой проблемы имеется несколько подходов, однако, во всех случаях критерии оптимального качества имеют экономическую основу.

Если изделие соответствует назначению, полностью выполняет функциональные предназначения, то нет никакой необходимости изготовлять ее более точно, использовать другие, дорогие материалы.

Допустим, если деталь полностью выполняет свои функции при изготовлении ее размеров с допуском ±0,05 мм. Можно изготовить размеры с точностью ±0,01мм и даже ±0,001 мм, что будет значительно дороже, уровень качества будет более высоким, но полезность детали, ее функциональное назначение практически не изменится.

Очевидно, что оптимальное качество будет находиться в зоне между точками 1 и 2, где прибыль превышает затраты.

Следует отметить, что уровень оптимального качества с течением времени изменяется в сторону его увеличения. Это объясняется двумя обстоятельствами:

1.) потребители с течением времени предъявляют все более высокие требования к качеству. Следовательно, цена, приписываемая конкретному изделию, непрерывно уменьшается;

2.) совершенствование технологии, конструкции изделия, улучшение организации производства позволяет производителю снижать затраты, производить продукцию более высокого качества не увеличивая затрат.

Поэтому можно сказать, что анализируя качество продукции, необходимо проанализировать затраты на качество продукции, найти оптимальное качество продукции и выявить насколько оно соответствует действующим стандартам.[7]

## 1.4 Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции

Объем производства, и объём реализации продукции являются взаимозависимыми показателями. В условиях ограниченных производственных возможностей и неограниченного спроса приоритет отдаётся объему производства продукции, который определяет объем продаж. Но по мере насыщения рынка и усиления конкуренции не производство определяет объем продаж, а, наоборот, возможный объем продаж является основой разработки производственной программы. Предприятие должно производить только те товары и в таком объеме, которые оно может реализовать.

Темпы роста объёма производства и реализации продукции, повышение её качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому анализ данных показателей имеет большое значение.

Основные задачи анализа:

- оценка степени выполнения плана и динамики производства и реализации продукции;

- определение влияния факторов на изменение величины этих показателей;

- выявление внутрихозяйственных резервов увеличения выпуска и реализации продукции;

Разработка мероприятий по освоению выявленных резервов.

Объем производства и реализации продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных измерителях. Обобщающие показатели объёма деятельности предприятия получают с помощью стоимостной оценки, для чего используют сопоставимые или текущие цены.

Объем реализации продукции определяется или по отгрузке продукции покупателям, или по оплате (выручки); может выражаться в сопоставимых, плановых и текущих ценах. В условиях рыночной экономики этот показатель приобретает первостепенное значение. От того, как продаётся продукция, какой спрос на неё на рынке, зависит и объем её производства.

Немаловажное значение для оценки выполнения производственной программы имеют и натуральные показатели объемов производства и реализации продукции (штуки, метры, тонны и т.д.). Их используют при анализе объемов производства и реализации продукции по отдельным видам и группам однородной продукции.

Условно-натуральные показатели, как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции, например на консервных заводах применяется такой показатель, как тысячи условных банок, на ремонтных предприятиях — количество условных ремонтов, в обувной промышленности - условные пары обуви, исчисленные на основе коэффициентов их трудоемкости, и т.д.

Нормативные трудозатраты также используются для обобщенной оценки объемов выпуска продукции - в тех случаях, когда в условиях многопродуктового производства не представляется возможным выразить общий его объем в натуральных или условно-натуральных измерителях.

Анализ начинается с изучения динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста. Далее производится оценка выполнения плана по производству и реализации продукции за отчётный период (месяц, квартал, год).

Оперативный анализ производства и отгрузки продукции осуще­ствляется на основе расчета, в котором отражаются плановые и фактические сведения о выпуске и отгрузке продукции по объему и ассортименту за день, нарастающим итогом с начала месяца, а также отклонение от плана.

Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Недовыполнение плана по договорам для предприятия оборачивается уменьшением выручки, прибыли, выплатой штрафных санкций. Кроме того, в условиях конкуренции предприятие может потерять рынки сбыта продукции, что повлечет за собой спад производства.

Недопоставка продукции отрицательно влияет не только на итоги деятельности данного предприятия, но и на работу торговых организаций, предприятий-смежников, транспортных организаций и т.д. При анализе реализации продукции особое внимание следует обращать на выполнение обязательств по госзаказу, кооперированным поставкам и по экспорту продукции.

В процессе анализа производства и реализации продукции необходимо оценить также риск невостребованной продукции, который может возникнуть вследствие падения спроса на нее. Он определяется величиной возможного материального и морального ущерба предприятия, вызванного этой причиной. Каждое предприятие должно знать величину потерь, если какая-то часть продукции окажется нереализованной. Чтобы избежать последствий невостребованности продукции, необходимо изучить факторы ее возникновения с целью поиска путей недопущения или минимизации потерь.

Внутренние причины: неправильно составленный прогноз спроса на продукцию служащими предприятия; неправильная ценовая по­литика предприятия на рынках сбыта; снижение конкурентоспособности продукции в результате низкого качества сырья, оборудования, отсталой технологии, низкой квалификации персонала; неэффективная организация процесса сбыта и рекламы продукции.

Внешние причины: неплатежеспособность покупателей; повышение процентных ставок по вкладам; демографические, социально-экономические, политические и другие причины.

Риск невостребованной продукции можно подразделить на пре­одолимый и непреодолимый. Критерием отнесения его к одной из групп является экономическая целесообразность нововведений, направленных на продвижение товаров на рынок. Если дополнительные затраты на дизайн, улучшение качества, упаковку, рекламу, организационную перестройку производства и сбыта превышают сумму их покрытия выручкой, то экономически они нецелесообразны и риск, следовательно, является непреодолимым, и наоборот.

Риск невостребованной продукции может быть обнаружен на предпроизводственной, производственной и поспепроизводственной стадиях. Если риск обнаружен на предпроизводственной стадии, то экономический ущерб будет меньшим — это только расходы на исследование рынка, разработку изделия и др. Если же риск невостребованной продукции обнаружен на производственной или послепроизводственной стадии, то это может серьезно пошатнуть финансовое состояние предприятия: в сумму ущерба кроме указанных расходов войдут издержки на подготовку, освоение, производство и частично сбыт продукции.

В зависимости от стадии обнаружения риска невостребованной продукции управленческие решения могут быть разными: на предпроизводственной стадии можно не приступать к производству данного вида продукции, заменив его другим; на производственной стадии еще можно внести существенные изменения в дизайн, конструкцию, цену изделия и за счет этого продвинуть его на рынок; на послепроизводственной стадии нужно думать, как избежать банкротства, потому что невостребованная продукция - это прямой убыток для предприятия. Каждый товар должен производиться лишь в том случае, когда есть платежеспособный спрос на него, подкрепленный заявками или договорами на его поставку.

Чтобы оценить риск невостребованной продукции, нужно проанализировать обеспеченность производства продукции контрактами или заявками на поставку, динамику остатков готовой продукции по каждому виду, их долю в общем объеме продаж, скорость продаж и т.д.

Важным обобщающим показателем, используемым для характеристики скорости реализации продукции, является продолжительность ее нахождения на стадии реализации. Для расчета данного показателя необходимо средние остатки готовой продукции разделить на однодневный объем продаж. Рост его уровня свидетельствует о трудностях сбыта и повышении риска невостребованной продукции.

## 

## 1.5 Анализ ассортимента и структуры продукции

Большое влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывают ассортимент (номенклатура) и структура производства и реализации продукции.

Своевременное обновление ассортимента продукции (услуг) с учетом изменения конъюнктуры рынка является одним из важнейших индикаторов деловой активности предприятия и его конкурентоспособности.

