

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Булдакова Ю.Л.

Тема работы: «Внедрение принципов и методов Кайдзен (непрерывного улучшения) на предприятии (на примере АО «Тольяттихлеб»»).

Научный руководитель: д. т. н., профессор Щипанов В.В.

Целью бакалаврской работы является исследование принципов и методов Кайдзен и их внедрение на предприятии (на примере АО «Тольяттихлеб»).

Объект исследования – АО «Тольяттихлеб», основным видом деятельности, которого является производство и продажа хлебобулочных изделий.

Предмет исследования – механизмы и инструменты внедрения методов и принципов Кайдзен (непрерывного улучшения) на предприятии.

Методы исследования – анализ, дедукция, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, анализ документации АО «Тольяттихлеб», для которого предлагается внедрение концепции Кайдзен.

Краткие выводы по бакалаврской работе:

В теоретической части настоящей работы рассмотрены основы концепции Кайдзен (непрерывное улучшение).

В аналитической части работы дана общая характеристика предприятия АО «Тольяттихлеб», анализируются технико-экономические показатели деятельности, данные потерь от брака и причины его возникновения.

В проектной части предлагаются мероприятия по внедрению процесса Кайдзен на АО «Тольяттихлеб», рассчитывается их экономическая эффективность.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения могут быть использованы специалистами АО «Тольяттихлеб».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка используемой литературы из 35 источников и 5-и приложений. Общий объем работы, без приложений, 63 страницы машинописного текста, в том числе таблиц – 8, рисунков – 4, формул – 1.

Abstract

This diploma paper deals with the introduction of Kaizen principles and methods at a production enterprise.

The aim of the work is to give some information about existing problems in the Joint-stock company «Togliattikhleb» and propose measures to eliminate them. The company «Togliattikhleb» produces and sells bakery products in Togliatti and Samara region.

The object of the diploma paper is the JSC «Togliattikhleb».

The subject of the diploma paper study is the mechanisms and tools for introducing Kaizen methods and principles at an industrial enterprise by on the base example of the bakery production.

All parts of the diploma paper are aimed at studying and analyzing the fundamentals of the Kaizen concept and its implementation in the enterprise.

In the theoretical part of this work, the fundamentals of the Kaizen concept are considered: the essence, classification of methods and principles of this concept are investigated.

In the analytical part of the work the activity of the enterprise JSC «Togliattikhleb» is explored, namely, the general characteristics of the enterprise are given, technical and economic indicators are analyzed.

The project part proposes a set of measures for the implementation of the continuous improvement process at the JSC «Togliattikhleb».

The diploma paper consists of an introduction, 3 sections, conclusion, a list of literature from 35 sources, including 9 foreign, and 5 applications. The total amount of work, without applications, 63 pages of typewritten text, including 8 tables, 4 drawings and 1 formulas.

Содержание

Введение	5
1 Теоретические основы концепции Кайдзен (непрерывного улучшения)	8
1.1 Сущность непрерывного улучшения	8
1.2 Принципы и методы концепции Кайдзен	15
1.3 Внедрение Кайдзен на производственном предприятии	21
2 Анализ деятельности предприятия АО «Тольяттихлеб»	28
2.1 Общая характеристика предприятия и анализ технико-экономических показателей его деятельности	28
2.2 Организация оценки качества продукции в АО «Тольяттихлеб»	36
2.3 Анализ причин брака хлебобулочных изделий на АО «Тольяттихлеб»	39
3 Предложения и рекомендации по внедрению Кайдзен на предприятии АО «Тольяттихлеб»	45
3.1 Внедрение системы предложений	45
3.2 Организация кружков качества	47
3.3 Экономическая эффективность разработанных мероприятий	54
Заключение	57
Список используемой литературы	60
Приложения	64

Введение

Успешность современного бизнеса в большой степени зависит от согласованных и грамотных действий работников предприятия, нацеленности на долгосрочную перспективу. Концепция Кайдзен, в основе которой лежит непрерывное совершенствование всех бизнес-процессов, служит ключом к эффективной работе любого предприятия.

Такие факторы как производительность, управление качеством, работа малых групп, система подачи предложений, автоматизация процессов, промышленные роботы и система пожизненного найма, широко изучаются учеными, экономистами и предпринимателями всех стран.

Для отечественных предприятий значение концепции Кайдзен велико, поскольку их продукция зачастую не соответствует мировым стандартам качества, является неконкурентоспособной, ее производство сопровождается большими издержками.

Актуальность темы данного исследования обусловлена несколькими обстоятельствами:

- во-первых, конкуренция на рынке диктует предприятиям необходимость внедрения инструментов Кайдзен, поскольку данная концепция управления уже доказала свою состоятельность;
- во-вторых, реализация концепции Кайдзен способствует повышению эффективности работы предприятия.

Таким образом, актуальность данной темы определяется необходимостью повышения управляемости социально-экономического положения предприятия, и, как следствие, повышение эффективности его деятельности на основе внедрения механизмов Кайдзен.

Целью бакалаврской работы является исследование принципов и методов Кайдзен и их внедрение на предприятии (на примере АО «Тольяттихлеб»).

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы концепции Кайдзен (непрерывного улучшения), а именно сущность, классификацию методов и принципов Кайдзен;
- рассмотреть внедрение концепции Кайдзен на производственном предприятии;
- дать характеристику предприятия и проанализировать его деятельность;
- изучить организацию оценки качества продукции на предприятии;
- проанализировать причины брака хлебобулочных изделий с помощью диаграммы Исикавы и диаграммы Парето;
- разработать мероприятия для внедрения концепции Кайдзен в АО «Тольяттихлеб»;
- рассчитать эффективность предложенных мероприятий.

Предметом исследования в настоящей работе является внедрение методов и принципов Кайдзен (непрерывного улучшения) на предприятии.

Объектом исследования бакалаврской работы является акционерное общество «Тольяттихлеб», основным видом деятельности которого является производство и продажа хлебобулочных изделий.

Информационной базой при написании бакалаврской работы послужили работы отечественных и зарубежных специалистов в области изучения и внедрения концепции Кайдзен, а именно Масааки Имаи, Тайити Оно, М. Коленсо, Е. Майоровой, Д. Лайкера и др.

Практическая значимость работы заключается в использовании результатов бакалаврской работы на предприятии «Тольяттихлеб».

Структура работы состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и приложений.

В теоретической части настоящей работы рассмотрены основы концепции Кайдзен (непрерывное улучшение): исследованы сущность, классификация методов и принципов данной концепции.

В аналитической части работы дана общая характеристика предприятия АО «Тольяттихлеб», анализируются технико-экономические показатели его деятельности, анализируются данные потерь от брака и причины его возникновения, рассмотрены мероприятия концепции Кайдзен, внедренные на АО «Тольяттихлеб».

В проектной части предлагается комплекс мер по внедрению процесса непрерывного улучшения на предприятии АО «Тольяттихлеб», рассчитываются затраты на внедрение мероприятий и их экономическая эффективность.

1 Теоретические основы концепции Кайдзен (непрерывного улучшения)

1.1 Сущность непрерывного улучшения

Основателем философии Кайдзен является Масааки Имаи, автор многих публикаций на эту тему. В 1985 г. он создал Институт Кайдзен (KAIZEN Institute) и возглавляет его в настоящее время. Книга М. Имаи «Кайдзен: ключ к успеху японских компаний», изданная в 1986 г., переведена на 20 языков. [19] Вторая книга М. Имаи «Гемба Кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества» издана в 1997 г., была удостоена премии им. Сигео Синго, которую называют Нобелевской премией в области производства. [18]

Кайдзен (от японск. «кай» – изменение, «дзен» – «к лучшему») – система управления, впервые примененная в японской компании Toyota.

Кайдзен начинается с признания существования проблемы. Если проблема не выявлена, значит, нет нужды в улучшении. В этом отличие Кайдзен от традиционного американского и европейского менеджмента, а именно: решение всех проблем непосредственно в месте их возникновения, то есть там, где продукту (услуге) добавляется потребительская ценность.

Кайдзен – это совокупность мероприятий, которые ведут к улучшению рабочего процесса и, как следствие, к увеличению объема производства при тех же затратах.

Концепция «Кайдзен» представляет собой непрерывное совершенствование всего потока создания ценности в целом или отдельного процесса с целью увеличения ценности и уменьшения потерь. В основе концепции лежит сокращение в технологическом цикле времени, расходуемого на операции, не добавляющие стоимости конечному продукту. Главная цель – свести к минимуму рабочее время, уходящее не на работу, то есть предотвратить растрачивание времени. [2]

Цель Кайдзен – создание ценности (как материальной, так и новых производственных отношений) и уменьшение потерь. Ценностью в Кайдзен

считается субъективное ощущение потребителя, что нужная ему вещь (услуга) доставлена (оказана) в нужное время в нужном месте с нужным уровнем качества.

Чтобы Кайдзен нормально работал и был эффективным инструментом повышения качества, должны быть реализованы пять ключевых элементов:

- командная работа. Для достижения цели все работники должны представлять единую команду, постоянно обмениваясь информацией, взаимно обучаясь, и качественно выполняя свои обязанности;

- персональная дисциплина. Каждый работник должен повышать самодисциплину: рационально распределять свое рабочее время, качественно выполнять работу, соблюдать требования регламента и пр.;

- моральное состояние предполагает сохранение высокого морального духа при любых обстоятельствах. С этой целью руководством используются различные мотивационные инструменты, такие как хорошие условия труда, учет заслуг, система поощрений и вознаграждений, оплачиваемый отпуск, пособия, оплата медицинских услуг и пр.;

- кружки качества являются одним из принципиальных элементов Кайдзен. Кружки качества включают работников разного уровня. Там они обмениваются идеями, навыками. Взаимодействие в рамках кружка качества позволяет сотрудникам оценить эффективность своей работы, сравнивая ее с работой других, и улучшать ее;

- предложения по улучшению. Каждый работник должен иметь возможность свободно предлагать улучшения. Предложения сотрудников могут быть любыми, даже самыми абсурдными, и все они должны быть учтены и рассмотрены. [7]

Существует два подхода к непрерывным улучшениям:

1. Создание системы подачи Кайдзен - предложений, состоящей в том, что работник предлагает проект по улучшению рабочего места или процесса, предложение рассматривается (внедрять или не внедрять), внедрение,

поощрение работников. Таких предложений может быть огромное количество, и отличительная черта Кайдзен в том, что менеджмент рассматривает каждое.