При формировании ассортимента и структуры выпуска продукции предприятие должно учитывать, с одной стороны, спрос на данные виды продукции, а с другой — наиболее эффективное использование трудовых, сырьевых, технических, технологических, финансовых и других ресурсов, имеющихся в его распоряжении. Система формиро­вания ассортимента включает в себя:

- определение текущих и перспективных потребностей покупателей; оценку уровня конкурентоспособности выпускаемой или планируемой к выпуску продукции;

- изучение жизненного цикла изделий на рынках, принятие свое­временных мер по внедрению новых, более совершенных видов продукции и изъятие из производственной программы морально устаревших и экономически неэффективных изделий;

- оценку экономической эффективности и степени риска изменений в ассортименте продукции.

Обобщающую характеристику изменений ассортимента продукции дает одноименный коэффициент, уровень которого определяется следующим образом: объем продукции, принятый в расчет делим на базовый объем производства (реализации) продукции.

В расчет данного коэффициента принимается фактический выпуск продукции каждого вида в отчетном периоде, но не более базового (планового, прошлого периода).

Увеличение объема производства (реализации) по одним видам и сокращение по другим видам продукции приводит к изменению ее структуры, т.е. удельный вес одних видов продукции возрастает, а других — уменьшается.

Для характеристики интенсивности структурных преобразований на предприятии можно использовать коэффициент структурной активности, который мы предлагаем рассчитывать следующим образом:

Кстр.акт = ∑√∆Уді² (6)

где ∆Уді² — изменение удельного веса i-гo вида (номенклатур­ной группы) продукции в общем объеме выпуска (продаж) за исследуемый период;

Где ∑ имеет диапазон от і=1 до п.

п — число номенклатурных групп (видов) продукции.

Чем активнее структурные преобразования на предприятии, тем выше уровень данного коэффициента. Это свидетельствует о том, что администрация предприятия активно реагирует на изменение конъюнктуры рынка, своевременно обновляя ассортимент продукции.

Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостной оценке, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, прибыль, рентабельность. Если увеличивается удельный вес более дорогой продукции, то объем ее выпуска в стоимостном выражении возрастает, и наоборот. То же происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высокорентабельной и, соответственно, при уменьшении доли низкорентабельной продукции.

Расчет влияния структуры производства на уровень перечисленных показателей можно произвести способом цепной подстановки, который позволяет абстрагироваться от всех факторов, кроме структуры продукции. Также результат можно получить и более простым способом - способом процентных разностей. Для этого разность между индексами объема производства продукции, рассчитанными на основании стоимостных и условно - натуральных объемов выпуска (можно в нормо-часах), необходимо умножить на выпуск продукции базового периода в стоимостном выражении (В По):

∆ВПстр = (Iст - Iн)\*ВП0 (7)

Аналогичным образом определяется влияние структуры реализованной продукции на сумму выручки и на другие показатели деятельности предприятия: трудоемкость, материалоемкость, общую сумму затрат, прибыль, рентабельность и другие экономические показатели, что позволит комплексно, всесторонне оценить эффективность ассортиментной и структурной политики предприятия.

## 1.6 Анализ ритмичности работы предприятия

Ритмичность - это равномерный выпуск и отгрузка продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Неритмичность ухудшает все эко­номические показатели: снижается качество продукции; увеличиваются объем незавершенного производства и сверхплановые остатки готовой продукции на складах и как следствие замедляется оборачиваемость капитала; не выполняются поставки по договорам, и предприятие платит штрафы за несвоевременную отгрузку продукции; несвоевременно поступает выручка, из-за чего возникает дефицит денежного потока; перерасходуется фонд заработной платы в связи с тем, что в начале месяца рабочим платят за простои, а в конце — за сверхурочные работы. Все это приводит к повышению себестоимости продукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния предприятия.

Для оценки ритмичности работы используются прямые и косвенные показатели.

Прямые показатели — это коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, удельный вес производства продукции за i-й период (декаду, месяц, квартал) в годовом объеме производства.

Косвенные показатели ритмичности — это наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев по вине предприятия, потери от брака, уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции и др.

Один из наиболее распространенных показателей - коэффициент ритмичности — определяется суммированием фактического удельного веса выпуска продукции за каждый период, но не более планового уровня.

Коэффициент вариации (Кв) определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднеме­сячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции:

Кв = [√(∑(Хі – Хсред)²/п)]/Хсред.пл (8)

Где (Хі —Хсред.)²—квадратическое отклонение от среднеквартального (среднемесячного) задания;

п — число периодов;

Хпл— среднеквартальный плановый (среднемесячный)выпуск продукции.

Причины аритмичности — трудности сбыта продукции, низкий уровень организации, технологии и материально-технического обеспечения производства, а также планирования и контроля.

Аналогичным образом анализируется ритмичность отгрузки и реализации продукции. В заключение анализа разрабатываются конкретные мероприятия по устранению причин неритмичной работы.

## 

## 1.7 Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции

Изучив динамику и выполнение плана по выпуску и реализации продукции, необходимо установить факторы изменения ее объема (Приложение 1 рис 1.).

Возможны два варианта методики анализа реализации продукции.

Если выручка на предприятии определяется по отгрузке товарной продукции, то баланс товарной продукции будет иметь следующий вид:

ГПн + ТП = РП + ГПк. (9)

Отсюда

РП = ГПн + ТП - ГПк. (10)

Если выручка определяется после оплаты отгруженной продукции, то товарный баланс можно записать таким образом:

ГПн + ТП + ОТн = РП + ОТк + ГПк (11)

Отсюда

РП = ГПн + ТП + ОТн - ОТк - ГПк, (12)

где ГПн, ГПк— соответственно остатки готовой продукции на складах на начало и конец периода;

ТП - стоимость выпуска товарной продукции;

РП - объем реализации продукции за отчетный период;

ОТн, ОТк — остатки отгруженной продукции на начало и конец периода.

Расчет влияния данных факторов на объем реализации продукции производится сравнением фактических уровней факторных показателей с базовыми данными и вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них.

Особое внимание уделяется изучению влияния факторов, опре­деляющих объем производства и реализации продукции. Их можно объединить в три группы:

1) обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами и эффективность их использования:

ВП = ЧР\*ГВ; (13)

РП = ЧР\*ГВ\*Дв, (14)

где ЧР - среднесписочная численность работников предприятия;

ГВ — среднегодовая выработка продукции одним работником;

Дв - доля реализованной продукции в объеме выпущенной продукции отчетного периода;

2) обеспеченность предприятия основными производственными фон­дами и эффективность их использования:

ВП = ОПФ \* ФО; (15)

РП = ОПФ\* ФО \* Дв, (16)

где ОПФ — среднегодовая сумма основных производственных фондов предприятия;

ФО — фондоотдача основных производственных фондов;

3) обеспеченность производства сырьем и материалами и эффек­тивность их использования:

ВП = МЗ\*МО; (17)

РП = МЗ\*МО\*Дв, (18)

где МЗ — сумма потребленных материальных запасов для производства продукции;

МО — материалоотдача (производство продукции на рубль материальных затрат).

Влияние данных факторов на объем выпуска и реализации продукции можно рассчитать, используя один из приемов детерминированного факторного анализа.

После этого определяют резервы увеличения производства и реализа­ции продукции, основные источники которых приведены на рис.2.(Приложение 2)

Определение величины резервов по первой группе производится сле­дующим образом:

P↑ BПкp = P↑ KP\* ГВ1; (19)

Р↑ ВПфрв = Р↑ ФРВ\*ЧВ1; (20)

P↑ BПчв=P↑ ЧB\*ФРВв, (21)

где P↑ BПкp, Р↑ ВПфрв, P↑ BПчв — резерв роста выпуска продукции соответственно за счет создания новых рабочих мест, увеличения фонда рабочего времени и повышения среднечасовой выработки рабочих;

P↑ KP — резерв увеличения количества рабочих мест;

Р↑ ФРВ — резерв увеличения фонда рабочего времени за счет сокращения его потерь по вине предприятия;

P↑ ЧB — резерв роста среднечасовой выработки за счет совершенствования техники, технологии, организации производства и рабочей силы;

ФРВв — возможный фонд рабочего времени с учетом выявленных резервов его роста.

По второй группе резервы увеличения производства продукции за счет увеличения численности оборудования (Р ↑ К), времени его работы (Р ↑ Т) и выпуска продукции за один машино-час (Р ↑ ЧВ) рассчитываются по формулам:

P↑ BПк = P↑ K\* ГВ1; (22)

Р↑ ВПт = Р↑ Т\*ЧВ1; (23)

P↑ BПчв=P↑ ЧB\*Тв, (24)

По третьей группе резервы увеличения выпуска продукции ис­числяются следующим образом:

а) дополнительное количество j-ro материала делится на норму его расхода на единицу i-гo вида продукции и умножается на фактическую цену единицы продукции. Затем результаты суммируются по всем видам продукции:

Р↑ ВП = ∑(Р↑ М j/НР j i \* Ц i 1); (25)

б) сверхплановые отходы материалов делятся на норму их расхода на единицу i-ro вида продукции и умножаются на фактическую цену единицы соответствующего вида продукции, после чего полученные результаты суммируются:

в) планируемое сокращение нормы расхода j-ro ресурса на единицу i-ro вида продукции (Р ↑ HP) умножается на планируемый к выпуску объем производства i-ro вида продукции; полученный результат делится на плановую норму расхода и умножается на фактическую цену данного изделия, после чего подсчитывается общая сумма резерва валовой продукции:

Р ↑ ВП = ∑ (Р ↓ HPj i \* VBПiпл/HPji \* Ц i1) (26)

В заключение анализа обобщают выявленные резервы увеличения производства и реализации продукции.

Резервы увеличения выпуска продукции должны быть сбалансированы по всем трем группам ресурсов. Максимальный резерв, установленный по одной из групп, не может быть освоен до тех пор, пока не будут выявлены резервы в таком же размере и по другим группам ресурсов.

При определении резервов увеличения реализации продукции не­обходимо, кроме того, учесть сверхплановые остатки готовой продукции на складах предприятия и отгруженной покупателям. При этом следует учитывать спрос на тот или другой вид продукции и реальную возможность ее реализации, а также риск невостребованной продукции. Чтобы выявить данные резервы, необходимо более детально проанализировать использование трудовых ресурсов, средств труда и предметов труда на предприятии.[6]

# Глава 2. «АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ» НА ООО «ТРУСОВСКИЙ ХЛЕБЗАВОД»

## 2.1 Финансово-экономическая характеристика ООО «Трусовский хлебзавод»

### 2.1.1 Историческая справка

Общество с ограниченной ответственностью «Трусовский хлебозавод» расположен на правом берегу р. Волга в Трусовском районе г. Астрахани.

Хлебозавод № 3 был оборудован в 1931 году в бывшем складе бочкотары Трусовского бондарного завода по приказу Комиссариата пищевой промышленности РСФСР от 21 марта 1930 года.

На заводе были установлены 2 печи системы ХР с выдвижными подами, суточная мощность составляла 30 тонн хлебной продукции. В дальнейшем хлебозавод № 3 подвергся коренной реконструкций: был надстроен II этаж: для тестомесильного цеха, взамен устаревших печей с выдвижным подом были установлены 4 конвейерные печи системы ФТЛ-2, мощность завода возросла вдвое против довоенной, стала составлять 60 тонн в сутки. Это позволило сосредоточить выработку формового хлеба для правобережного района города на одном заводе и закрыть 4 пекарни: булочную № 8 в пос. им. Трусова, пекарни на судоремзаводах им. 10 лет Октябрьской революции, им. III Интернационала и в пос. Приволжье.

В 1969-1970 гг. проводилась полная реконструкция хлебозавода. Взамен печей ФТЛ-2 были установлены 4 технологические линии на основе печей ХПА-40.

В технологическую линию входит: мучной бункер, тестомесильная машина, тестоделителъ, печь ХПА-40.

Производственная мощность каждой линии 30-35 тонн в сутки. Технологические линии полностью механизированы, ручной труд остался только на укладке хлеба в вагонетки и погрузке хлеба в автомашины. Хлеб из печей по двум транспортерам подается на участок укладки. Хранение муки - бестарное в бункерах.

Доставка муки в муковозах (спецмашинах) с автоматической перекачкой в бункера.

До 1992 года на хлебозаводе выпускался хлеб только двух видов: хлеб пшеничный 2 сорта, хлеб ржаной из обдирной муки.

В настоящее время вырабатывается хлеб из муки I-II сортов, ржано-обдирной, хлеб смешанной валки, весом 900 гр.

В целях расширения ассортимента в 1997-98 годах приобретено и пушено в эксплуатацию четыре электропечи для выработки хлеба весом 500 гр. и булочных изделий с суточной производительностью каждая 1, 5 тонн.

Ассортимент выпускаемой продукции достиг 12 наименований.

В декабре 1989 года коллектив хлебозавода № 3 заключил договор об аренде предприятия с Управлением, хлебопекарной промышленности «Астраханьхлебпром».

В июне 1992 года, в соответствии с Программой приватизации, коллектив «Арендного предприятия хлебозавод № 3» произвел реорганизацию арендного предприятия в «Товарищество с ограниченной ответственностью «Колос» и выкупил у государства имущество хлебозавода, став полноправным его собственником.

В марте 1997 года, зарегистрировав изменения в Уставе, переименовался в ТОО «Трусовский хлебозавод».

В июне 1998 года по решению учредителей и в соответствии с нормами Гражданского Кодекса товарищество с ограниченной ответственностью было переименовано в общество с ограниченной ответственностью «Трусовский хлебозавод».

Хлебозавод имеет свою розничную сеть по реализации хлебо­булочных изделий - 1 магазин на территории, прилегающей к хлебозаводу и 40 стационарных киосков во всех микрорайонах города Астрахани, 1 киоск в селе Разночиновка.

<Р

В настоящее время хлебозавод полностью отказался от услуг автопредприятия по доставке хлеба в торговую сеть. Создан собственный парк спец. автомобилей в количестве 15 автофургонов грузоподъемностью 1,5 тонн хлеба. Создана ремонтная база для автофургонов и построен теплый капитальный гараж рядом с территорией хлебозавода.

В 1998 году предприятие участвовало во Всероссийском конкурсе «Лучшие предприятия России». Из 115 тысяч предприятий-участников -было отобрано 27 предприятий-победителей. «Трусовский хлебозавод» стал победителем по номинации «За наивысшую экономическую эффективность» среди предприятий пищевой промышленности.

По итогам конкурса директор хлебозавода был награжден «Почетной грамотой» министерства экономики России.

### 2.1.2 Структура производства и управления

Управление предприятием осуществляется на базе определенной организационной структуры. Структура предприятия и его подразделений определяется предприятием самостоятельно. При разработке организационной структуры управление необходимо обеспечить эффективное распределение функций управления по подразделениям. При этом важно выполнение следующих условий:

1. решение одних и также вопросов не должно находится в ведение разных подразделений
2. все функции управления должны входить в обязанности управляющих подразделений
3. на данное подразделение не должно возлагаться решение вопросов, которые эффективнее решать в другом.

Между отдельными подразделениями могут быть вертикальные и горизонтальные связи.

Вертикальные связи - это связи руководства и подчинения, например связь между директором предприятия и начальником цеха.

Горизонтальные связи - это связи коопераций равноправных элементов, например связи между начальниками цехов.

В основу структуры управления положена определенная система. Известно три основные системы управления производством:

1. линейная
2. функциональная
3. смешанная

Данное предприятия построено по линейной производственной структуре. Линейная структура - представляет собой схему непосредственного подчинения по всем вопросам нижестоящих подразделений вышестоящим. Это система достаточно проста и может быть эффективна, если не велико число рассматриваемых вопросов и по ним могут быть даны решения в ближайших подразделениях.