Предложения по улучшению должны быть направлены на: экономию материальных и энергетических ресурсов, совершенствование технологических процессов, совершенствование инструментов и приспособлений, повышение производительности труда, повышение качества выпускаемой продукции, улучшение условий труда и техники безопасности, улучшение экологии на производстве, организацию рабочего места, максимально исключая производственные потери.

Предложение подается руководителю структурного подразделения (где планируется его внедрение) или в Кайдзен - группу. И должно содержать его направление, сущность и конкретные данные, достаточные для осуществления проекта (чертежи, схемы, эскизы, предварительные расчеты, фото). Кайдзен - группа рассматривает предложение и принимает решение о его принятии.

Кайдзен - предложение может иметь несколько статусов: внедрено; задержка внедрения; в процессе; отклонено; на рассмотрении.

Внедренные предложения дают возможность сотруднику реализовать свой потенциал, позволяют сделать рабочее место комфортнее, получить материальное или нематериальное вознаграждение. Тем самым мотивация рабочих для продвижения концепции Кайдзен на предприятии возрастет.

2. Проведение регулярных Кайдзен - мероприятий. Кайдзен - мероприятие предполагает, что в течение определенного времени проводится обучение работников отдельным инструментам улучшения с применением на конкретном участке.

Если объединить Кайдзен с инновациями, это позволит увеличить конкурентоспособность организации.

Главной особенностью Кайдзен является то, что внедрение данной концепции не требует большого финансирования. Компании, использующие Кайдзен, повышают рентабельность и конкурентоспособность, обходясь при

этом без крупных капиталовложений: упор делается на повышение производительности труда (на 50 – 100% и более).

Ключевыми фигурами Кайдзен выступают сотрудники компании. В Японии используют 5 систем формирования отношений «человек – организация»: [19]

1. Система пожизненного найма – организация заключает договор с работником добровольно и в одностороннем порядке. Наемный работник при этом становится как бы частью компании – это первый шаг.

2. Система обучения на рабочем месте – непрерывное обучение работников составляет часть технологического процесса. Это в свою очередь делает его работу более насыщенной, растет квалификация, заинтересованность в результатах своего труда.

3. Система ротации персонала – перемещение сотрудника с одного участка работы на другой. Это способствует созданию новых связей с другими работниками компании, помогает лучше узнать рабочие процессы.

4. Система достоинств – способствует нахождению для каждого работника комфортного места в компании, где бы он мог использовать свои умения с максимальной эффективностью.

5. Система вознаграждений – прямо связана с результатами деятельности в целом всей компании. Оплата труда зависит от выслуги лет. Поэтому это является последним шагом на пути превращения работника в «человека фирмы». [19]

Подобные системы вырабатывают у работников компании гибкость, готовность решать новые задачи при изменениях внешней и внутренней среды. Осознанная концепция Кайдзен делает человека не просто наемным работником, а равноправным участником бизнеса.

Для того чтобы реализовать концепцию Кайдзен необходимо изменить мышление работников. Принуждением здесь ничего не добиться. А для этого потребуется материальное и нематериальное стимулирование.

В реализацию концепции Кайдзен вовлечены все – высшие менеджеры, менеджеры среднего звена и рабочие (Таблица 1). И в силу этого непрерывного характера любой простой может свести все достижения к нулю.

Таблица 1 - Иерархия вовлеченности персонала в Кайдзен [10]

Высший менеджмент	Менеджеры среднего звена и персонал	Мастера	Рабочие
Внедряет Кайдзен как корпоративную стратегию	Развертывают и реализуют цели Кайдзен через развертывание политики и межфункциональный менеджмент	Используют Кайдзен в функциональных ролях	Подают Кайдзен - предложения и участвуют в работе малых групп
Обеспечивают поддержку и руководство Кайдзен, распределяя ресурсы	Используют Кайдзен в собственной деятельности	Разрабатывают планы для Кайдзен и руководят рабочими	Соблюдают дисциплину на участке
Определяют политику Кайдзен и межфункциональные цели	Устанавливают, поддерживают и совершенствуют стандарты	Поддерживают обмен информацией между рабочими и их высокий моральный дух	Постоянно совершенствуются, приобретая навыки решения проблем
Реализуют цели Кайдзен через развертывание политики и аудиты	Формируют у сотрудников Кайдзен - мышление через интенсивные программы обучения	Поддерживают действия малых групп (таких, как кружки контроля качества) и систему подачи Кайдзен - предложений	Совершенствуют свои навыки и показатели работы через взаимное обучение
Строят системы, процедуры и структуры, способствующие Кайдзен	Помогают сотрудникам развить навыки и освоить инструменты решения проблем	Следят за дисциплиной на участке, вносят предложения по Кайдзен	

Для реализации концепции Кайдзен менеджментом используются следующие основные ее элементы:

1. Кайдзен и менеджмент;
2. процесс, а не результат;
3. следуй циклам PDCA/SDCA;

4. качество – прежде всего;
5. говори, используя данные;
6. следующий процесс – это потребитель.