Предприятие возглавляет директор, который организует всю работу предприятия и несет полную ответственность за его состояния и деятельность перед государством и трудовым коллективом. Директор представляет предприятие во всех учреждениях и организациях, распоряжается имуществом предприятия, заключает договора, издает приказы по предприятию, в соответствии с трудовым законодательством принимает и увольняет работников, применяет меры поощрения и налагает взыскания на работников предприятия, открывает в банках счета предприятия. Все остальные отделы и начальники по иерархии в конечном счёте подчиняются директору (Приложение 3.1, 3.2)

### 2.1.3 Анализ технико-экономических показателей

На основе баланса ООО «Трусовский хлебзавод» за 2006 год (Приложение 4) выделим основные технико-экономические показатели в таблице 1. Рассчитаем абсолютные и относительные показатели и сделаем соответствующие выводы.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единицы измерения | 2005 г. | 2006 г | 2006 г. к 2005г. | |
| Отклонения | |
| Абсолютные  (+/-) | Относительные  % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Выручка от реализации (В)  (ст 010 Ф2) | Руб | 66704994 | 80665120 | +13960126 | 1,2 |
| Себестоимость продукции (С)  (ст 020 Ф2) | Руб | 56692209 | 71203921 | +14511712 | 1,25 |
| Затраты на 1р.тов.продукции  (З на 1р тов пр)  (С/В) | - | 0,85 | 0,88 | +0,03 | 1,03 |
| Среднесписочная числ. Раб (Ч)  (Ф5) | Чел | 420 | 430 | +10 | 1,02 |
| Годовой фонд оплаты труда (ФОТ)  (ст 570+580 Ф5) | Руб | 2371100 | 2487600 | +116500 | 1,05 |
| Среднемес. Выр-ка на 1 раб (МВ)  (В/Ч\*12) | Руб / чел | 13235 | 15633 | +2398 | 1,18 |
| Среднемес. Заработная плата (ЗП)  (ФОТ/Ч\*12) | Руб | 5645 | 5785 | +140 | 1,02 |
| Материальные затраты (МЗ)  (ст 560 Ф5) | Руб | 13072000 | 15669300 | +2597300 | 1,2 |
| Материалоотдача (МО)  (В/МЗ) | - | 5,1 | 5,15 | +0,05 | 1,01 |
| Материалоёмкость (МЕ)  (1/МО) | - | 0,196 | 0,194 | -0,002 | 0,99 |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ)  (ст120 Ф1) | Руб | 4945813 | 7916114 | +2970301 | 1,6 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Фондоотдача (ФО)  (В/ОПФ) | - | 13,5 | 10,2 | -3,3 | 0,75 |
| Фондоёмкость (ФЁ)  (1/ФО) | - | 0,07 | 0,1 | +0,03 | 1,43 |
| Фондорентабельность (Rопф)  (Валов(чист)П/ОПФ) | - | 2,02 | 1,19 | -0,83 | 0,59 |
| Фондовооружённость (ФВ)  (ОПФ/Ч) | Руб/чел | 11775,7 | 18409,5 | +6633,8 | 1,56 |
| Валовая прибыль (ВП)  (ст029 Ф2) | Руб | 10012793 | 9461199 | -551594 | 0,94 |
| Прибыль от реализации (ПР)  (ст 050 Ф2) | Руб | 9963291 | 9380644 | -582647 | 0,94 |
| Чистая прибыль (ЧП)  (ст 200 Ф2) | Руб | 665268 | 0 | -665268 | 0 |
| Общая рентабельность (Rобщ)  (ВП/ст300 Ф1) | - | 0,77 | 0,73 | -0,04 | 0,95 |
| Рентабельность продаж (Rпр)  (ЧП/В) | - | 0,01 | 0 | -0,01 | 0 |

Для анализа предоставленных данных проведём факторный анализ чистой прибыли и выявим, за счёт чего, в отчётном году предприятие получило нулевую экономическую прибыль. Примем, что отчётный год – 2006, а базовый – 2005.

ЧП = Rпр\*В = Rпр \* МВ \* Ч (27)

Проведём трёхфакторный анализ методом цепных подстановок:

Вычислим значение чистой прибыли по базовым показателям:

ЧП0 = Ч0\* МВ0\* Rпр0

ЧП0 = 420\*13235\*0,01=55587 (руб)

Влияние на чистую прибыль изменения среднесписочной численности рабочих:

ЧПч = Ч1\* МВ0\* Rпр0

ЧПч = 430\*13235\*0,01 = 56910,5 (руб)

∆ЧПч = ЧПч – ЧП0 =56910,5 - 55587 = 1323,5 (руб)

В результате увеличения среднесписочной численности рабочих на 10 человек в отчётном году по сравнению с базисным, чистая прибыль выросла на 1323,5 руб.

Влияние на чистую прибыль изменения среднемесячной выработки рабочих:

ЧПмв = Ч1\* МВ 1 \* Rпр0

ЧПмв = 430\*15633\*0,01 = 67221,9 (руб)

∆ЧПмв = ЧПмв – ЧПч = 67221,9 – 56910,5 = 10311,4 (руб)

В результате увеличения выработки на 2398 руб./чел в отчётном году по сравнению с базисным произошло увеличение чистой прибыли на 10311,4 руб.

Влияние изменения рентабельности продаж на величину чистой выручки:

ЧПRпр = Ч1\* МВ 1 \* Rпр1

ЧПRпр= 430\*15633\*0 = 0 (руб)

∆ЧПRпр = ЧПRпр – ЧПмв = 0 – 67221,9 = -67221,9 (руб)

В результате снижения рентабельности продаж на 0,01 в отчётном году по сравнению с базисным чистая прибыль уменьшилась на 67221,9 руб.

∆ЧП = 0-55587 = -55587 (руб)

∆ЧП = ∆ЧПч + ∆ЧПмв + ∆ЧПRпр

1323,5 + 10311,4 – 67221,9 = -55587 (руб)

Сведём результаты анализа в таблицу 2:

Таблица 2

Результаты факторного анализа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Факторы | Изменение | Влияние на чистую прибыль | Изменение в %  (+/-) |
| Численность | 10 | 1323,5 | +2,38 |
| Выработка | 2398 | 10311,4 | +18,55 |
| Рентабельность продаж | -0,01 | -67221,9 | -120,93 |
| Чистая прибыль | -55587 | - | 100 |

На основе проведённого факторного анализа выяснено, что получение нулевой экономической прибыли в отчётном периоде, главным образом произошло за счёт снижения рентабельности продаж. В отчетном году по сравнению с базисным произошло увеличение себестоимости выпускаемой продукции, что повлекло за собой снижение валовой прибыли, прибыли от реализации и за вычетом обязательных налогов и сборов это привело к снижению чистой прибыли и доведению её до нулевого показателя. Но стоит отметить, что нулевая прибыль не говорит о распаде производства, она означает, что производство полностью окупает себя, но не имеет свободных средств.

Также стоит обратить внимание на фондовые показатели предприятия. В отчётном году фондоотдача снизилась на 3,3, что говорит о том, что предприятие получит меньше выручки с каждого рубля вложенного в ОПФ. И соответственно, обратная величина - фондоёмкость увеличилась на 0,03 и, показывает, что в отчётном году большая величина ОПФ потрачена на то, чтобы получить 1 рубль выручки. Также в отчетном году по сравнению с предыдущим произошел рост краткосрочного кредита на 203204 руб.

## 2.2 Анализ качества продукции

### 2.2.1 Анализ качества сырья и продукции

Важным условием выпуска качественной хлебопекарной продукции является соответствие качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции требованиям нормативной документации. Поэтому работники завода должны уметь проводить минимальный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Схема лабораторного контроля в условиях завода включает следующие этапы:

1. Входной контроль за качеством поступающего сырья, а именно:

- контроль сопроводительных документов, подтверждающих качество сырья;

- органолептическая оценка качества поступающего сырья;

- определение основных физико-химических показателей качества сырья (влажность, количество и качество клейковины).

2. Выборочный контроль влажности и кислотности теста, закваски, других полуфабрикатов.

3. Контроль качество готовой продукции (определение влажности, кислотности, пористости).

На предприятии ООО «Трусовский хлебзавод» контроль качества сырья проходит по всем трём перечисленным этапам на этапе приёмки сырья, непосредственно в процессе производства, выборочный контроль и существует специальная лаборатория по контролю качества готовой продукции. Данная лаборатория снабжена необходимым оборудованием для определения осуществления трёхэтапного контроля за качеством выпускаемой продукции. Стоить заметить, что наиболее строгим является контроль готовой продукции, так как погрешности на предыдущих этапах можно как-то устранить, а несоответствие на этапе готовой продукции требованиям нормативной документации приводит к отбраковке выпущенной продукции.

Рассмотрим более подробно некоторые этапы контроля качества и выявим, соответствует ли нормативной документации отпущенное в производство сырьё и отпущенная на рынок готовая продукция.

Основным сырьём в хлебопекарном производстве является мука. Рассмотрим, как проводится органолептическая оценка качества муки.

Определение органолептических показателей качества муки: запаха, вкуса, цвета – на соответствие требованиям ГОСТа 27558-97 проводится следующим образом.

Для определения запаха рассыпают около 20г муки на чистой бумаге. Согревают дыханием и устанавливают запах. Для усиления запаха навеску муки переносят в стакан, обливают горячей водой температурой 60˚С, воду сливают и определяют запах.

Вкус и наличие хруста определяют путём разжёвывания 1-2 навесок муки массой около 1г каждая.

Цвет муки определяют визуально при рассеянном дневном свете, для чего навеску муки массой 10-15г рассыпают на стеклянной пластинке или листе бумаги и придавливают другой стеклянной пластинкой или бумагой.

Определение влажности муки проводят на соответствие ГОСТу 9404-98. Суть метода заключается в обезвоживании муки в воздушно-тепловом шкафу при фиксированных параметрах температуры и продолжительности сушки.

Для определения влажности муки применяется сушильный электрический шкаф СЭШ-ЗН.

Влажность определятся в двух параллельных навесках. В предварительно взвешенные металлические бюксы (чашечки) помещают продукт массой 5+0,01г, после чего бюксы закрывают крышками и ставят в эксикатор. Взвешивание производят на весах лабораторных технических марки Т 200 или квадрантных марки ВЛКТ-500-М или другие.

По достижению в камере сушильного шкафа температуры 130˚С отключают термометр и разогревают шкаф до 140˚С. Затем включают термометр и быстро помещают открытые бюксы с навесками продукта в шкаф, устанавливая бюксы на снятые с них крышки. Продукт высушивают в течении 40мин., считая с момента восстановления температуры 130˚С.

Допускается не разогревать сушильный шкаф до 140˚С, если после его полной загрузки температура 130˚С восстанавливается в течении 5-10мин.

По окончании высушивания бюксы с продуктами вынимают из шкафа тигельными щипцами, закрывают крышки и переносят в эксикатор для полного охлаждения, примерно на 20мин (но не более 2ч). Охлаждённые бюксы взвешивают (допустимая погрешность не более 0,01г) и помещают в эксикатор до окончания обработки результатов анализа.

Обработка результатов. Влажность продукта (Х) в % вычисляется по формуле:

Х=100\*(m1-m2)/m1 (27)

где m1 – масса навески муки до высушивания, г;

m2 – масса навески муки после высушивания, г.

Показатель влажности некоторых видов основного и дополнительного сырья хлебопекарного производства приведены в приложении 5 в таблице 3.

Также проводится определение заражённости и загрязнённости муки вредителями хлебных запасов (ГОСТ 27559-97).

Суть метода заключается в выделении насекомых и клещей путём просеивания муки на ситах. Заражёнными считают муку с наличием живых насекомых и клещей на всех стадиях их развития. Загрязнёнными считают муку с наличием в них мёртвых насекомых.

Для определения степени зараженности и загрязнённости муки из средней пробы, отобранной по ГОСТ 27668-98, выделяют навеску массой 1кг. Навеску муки просеивают через сито из проволочной сетки вручную в течении 1мин при 120 круговых движениях в минуту или механизированным способом в соответствии с описанием, приложенным к устройству.

Для выявления насекомых сход с сита высыпают на белое стекло анализной доски и перебирают вручную с помощью шпателя. При этом выделяют живых и мёртвых насекомых (личинки, куколки, взрослые) – вредителей хлебных запасов.

Наиболее полно определяют качество муки путём проведения пробной выпечки хлеба. Для этого рекомендуется из поступившей партии муки отобрать небольшое количество муки (2-5кг), замесить тесто вручную по рецептуре выпекаемого хлеба с соблюдением всех параметров технологического процесса, провести расстойку, выпечку и определить качество хлеба, а следовательно и муки.

Определение количества и качества сырой клейковины (ГОСТ 27839-88).

Объем воды для замеса теста из разного количества муки: при массе в граммах 25,30,38,50 соответствует объём воды в см³ 13,16,20,26.

Из указанной массы муки и воды замешивают вручную тесто и скатывают его в шарик, помещают в чашку, закрывают крышкой или часовым стеклом и оставляют на 20мин для отлёжки. По истечении 20мин начинают отмывание клейковины под слабой струёй воды температурой 18+2˚С над ситом из шелковой или полиамидной ткани. Вначале отмывание ведут осторожно, разминая тесто пальцами, чтобы вместе с крахмалом не оторвались кусочки теста или клейковины. Когда большая часть крахмала и оболочек удалена, отмывание ведут энергичнее, между обеими ладонями. Оторвавшиеся кусочки клейковины тщательно собирают с сита и присоединяют к общей массе клейковины.

Отмытую клейковину отжимают прессованием между ладонями, вытирая их сухим полотенцем. При этом клейковину несколько раз выворачивают и снова отжимают между ладонями, пока она не начнёт слегка прилипать к рукам.

Отжатую клейковину взвешивают, затем ещё раз промывают в течение 5 мин, вновь отжимают и взвешивают. Если разница между двумя взвешиваниями не превышает 0,1г, отмывание считают законченным.

Примечание: клейковину, которую не удаётся отмыть, считают «неотмывающейся».

Качество клейковины характеризуется её цветом и физическими свойствами. Цвет клейковины определяют перед взвешиванием и обозначают терминами «светлая», «серая» или «темная».

Данные процедуры по определению качества муки на заводе не проводятся при каждой поставке. Первоначально когда поставщик поставил свою продукцию был проведён полный анализ и при последующих поставках анализ сводится к проверке соответствующих документов.

Поставщиками муки на ООО «Трусовский хлебзавод» являются:

Мука ржаная – ООО «Инна» Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Молодёжная,д132

Мука пшеничная – ООО «ТЗС» - г. Астрахань ул. Рождественского, 16.

Мука пшеничная – ОАО «Астраханский комбинат хлебопекарни» г.Астрахань, ул.Рыбинская,15.

Контроль качества дрожжей и дополнительно сырья.

Основным показателям качества дрожжей является подъемная сила.

Наиболее простой (ускоренный) метод определения подъемной силы дрожжей- «метод всплывания шарика». Отвешивают 0,31г прессованных или 0,1 сушеных дрожжей, заливают их 4,8см³ воды, нагретой до 35+2˚С, и тщательно перемешивают шпателем или пестиком. К полученному раствору добавляют 7г пшеничной муки второго сорта, замешивают тесто и придают ему форму шарика с ровной, без трещин поверхностью. Шарик опускают в стакан с водой, нагретой до 35+1˚С, помещают стакан в термостат или водяную баню с той же температурой и наблюдают за всплыванием шарика.

Подъемная сила дрожжей определяется временем (мин), прошедшим с момента опускания шарика в воду до момента его всплытия.