Для начала, высшее руководство оглашает заявление о политике. Затем устанавливается график внедрения концепции. Высший менеджмент руководит этим процессом, применяя элементы Кайдзен на своем уровне.

1. Кайдзен и менеджмент. В контексте Кайдзен менеджменту присущи две основные функции: поддержание и совершенствование. Поддержание – это действия по обеспечению технологических, организационных и операционных стандартов, и поддержка этих стандартов за счет обучения и соблюдения дисциплины. В рамках этой функции менеджмент исполняет свои задачи так, чтобы каждый работник имел возможность выполнять требования стандартных рабочих процедур (standard operating procedure, SOP). Совершенствование – это все, что направлено на улучшение существующих стандартов.

2. Процесс, а не результат. Чтобы улучшить результат, надо улучшить процесс. Сбой в достижении запланированных результатов указывает на сбой в процессе. Менеджмент призван выявлять и исправлять эти ошибки. Кайдзен сосредоточен на человеческих усилиях, тогда как западный образ мышления ориентирован на результат. Инструменты Кайдзен не достигли результата во многих компаниях, потому что там игнорировали процесс.

3. Следуй циклам PDCA/SDCA. Цикл «планируй – делай – проверяй – действуй» (PDCA) обеспечивает непрерывность Кайдзен в достижении политики поддержания и совершенствования стандартов и является одним из самых важных элементов процесса. «Планируй» предполагает установление целей для совершенствования и выработку плана действий по их достижению. «Делай» касается реализации плана. «Проверяй» предполагает проверку того, оставило ли внедрение след и привело ли к намеченному улучшению. «Действуй» касается построения и стандартизации новых процедур, предотвращающих повторение первоначальной проблемы или

устанавливающих цели для последующих улучшений. Цикл PDCA постоянно возобновляется: после улучшения, результат процесса становится объектом дальнейшего совершенствования.

Любой новый рабочий процесс сначала является нестабильным. Перед применением PDCA, текущий процесс стабилизируется с помощью цикла «стандартизуй – делай – проверяй – действуй» (SDCA). В ходе SDCA стандартизируются и стабилизируются текущие процессы, а PDCA улучшает их. Связь циклов PDCA и SDCA схематично представлена в Приложении А.

4. Качество прежде всего. Качество является первоочередной целью деятельности предприятия. Компания будет не конкурентоспособна, если продукция или услуга будут ненадлежащего качества.

5. Говори, используя данные. Для правильного понимания и решения проблем, сначала их выявляют, а затем собирают и анализируют полученные данные. Сбор сведений поможет понять, в какой области требуются улучшения.

6. Следующий процесс – это потребитель. Любая работа состоит из последовательности процессов, имеющих поставщика и потребителя. Порция информации, полученная в процессе «А» (поставщик), обрабатывается и улучшается в процессе «В», а затем посылается процессу «С». Последующий процесс всегда рассматривается как потребитель предыдущего.

Данный элемент – «следующий процесс – это потребитель» – относится к двум типам потребителей: внутренний потребитель (компания) и внешний потребитель (потребитель на рынке).

Большинство работающих в организациях людей имеют дело с внутренним потребителем. Эта реализация обязывает никогда не передавать бракованные запасные части или неверную информацию тем, кто участвует в следующем процессе. Тогда внешний потребитель на рынке получит в результате высококачественный продукт или услугу. Подобная система обеспечения качества означает, что каждый сотрудник принимает и практикует этот элемент.

1.2 Принципы и методы концепции Кайдзен

Внедрение Кайдзен на практике подразумевает следование основным принципам этой концепции:

- организация рабочего места;
- устранение неоправданных потерь;
- стандартизация.

Организация рабочего места – это управление рабочим местом с целью оптимизации деятельности. В японском варианте этот процесс обозначают термином «Гемба» (от японского «гемба» – рабочее место, цех, участок работы). Для правильной организации рабочего места применяется метод 5S.

Устранение неоправданных потерь (муда): (от японского «муда» – «потери»). Поскольку целью Кайдзен является производство без потерь (Lean Production – бережливое производство), то она достигается путем улучшения стандартизированных действий и процессов. Если действие не добавляет ценности, это – муда. Производство продукции является набором последовательных действий, посредством которых исходное сырье становится готовым продуктом. В основном эти действия добавляют ценность продукту, но существуют и «лишние», представляющие собой потери, от которых надлежит избавляться в процессе улучшения. Каждый человек в гемба или добавляет или не добавляет ценность. Это относится и к остальным ресурсам, таким как машины и материалы.