Для расчёта подъемной силы дрожжей время всплывания шарика (мин) умножают на коэффициент 3,5.

Соль поваренная пищевая на вкус должна быть солёной, без постороннего привкуса (определяется в водном растворе (10:100) комнатной температуры). Соль не должна иметь посторонних запахов.

Сахар- песок должен быть сыпучим, без комков, вкус – сладкий, без постороннего привкуса, запах отсутствует как в сухом так и в водном растворе, растворимость в воде полная. (Приложение 6)

Масло коровье, маргарин должны иметь характерный вкус и запах, без посторонних привкусов и запахов, цвет – от белого до светло-жёлтого, однородный по всей массе. (Приложение 7)

Масло растительное по запаху и вкусу должно соответствовать данному виду масла, не иметь постороннего привкуса и горечи.

Куриные яйца должны быть без затхлого запаха. Чистоту скорлупы определяют визуально.

Молоко коровье пастеризованное должно быть по цвету белым с желтоватым оттенком, не жирное – с синеватым оттенком, без посторонних привкуса и запахов.

Молоко коровье цельное сухое и обезжиренное *–* сухой порошок, по цвету белый с небольшим кремовым оттенком, вкус – свойственный сухому молоку, без каких-либо посторонних привкусов и запахов. (Приложение 8)

Другое сырье, добавки различные компоненты должны быть без постороннего запаха и по органолептическим признакам соответствовать нормативной документации на данный вид сырья.

На данном предприятии у произведённой готовой продукции определяют массовую долю жира, пористость, кислотность, массовую долю сахара и влажность.

### 2.2.2 Дефекты хлебобулочных изделий

На данном предприятии большая номенклатура выпускаемых хлебобулочных изделий каждое, из которых требует тщательного наблюдения за качеством. Контроль качества хлебобулочных изделий производится с целью избежания дефектов готовой продукции – хлебобулочных изделий. Существует множество дефектов, но мы рассмотрим самые распространённые и способы их ликвидации, если это возможно.

Наиболее распространёнными внешними дефектами хлеба являются: пузыри и пятна на поверхности хлеба, отсутствие глянца на корке, излишне бледная или слишком тёмная окраска корки, выгнутая или вогнутая верхняя корка и другие.

На мякише хлеба встречаются следующие дефекты: липкость, непромес, «закал» (уплотнённая беспористая полоса мякиша расположенная у нижней корки хлеба), наличие посторонних включений, разрывы пустоты, неравномерная пористость, отслаивание корок от мякиша, посторонний не свойственный хлебу запах.

Непромес.В хлебе встречаются комочки непромешанной муки и сухого теста, старого хлеба (мочки кристаллов нерастворённой соли). Непромес происходит от небрежной работы, недостаточной продолжительности или тщательности замеса. Необходимо увеличить длительность замеса или отрегулировать работу тестомесильной машины. Мочку необходимо тщательно растирать вручную или пропускать через протирочную машину. Соль пищевую перед подачей на производство в сыпучем состоянии просеивают через сито с ячейками диаметром 2 мм, а в растворённом виде процеживают через сито с ячейками диаметром 0,5мм.

«Закал» хлебачаще всего встречается в ржаном хлебе и в хлебе их пшеничной обойной муки. Закал – это наличие в мякише плотного, беспористого, влажного слоя около нижней корки и реже вокруг центральной части хлеба в виде кольца. Причина «закала» - это плохая рахрыхлённость слабого по консистенции теста. Иногда «закал» появляется и от недостаточно нагретого пода печи, и от неосторожного обращения с горячим хлебом при выемке его из форм после выпечки. Причиной «закала» может быть также плохая пропечённость или пониженное качество муки (солоделость).

Способы устранения: исключить неосторожное обращение с хлебом при выемке из печи, горячий хлеб укладывать в один ряд, соблюдать режим выпечки, перерабатывать в смеси с другой мукой, повысить кислотность теста, уменьшить количество воды при замесе теста.

Наличие посторонних включений. Это получается чаще всего оттого, что тесто замешивается на непросеянной муке или во время приготовления опары и замеса теста даются непроцеженные дрожжи, соль, сахар и другие компоненты.

Сыропёклый липкий мякиш. Цвет мякиша тёмный. Пористость крупная, неравномерная. Корка интенсивно окрашена, имеет красноватый оттенок. Вкус хлеба сладковатый. Форма подового хлеба расплывчатая.

Причиной непропечёности мякиша является мука, смолотая из проросшего или из морозобойного зерна. В муке повышенное содержание водорастворимых веществ («мука слабая на жар»). Клейковина пшеничной муки слабая, неэластичная, с чрезмерной растяжимостью.

Способы устранения: повысить кислотность опар, заквасок, теста на 1-2º Н, для чего необходимо: увеличить продолжительность брожения опары, закваски при пониженной температуре 27-28 ºС; добавить при замесе готовую опару или тесто; готовить густую опару с 65-70% муки о общего количества муки и более крепкой консистенции (43,44%); готовить для подового хлеба более крепкое тесто с понижением влажности на 1%, при пониженной температуре (28-29°С) и увеличением кислотности на 1 °Н; уменьшить массу куска теста и продолжительность выпечки; сократить продолжительность расстойки теста, не доводить расстойку до полной готовности. По возможности подсортировывать дефектную муку к муке с нормальными хлебопекарными качествами.

Липкий мякиш может быть также от недостаточной продолжительности выпечки, излишнего количества воды в тесте.

Хлеб пониженного объема с плотным, малоразрыхленным, недо­статочно эластичным мякишем. Подовый хлеб имеет расплывчатую форму. Верхняя корка иногда покрыта мелкими неглубокими трещинами.

Такой хлеб получается из муки, смолотой из зерна, пораженного кло­пом-черепашкой. Клейковина из пшеничной муки отмывается в малом ко­личестве или совсем не отмывается. Клейковина липкая, неэластичная. Тесто из такой муки разжижается быстро.

Способы устранения*:* увеличить кислотность опары на 1-2 Н, теста — на 1 "Н. Для этого готовить тесто на жидких дрожжах, добавляя в опару спелой опары или теста 5-10% от массы всей перерабатываемой муки. Тем­пература теста при брожении должна быть не выше 28-29°С; тесто необходимо готовить более густой консистенции, снизив влажность на 1% против обычной влажности теста; увеличить количество соли для хлеба из сортовой муки до 1,8%, из обойной — до 2%; установить загрузку дежи мукой из расчета разделки готового теста в течение 10-15 мин; расстойку тестовых заготовок сократить против обычно принятой до возможного минимума.

Дефекты внешнего вида, при наличии которых идёт отбраковка готовой продукции, включают:

Неправильная форма хлеба и особенно булочных изделий получается при неправильной формовке и разделке. Необходимо проверить и отрегулировать работу тесторазделочных машин, более тщательно и правильно вести ручную разделку.

Отставание корки получается от неосторожного обращения с горячим хлебом при выемке из печи, при укладке горячего хлеба в два и больше рядов, а также от лишнего количества воды в тесте; чрезмерно густого, но моложавого теста.

Бледная боковая корка с приписками у подового хлеба. При посадке в печь хлеба допускается недостаточное расстояние между формами или кусками теста для подового хлеба.

Верхняя корка формового хлеба очень выпуклая и подорвана с одной или двух боковых сторон. Подовый хлеб имеет шаровидную форму с бо­ковыми подрывами. Такой дефект получается из-за недостаточной расстойки теста перед выпечкой. Необходимо увеличить продолжитель­ность расстойки теста.

Подгорелая корка, но мякиш не пропечен. Это результат слишком высокой температуры верха печи, отчего быстро образуется верхняя корка и подгорает, а мякиш остается непропеченным.

Корка матовая, сероватая, иногда с трещинами — получается в результате отсутствия пара в пекарной камере. Чтобы устранить возникновение такого дефекта, необходимо увлажнить пекарную камеру.

Небольшие трещины на поверхности хлеба являются резуль­татом заветривания теста при расстойке. Чтобы избежать этого дефект, необходимо устранить сквозняки, расстойку теста вести в специальных камерах.

Бледная корка, хлеб тяжелый, мякиш недостаточно пропечен, липкий — получается из-за недостаточной длительности выпечки при нормальной температуре в пекарной камере или чрезмерно плотной посадки хлеба на под или люльку печи. Необходимо: увеличить продолжительность выпечки и отрегулировать плотность посадки на под или люльку печи.

Дефекты вкуса и запаха тоже приводят к отбраковке готовой продукции, к ним относятся:

Горький привкус хлеба. Чаще всего это результат того, что хлеб был выпечен из недоброкачественной муки с примесью полыни. Прогорклый жир также придает хлебу горький привкус.

Хлеб пересоленный. Обычно мякиш такого хлеба грубый, пористость толстостенная. Причина: нарушена рецептура дозирования соли.

Хлеб пресный. У такого хлеба обычно тонкая подгоревшая корочка, по­крытая пузырьками, пористость малоразвита. Корка может отставать от мякиша. Хлеб тяжелый, с малым объемом. Хлеб пресный получается из невыброженного, моложавого теста.

Хлеб с затхлым запахом — результат испорченной муки.

Посторонний запах. Наличие в муке примесей полыни, горчака прида­ет хлебу посторонний запах.

Хруст на зубах при разжевывании — наличие в муке минеральных примесей (песка, земли). Данная мука в переработку не допускается. Хлеб с повышенной кислотностью (кислый по вкусу и запаху) получает­ся при излишне продолжительном брожении опары или теста. Необходимо установить нормальную продолжительность брожения.

Одни и те же дефекты хлеба и хлебобулочных изделий могут быть обусловлены плохим качеством муки и вспомогательного сырья, нарушениями в технологическом процессе и неправильным режимом хранения и транспортирования готовых изделий. В результате этого контроль необходимо проводить в течении всего цикла производства продукции.

### 2.2.3 Анализ качества продукции

Проведём поэтапный анализ качества продукции, как было описано в теоретической части применительно к предприятию ООО «Трусовский хлебзавод». Первой задачей анализа является изучение динамики обобщающих показателей качества продукции, предоставленных в таблице 4.

Таблица 4

Анализ обобщающих показателей качества продукции.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Прошлый год | Отчётный год | |
| план | факт |
| Средневзвешенный балл качества продукции | 0,8 | 0,85 | 0,85 |
| Удельный вес,%: | | | |
| Новой продукции в общем объеме выпуска | 30 | 30 | 35 |
| Продукции высшей категории качества | 85 | 90 | 85 |
| Забракованной продукции | 25 | 20 | 18 |
| Сертифицированной продукции | 100 | 100 | 100 |
| Продукции соответствующей мировым стандартам | - | - | - |
| Экспортируемой продукции | - | - | - |
| Средний коэффициент сортности | - | - | - |

Как видно из таблицы за отчётный год на предприятии проделана определённая работа по улучшению качества продукции и повышению её конкурентоспособности. Средневзвешенный балл продукции поднялся на уровень плана в отчётном году, причиной этого могло послужить освоение и выпуск новой продукции, как мы видим из таблицы, по удельному весу новой продукции в общем объёме выпуска произошёл скачок на 5%. Несмотря на это удельный вес продукции высшей категории качества остался на уровне прошлого года хотя и планировалось его увеличение на 5%. Освоение производством и потребителем продукции предприятия, как давно выпускающейся, так и недавно введённой, прошло успешно, о чём свидетельствует снижение удельного веса забракованной продукции в отчётном году по факту по сравнению с планом и прошлым годом. Стоит отметить, что на данном предприятии вся продукция сертифицирована, соответствует ГОСТам, поэтому её удельный вес равен 100%. По остальным показателям, таким как удельный вес продукции соответствующей мировым стандартам, удельный вес экспортируемой продукции и средний коэффициент сортности, учёт не ведётся. Хлебобулочная продукция не подлежит экспорту и не делится по сортам, поэтому и не учитывается её соответствие мировым стандартам. На основе анализа можно сделать вывод о том, что данное предприятие постоянно стремиться улучшить как качественный уровень своей продукции, так и ассортиментный состав. Оба эти показателя повышают конкурентоспособность данного завода на рынке хлебобулочных изделий.

Второй задачей анализа является определение влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск товарной продукции (∆ВП), выручку от реализации (∆В) и прибыль (∆П).

Проанализируем на данном этапе изменение прибыли предприятия за счёт повышения качества сдобной булочки с изюмом. Поступило предложение увеличить у данной продукции содержание изюма, за счёт чего изменилась себестоимость изделия и соответственно его цена. Проанализируем как это отразилось на прибыли предприятия за какой то определённый период.

Примем то, что Ц0=2,35 руб и Ц1=2,86 руб – соответственно цена изделия до и после изменения качества;

С0=1,5 руб и С1=2 руб – соответственно себестоимость изделия до и после изменения качества;

VВП1=10000 шт – объем произведённой продукции повышенного качества;

VРП1=10000 шт – объём реализованной продукции повышенного качества.

∆ВП=(Ц1-Ц0)\*VВП1 (по формуле 1)

∆ВП=(2,86-2,35)\*10000=5100 (шт)

∆В=(Ц1-Ц0)\*VРП1 (по формуле 2)

∆В=(2,86-2,35)\*10000=5100 (руб)

∆П=(Ц1-Ц0)\*VРП1 - (С1-С0)\*VРП1 (по формуле 3)

∆П = (2,86-2,35)\*10000 – (2-1,5)\*10000=5100-5000=100 (руб)

Расчёты показали, что увеличение качества данного вида продукции привело к полной её реализации и получении прибыли предприятием в размере 100 руб. Это значит, что в данном случае было угадано желание потребителя, поэтому данная продукция получила высокий уровень спроса.

Также зачастую повышение качества продукции происходит за счёт использования сырья более высокого качества, за счёт чего изменяется также себестоимость и цена продукции.

По результатам анализа ясно, что основной упор в борьбе с конкурентами ООО «Трусовский хлебзавод» делает на поддержании качества продукции в соответствии с ГОСТом, постоянном его увеличении, а также освоении новых видов продукции не уступающих по качеству.

### 2.2.4 Анализ брака продукции на предприятии

Одна из главных проблем, с которой сталкивается предприятие, пытаясь доставлять потребителю только качественную продукцию – наличие и переработка брака.

Брак возникает на этапе готовой продукции, в лаборатории выявляют его непригодность к реализации, а также на этапе экспедиции (Приложение 9). В обоих случаях существует выход вторичного использования продукции.

Хлеб и хлебобулочные изделия из пшеничной муки, идущие на переработку (брак, чёрствый и др.), могут быть использованы в виде мочки, сухарной или хлебной крошки при выработке продукции из пшеничной муки того же сорта или более низких сортов; из ржано-пшеничной и ржаной муки.

Хлеб и булочные изделия из смеси ржаной и пшеничной муки, идущие на переработку (брак, чёрствый и др.), могут быть использованы в виде мочки, сухарной или хлебной крошки при выработке продукции из смеси ржаной и пшеничной муки того же или более низких сортов, а также при выработке ржаного хлеба (таблица 5).