Тайити Оно (1912 – 1990), один из главных создателей производственной системы компании Toyota, выделяет семь «muda»: [23]

1. движения – непродуктивные и лишние движения увеличивают время выполнения операций и их сложность;
2. ожидание – лишнее время ожидания выполнения операций увеличивает цикл производства;
3. технология – неправильно организованная технология процесса вызывает несогласованность действий;

4. транспортировка – большие расстояния, перемещение с места на место, подъем и спуск в производственном процессе приводят к росту непроизводственных затрат;

5. дефекты – устранение дефектов требует материальных, трудовых и временных затрат;

6. запасы – излишние материальные запасы добавляют стоимость к продукции, но не дают ценность;

7. перепроизводство – выпуск продукции превышает запланированный объем.

Тайити Оно считал перепроизводство основной потерей, в результате которой возникают все остальные. Джеффри Лайкер, исследователь производственной системы Toyota, добавил ещё один вид потерь – нереализованный творческий потенциал сотрудников. [14]

Кроме названных выделяют ещё два источника потерь:

migi – перегрузка при работе с повышенной интенсивностью (человека или машины);

muga – любое отклонение от процесса (хорошее или плохое). [4]

Третьим принципом Кайдзен для гемба является стандартизация. Стандарты устанавливают наилучший способ выполнения работы. В целях соблюдения качества для каждой продукции или услуги используется свой стандарт.

Поскольку Кайдзен – непрерывный процесс, все методы, стандарты, инструменты, правила и приемы должны постоянно улучшаться. «Зонтик» Кайдзен вмещает в себя многие практики и методики по улучшению процессов: [19]

1) Ориентация на потребителя. Рост конкуренция на рынке обусловлен увеличением требований потребителей;

2) Всеобщий контроль качества (TQC). Поддержание необходимого уровня качества необходимо для удовлетворения рыночного спроса;

- 3) Роботизация. Для достижения высших результатов инновации необходимо внедрять параллельно с совершенствованием процессов;
- 4) Кружки качества необходимы для выработки у работников умения работать в команде, для обучения их методам контроля качества, анализа проблем и выработки оптимальных решений;
- 5) Система предложений. Каждый сотрудник имеет право подать предложение по улучшению процесса и каждое достойно рассмотрения;
- 6) Автоматизация;
- 7) Дисциплина на рабочем месте. Содержание в чистоте своего рабочего места, приведение в порядок рабочих процессов, избавление от всего лишнего и соблюдение правил работы в цехе;
- 8) Всеобщий уход за оборудованием (TPM – Total Productive Maintenance) необходим для максимальной эффективности его работы весь срок службы. Для этого требуется обучение надлежащей эксплуатации оборудования, поддержанию чистоты и порядка на рабочем месте и технике безопасности;
- 9) Канбан – система организации производства и снабжения «точно в срок» (J-I-T);
- 10) Постоянное улучшение качества;
- 11) Концепция JIT (Just – In – Time) устраняет лишние траты времени, а также траты по организации пространства и труда;
- 12) Нуль дефектов (Zero defects). Каждый работник должен стремиться к «нулю дефектов»;
- 13) Работа малых групп позволяет раскрыться каждому сотруднику, даже самому стеснительному;
- 14) Кооперация в трудовых отношениях позволяет распределить и закрепить определенные функции за отдельным работником, что обеспечивает максимальную занятость и рациональную расстановку кадров;
- 15) Повышение производительности;
- 16) Разработка новой продукции.

Рассмотрим сущность некоторых методов Кайдзен, приведенных Масааки Имаи в книге «Гемба Кайдзен»: 5S, «Не получайте это. Не делайте это. Не посылайте это», «Точно вовремя» (Just – in – time), непрерывное обучение, визуальный менеджмент, канбан, диаграмма Исикавы (диаграмма «рыбья кость»), FMEA. Основные методы представлены в Таблице 2. [18]

Таблица 2 – Основные методы Кайдзен

№	Метод	Содержание
1	2	3
1	5S	<p>Метод включает пять действий по наведению порядка на производстве:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сэйри (seiri) – аккуратность, упорядочение элементов рабочего процесса: незавершенного производства, ненужных инструментов, неиспользуемого оборудования, дефектных изделий. 2. Сэйтон (seiton) – порядок. То, что необходимо работнику, всегда должно быть готово к использованию. Рабочие процессы должны быть упорядочены. 3. Сэйсо (seiso) – уборка. В конце рабочего дня рабочее место очищается от всего лишнего, все раскладывается по местам и готовится к новому дню. 4. Сэйкэцу (seiketsu) – стандартизация. 5. Сицукэ (shitsuke) – соблюдение дисциплины и правил работы на предприятии. <p>В японской компании внедрение 5S обеспечило безопасность на производстве и сохранило жизнь и здоровье сотрудникам. Пресс, который должен был останавливаться после каждого хода, сделал два хода подряд. Причину установить не удалось. В цехе провели мероприятия 5S. В ходе уборки причину обнаружили: железная стружка, падающая на пол при работе прессы, попала на розетки, возникло короткое замыкание и пресс переключился в режим непрерывной работы без ведома работника.</p>
2	«Не получайте это. Не делайте это. Не посылайте это»	<p>Суть метода: брак предыдущего процесса не принимается, в своем процессе брак не создается и на следующий процесс не направляется. Это будет способствовать улучшению качества продукции, при этом не потребуются никаких затрат. Для примера, в компании МК Electronics Co было установлено, что уровень брака на производстве - 3%. На семинар по качеству был представлен чемодан бракованных изделий. Для решения данной проблемы операторы стали осматривать каждую деталь на наличие брака сразу после ее обработки. Это позволило обнаружить брак незамедлительно и не передать его на следующий цикл производства. Компания не понесла затрат.</p>

Продолжение Таблицы 2

1	2	3
3	«Точно вовремя» (Just – in – time)	<p>Метод минимизирует или вообще исключает запасы. Материалы доставляются по мере необходимости для поддержания производства. Тем самым достигается непрерывность процесса, и устраняются запасы. Так, раньше все офисы компании Ainsin Seiki, выпускающей матрасы, имели минимум 30-дневный запас продукции, потому что никто не мог составить четкий план продаж. С переходом к этому методу запасы готовой продукции были полностью устранены. Метод «точно вовремя» позволил наладить работу так, чтобы заказ на производство каждой новой единицы продукции поступал только после продажи предыдущего товара. Компании удалось исключить издержки на содержание и обслуживание склада готовой продукции, а также незавершенное производство. За два года оборот компании вырос в 3,4 раза.</p>
4	FMEA	<p>Анализ причин и последствий отказов. Метод применяется для определения потенциальных дефектов и причин их возникновения, для выявления проблем до того, как они проявятся и окажут воздействие на потребителя. Основное применение – улучшение конструкции изделия (характеристик услуги) и процессов по его изготовлению и эксплуатации (предоставлению услуги). Может применяться ко вновь создаваемым изделиям (услугам) и процессам и к уже существующим. Приоритетное число риска (ПЧР) – обобщенная количественная характеристика объекта анализа. ПЧР определяется после получения экспертных оценок составляющих – рангов значимости, возникновения и обнаружения, путем их перемножения. Объекты анализа упорядочивают по убыванию значений ПЧР. Для каждой области применения устанавливается граничное значение ПЧР – ПЧР_{гр}. Если фактическое значение ПЧР больше ПЧР_{гр}, по результатам анализа разрабатываются и внедряются корректирующие/предупреждающие действия по снижению или устранению риска последствий. Если фактическое значение меньше ПЧР_{гр}, то считается, что объект анализа не является источником существенного риска и корректирующие/предупреждающие действия не требуются.</p>
5	Канбан	<p>Инструмент вытягивающей системы, сигнализирующий о начале производства или доставке изделий с одного процесса на другой. Применяется в виде бирок, карточек, тары, электронных сообщений. При этом достигается оптимальность в планировании производственных мощностей, начиная от прогноза спроса, планирования производственных заданий и балансировки/распределения этих заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки.</p>

Продолжение Таблицы 2

1	2	3
6	<p>Диаграмма Исикавы (диаграмма «рыбья кость»).</p>	<p>Графическое отображение взаимосвязи между решаемой проблемой и причинами, влияющими на ее возникновение. Метод используют совместно с методом мозгового штурма.</p> <p>Если над решением проблемы работает группа специалистов, причинно-следственная диаграмма помогает группе достичь общего понимания проблемы. Также, с помощью диаграммы Исикавы можно понять, каких сведений или знаний о проблеме недостает для ее решения и тем самым сократить область принятия необоснованных решений. При построении диаграммы Исикавы, причины проблем распределяются по ключевым категориям: человек, методы работы (действий), механизмы, материал, контроль, окружающая среда и другие.</p>
7	<p>Визуальный менеджмент</p>	<p>Метод предполагает наглядность и доступность всех карт, списков и записей, относящихся к выполнению работы, для каждого сотрудника. Это способствует быстрому выявлению существующих проблем и дополнительной мотивации работников. В американской компании Sunclips по выпуску промышленных упаковочных материалов с целью повышения мотивации сотрудников было введено понятие «мили издержек», что позволило визуально представить улучшения, полученные от совместной деятельности. На всеобщее обозрение была вывешена карта США. Каждый раз если предложение рабочего уменьшало издержки производства и делало работу более эффективной, результат пересчитывался в миллионах и наносился на карту. Цель заключалась в «путешествии» по стране из офиса, взятого за исходную точку. Через полгода производительность труда рабочих в цехах увеличилась более чем в два раза.</p>
8	<p>Непрерывное обучение</p>	<p>Организация непрерывного обучения для всех сотрудников и менеджеров, в процессе которого все делятся друг с другом полученными знаниями и навыками. В немецкой компании Löbgo были внедрены «Кружки качества», семинары, на которых сотрудники разных подразделений обменивались опытом, проводились регулярные мастер - классы передовиков труда. За год объем брака сократился на 90%; время наладки оборудования сократилось на 50%. Обучение прошло без дополнительных затрат, только лишь за счет внутренних ресурсов компании.</p>

Далее рассмотрим процесс внедрения концепции Кайдзен на производственном предприятии.

1.3 Внедрение Кайдзен на производственном предприятии

Внедрение концепции Кайдзен на производственном предприятии можно разбить на два этапа:

1. Внедрение на производственном участке.
2. Внедрение в масштабе компании.