Таблица 5

Допустимый размер добавки хлеба-брака в виде мочки, хлебной или сухарной крошки при приготовлении теста.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид изделия | Доза к массе муки, % | | |
| Хлеба в виде мочки | Хлебной крошки | Сухарной крошки |
| Хлеб из ржаной обойной муки | 10 | 5 | 3 |
| Хлеб из муки ржаной обдирной и сеяной, ржано-пшеничной, пшенично-ржаной и пшеничной обойной, из смеси муки ржаной и пшеничной сортовой, а также смеси муки пшеничной обойной и сортовой | 5 | 3 | 2 |
| Хлеб из пшеничной муки 2сорта | 2,5 | 3 | 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Хлеб из пшеничной муки 1сорта и смеси пшеничной муки 1и 2 сортов | 2 | 1 | 1,5 |
| Хлеб из пшеничной муки высшего сорта | - | - | 1 |
| Булочные изделия из пшеничной муки 2 сорта | - | 3 | 2 |
| Булочные, сдобные и бараночные изделия из пшеничной муки 1 сорта | - | 2 | 1,5 |
| Булочные, сдобные и бараночные изделия из пшеничной муки высшего сорта | - | 1,5 | 1 |
| Сухарные изделия из пшеничной муки 1 и 2 сорта | - | 5 | 2 |
| Сухарные изделия из пшеничной муки высшего сорта | - | 3 | 1,5 |

Перед пуском в переработку хлебный брак должен быть осмотрен. Грязный, заплесневелый, с признаками картофельной болезни хлеб отбирают (в переработку не допускают), горелые корки обрезают. Приготовленный хлеб замачивают в воде и измельчают в машинах или протирают через сито с размером ячеек до 5 мм. Мочка не должна иметь признаков порчи.

Для приготовления мочки следует придерживаться постоянного соотношения по массе хлеба и воды (в основном 1:2), чтобы обеспечить соблюдение рецептуры.

Приготовление хлебной крошки (из невысушенных изделий) осуществляют дроблением хлеба, сухарную крошку готовят из высушенного хлеба с последующим дроблением. Хлебную и сухарную крошку до использования пропускают через сетку с размером ячеек 3-4мм.

Мочку, хлебную или сухарную крошку добавляют в опару или тесто.

Также, ко вторичному использованию хлеба, можно отнести изготовление и реализация сухарей, стоит отметить что данная продукция пользуется спросом на рынке.

На данном предприятии на выработку экспедиционного и производственного брака составляется приказ в котором описываются причины возникновения брака и в зависимости от них издержки от брака понесённые предприятием списываются либо на само предприятие в случае непредвиденных обстоятельств (отключение электроэнергии) либо на сотрудника данного предприятия повинного в возникновении брака продукции (Приложение 10).

Сумма, потерянная от брака высчитывается на основе таблицы себестоимости одной тонны брака хлебобулочных изделий по плановым калькуляциям (Приложение 11).

Так предприятие справляется с расходами понесёнными от брака, не допуская доведения до потребителя не качественной продукции.

# ВЫВОДЫ

Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. Качество продукции находится в постоянной динамике и является крайне неустойчивой категорией.

Можно сказать, что на данном предприятии очень строго следят за качеством выпускаемой продукции, возможно в силу конкуренции существующей на рынке сбыта, возможно, из-за первоначально верно акцентированным вниманием именно на качество выпускаемой продукции. Ведь именно качество на рынке сегодня ценится больше всего отечественными потребителями. На рынке хлебобулочных изделий очень много разных производителей, но далеко не все следят за качеством выпускаемой продукции и её соответствием с ценой товара. Но, такие продавцы на рынке, редко находят своих постоянных покупателей и в результате, чаще всего такие предприятия очень скоро прекращают своё существование.

В отчётном 2006 году на предприятии ООО «Трусовский хлебзавод» увеличилась численность рабочих на 10 человек, в связи с чем произошло увеличение фонда оплаты труда, это принесло дополнительные затраты предприятию.

Увеличилась среднегодовая стоимость основных производственных фондов, для чего потребовались дополнительные капиталовложения, необходимые денежные средства предприятие нашло увеличив кредиторскую задолженность (баланс форма 1). Исследуемый отчётный период отличается от предыдущего нулевой рентабельностью продаж, что говорит нам о временной невозможности выплаты кредита.

Увеличилась и дебиторская задолженность что привело к уменьшению свободных денежных средств которыми располагает предприятие (баланс форма 1).

Снизилась прибыль от реализации на 582647 рублей, валовая прибыль на 551594 рубля. Все эти изменения привели к нулевой чистой прибыли в отчётном периоде.

В 2006 году предприятие ввело новый вид продукции. Новая продукция становится более конкурентоспособной, по сравнению со старой, именно благодаря повышению качества, и требует дополнительных затрат предприятия.

Данное предприятие на протяжении многих лет борется за своё существование, и успело зарекомендовать себя как производителя доброкачественной продукции широкой номенклатуры по доступной цене.

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ

На основе проведённого анализа в области качества продукции на ООО «Трусовский хлебзавод» можно сформулировать следующие предложения:

1) Предприятию необходимо пересмотреть положения в ГОСТах, которыми из года в год пользуется и рассмотреть вновь введённые нормативные документы по хлебобулочной продукции.

2) Необходимо стремиться к снижению издержек и как следствие к снижению себестоимости продукции. Этого можно достичь, занявшись поиском новых поставщиков сырья более дешевого, но не уступающего по качеству.

3) Каждый год появляются новые технологии более модернизированные и автоматизированные, применение которых приведёт к снижению издержек производства. Предприятию необходимо постоянно следить за научно техническими достижениями как отечественными так и зарубежными.

4) Предприятию можно посоветовать применение специальных добавок-улучшителей качества хлебобулочных изделий. В хлебопекарной промышленности многих стран практикуется внесение в тесто ряда специальных добавок с целью улучшения качества изделий – объёма, формы, структуры и свойств мякиша, вкуса и аромата.

Проблема качества продукции сегодня затрагивает не только технические, организационные, экономические, но и социальные и нравственные стороны жизни человека. Всё это вместе взятое и обусловило появление в середине 50-х годов концепции системного подхода к проблеме качества, разработку в промышленно развитых странах мира различных моделей систем управления качеством продукции.

Система управления качеством – совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего его руководства качеством. Под системой следует понимать некоторое сложное организованное целое.

Рассматривая определение понятия «система управления качеством» необходимо отметить, как рекомендацию данному предприятию, следующие важные моменты:

1)должна быть однозначно сформулирована цель (задача), для достижения (решения) которой создаётся данная система.

2) система должна быть спроектированной, т.е. в ней должен быть чётко установленный порядок для входящих в систему компонентов.

3) потоки энергии, материалов, информации и других ресурсов должны распределяться в системе в соответствии с планом.

На основании всех вышеперечисленных основных моментов и следует создавать или совершенствовать систему управления качеством.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аврашков Л.Я. Адамчук В.В., Антонова О.В., и др. Экономика предприятия.- М., ЮНИТИ, 1998.
2. Вильям ДЖ. Стивенсон Управление производством. - М., ЗАО «Изд-во БИНОМ», 1999
3. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник – 2-е изд., доп. И перераб.- М.: Экономика, 1999
4. Капырин В.В. Системы управления качеством: учебник для студентов вузов/ В.В. Капырин, Г.Д. Коренев.- М., Европ. Центр по качеству., 2002.-323 с.
5. Менеджмент (Современный Российский менеджмент) учеб. для студ. вузов/ под ред. Ф.М. Русинова.- М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2000.-502 с
6. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб.- 2-е изд., испр. и доп.-М.: ИНФРА-М, 2003.-498 с.
7. А.В. Гличёв. Основы управления качеством продукции. Изд-во АМИ, 1999.
8. Качество и стандартизация.- М.: Экономика, 2002- 168с.
9. Курганская Н.И. Прогнозирование, планирование и анализ производственной деятельности предприятия: Учебное пособие, Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 1998
10. ГОСТ 5668-68 взамен ГОСТ 5668-51
11. ГОСТ 5669-51 взамен ОСТ ВКС в части метода определения пористости.
12. ГОСТ 5670-51 взамен ОСТ ВКС 5540 в части метода определения кислотности.
13. Паспорт ассортимента качества продукции предприятия, вырабатываемого хлебобулочные изделия.
14. Строганов Г. Технологические инструкции по выработке хлебобулочных изделий.- М.: Пищевая промышленность, 1973.