Разберем внедрение на производственном участке, поскольку именно с производством связаны основные издержки.

1) Подготовительный этап:

- сбор необходимой информации;
- отбор сотрудников в Кайдзен - группу;
- изучение улучшаемого процесса;
- обучение членов Кайдзен - группы;
- формулировка проекта и представление его высшему руководству;
- выявление препятствий при внедрении проекта.

2) Опытный участок.

Для одобрения изменений рекомендуется выбрать участок конечной обработки. И затем по принципу «вытягивания» от конца к началу технологического процесса двигаются по производственным участкам. Этапы внедрения концепции Кайдзен на опытном участке:

- Выявление скрытых потерь и возможностей для улучшения; построение карты потока создания ценности; хронометраж производственного процесса (ответственные – Кайдзен - группа, рабочие - добровольцы).

- 5S (поддержание дисциплины и порядка на рабочих местах) (ответственные – рабочие участка).

- Визуальный менеджмент на рабочем месте: разметка мест размещения оборудования, инструментов и материалов; маршрутно-сопроводительная карточка изделия; цели и показатели их достижения – результаты, полученные от групп (по показателям, характеризующим результат

и качество процесса) и др. (ответственные – Кайдзен - группа (разработка), рабочие участка (ознакомление)).

– Элементы системы TPM (Всеобщий уход за оборудованием): измерение общей эффективности оборудования; базовый уход за оборудованием (чистка, смазка и т.д.); затяжка гаек и болтов; контроль плановых ремонтов; освоение одним рабочим нескольких видов оборудования и др. (ответственные – рабочие участка).

– Сбор информации по выбранным показателям; контрольные листки по улучшениям (ответственные – рабочие участка)

– Улучшенный и стандартизированный рабочий процесс (с учетом улучшений в эргономике, уменьшения трудоемкости, повышения качества, сокращения количества движений и затрачиваемого времени и др.) (ответственные – Кайдзен - группа (разработка), рабочие участка (освоение и контроль)).

При тестировании улучшений производственного процесса участники Кайдзен - группы или Кайдзен - менеджер должны постоянно контролировать ситуацию на опытном участке. Они ведут наблюдение и контролируют процесс, помогают рабочим освоиться в новой обстановке и отвечают на вопросы. Каждому работнику предприятия должна быть доступна вся информация о проводимых улучшениях. Участники программы Кайдзен должны получить материальное или нематериальное вознаграждение.

После проведения всех работ по улучшению на опытном участке должны быть:

- собраны предложения по улучшению;
- разработана система показателей для оценки результатов работ и качества процесса;
- проведена стандартизация рабочего процесса;
- снижены издержки (материалов, времени, труда, энергии и др.);

- повышена дисциплина (бережное отношение к инструменту, оборудованию и ресурсам, поддержание чистоты на рабочем месте, соблюдение правил безопасности и процедуры рабочего процесса);

- сотрудники должны овладеть навыками решения задач по улучшению.

3) Последовательное внедрение на остальных производственных участках.

Далее рассмотрим внедрение Кайдзен в масштабах предприятия, состоящее из следующих этапов:

1) Работа с высшим руководством, которая заключается в обучении Кайдзен, разработке стратегии, формулировке цели, декомпозиции стратегических целей до целей отделов, подразделений, создание Кайдзен - групп. Кайдзен - группа состоит из шести – восьми человек. У каждого члена группы – один голос, каждый имеет право высказывать собственное мнение.

Примерный состав группы:

- два человека (выполняющих механическую работу);
- инженер или руководитель, ответственный за конкретный участок, на котором требуются улучшения;

- руководитель службы качества (если речь идет о процессах, от которых зависит качество) или ремонтник (если это производственные процессы);

- два человека из других подразделений (бухгалтерия, отдел закупок или приемки - отгрузки, представитель поставщика или заказчика); эти люди, не посвященные в процесс улучшения, необходимы для появления новых, прорывных идей.

2) Описание и упорядочивание всех бизнес - процессов предприятия (не только производственных), включая работу с персоналом, разработку новых продуктов и т.п.

3) Разработка и внедрение процесса постоянного улучшения, включая систему предложений и групповую работу (кружки качества).

4) Изменение корпоративной культуры в сторону Кайдзен - мышления (ведется постоянно).

Одним из важнейших аспектов при внедрении Кайдзен на предприятии является формирование Кайдзен - групп. В Таблице 3 представлены виды Кайдзен - групп в зависимости от выполняемой ими задачи:

Таблица 3 – Виды Кайдзен - групп [7]

Вид группы	Функции	Состав группы
Постоянные	Ежедневная работа	Специалисты (рабочие, служащие), выполняющие работы на местах
По решению возникших проблем	Решение конкретной проблемы. После принятия решения расформировывается.	Члены нескольких постоянных групп (6 – 8 человек).
Кроссфункциональные	Оценка существующих процессов организации и поиск возможностей по их улучшению.	Рядовые специалисты и руководители подразделений
По реализации решений	Внедрение разработанных улучшений.	Участники постоянных групп, групп по решению возникших проблем и кроссфункциональных групп.
Малые группы	Разработка, внедрение и применение специфических или новых процессов.	Специалисты низшего звена (рабочие, исполнители) и руководители подразделений из постоянных групп и групп по решению возникших проблем.

Группы (кроме постоянно действующих) работают в течении Кайдзен - сессии (2 – 5 дней), нацеленной на решение конкретной бизнес - задачи. В рамках Кайдзен - сессии работа организована по принципу цикла PDCA.

Практическое применение концепции Кайдзен включает два подхода: активный и пассивный. В соответствии с эти инструменты реализации Кайдзен могут быть активными и пассивными [12]:

а) активные инструменты Кайдзен – управляемые инструменты, направленные на улучшения в выбранных областях и направлениях. Прежде всего, это Kaizen blitz и Воркшоп (Workshop).

Kaizen blitz (быстрые улучшения) – несколько последовательных и интенсивных проектов по улучшению в конкретной области. Главная

особенность блица заключается в быстром и видимом результате. Длительность проекта 1 – 7 дней.

Kaizen workshop (воркшоп). Воркшоп обычно длится пять дней. За это время Кайдзен - группа определяет пути реализации улучшения процесса. В первую очередь изучаются принципы процесса, затем работа продолжается в гемба (на производстве). По итогам работы группа представляет план мероприятий по внедрению. Итоги воркшопа подводятся после внедрения предложенных мероприятий, так как результат проявляется через длительный промежуток времени (от нескольких месяцев до года).

б) Пассивные инструменты Кайдзен – составляет система предложений, представляющая собой бланк (Kaizen card), где каждый сотрудник может отразить свое предложение. Затем комиссией или руководителем принимается решение о рациональности предложения и об эффективности его внедрения. Система предложений не сможет работать, если не будет высокой вовлеченности работников в процесс подачи предложений. Упор необходимо делать не только на экономический эффект, но и на процесс, прозрачность оценки предложений и длительность их внедрения.

Результаты деятельности отдельных предприятий уже внедривших Кайдзен, свидетельствуют о положительных результатах.

Так на КАМАЗе в 2015 году получено 48 тысяч Кайдзен - предложений, направленных на улучшение всех направлений деятельности. За три года по поступившим предложениям открыто 2700 проектов, высвобождено 1300 единиц оборудования и 90 тысяч кв. метров производственных площадей. Экономический эффект от развития производственной системы «КАМАЗ» за три года составил 1,6 млрд. рублей, при затратах – 16 млн. рублей.

Концепция Кайдзен введена во всех структурных подразделениях агрохолдинга «Кубань» с 2006 года. В 2016 году основам производственной психологии Кайдзен в кружках качества компании обучено 1366 человек. За это время внедрено 197 предложений работников. Экономический эффект от внедрения Кайдзен по итогам 2016 года составил 107 млн. рублей. [30]

Некоторые компании организуют специальные конкурсы предложений. Например, на Иркутском авиационном заводе в механосборочном производстве с начала года было подано 700 Кайдзен - предложений. Из них реализовано 225. По словам руководителей производства, в среднем в неделю поступает по 8 – 10 предложений по усовершенствованию производственных процессов. При оценке предложений учитываются многие факторы: простота и оригинальность решения, скорейшая реализация проекта, эффект от улучшения, повторяемость (тиражирование ранее поданных предложений), активность конкурсантов и, конечно, обязательная реализация предложения силами подразделения, практически без привлечения дополнительных средств. Итоги подводились по показателю общей эффективности работы оборудования (ОЕЕ). Например, станок-победитель MCFV-1680 имеет ОЕЕ – 81,9%. Для сравнения: на предприятиях Японии 65% считается хорошим коэффициентом, в США – 75%. То есть, на отдельно взятом станке работники ИАЗ превысили мировые показатели общей эффективности. Условно экономический эффект, полученный от повышения эффективности работы высокопроизводительного оборудования, можно приравнять к приобретению двух дополнительных станков. [30]

Выводы по 1 разделу.

В результате исследования теоретических источников мы выяснили, что концепция Кайдзен представляет собой непрерывное совершенствование всего потока создания ценности в целом или отдельного процесса с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

Кайдзен начинается с признания существования проблемы. Если проблема не выявлена, значит, нет нужды в улучшении. В этом отличие Кайдзен от традиционного американского и европейского менеджмента, а именно: решение всех проблем непосредственно в месте их возникновения, то есть там, где продукту (услуге) добавляется потребительская ценность.

Кайдзен определяет две главных функции менеджмента: поддержание и совершенствование. Поддержание направлено на обеспечение выполнения

стандартных рабочих процедур, а совершенствование – на улучшение существующих стандартов. Таким образом, Кайдзен сводится к поддержанию и улучшению стандартов. Это обеспечивается за счет постоянных усилий и дисциплины всех работников предприятия, которые являются ключевыми фигурами Кайдзен.

Чтобы Кайдзен нормально работал и был эффективным инструментом повышения качества должны быть реализованы пять ключевых элементов: командная работа, персональная дисциплина, моральное состояние, кружки качества, предложения по улучшению.

Осознанная концепция Кайдзен делает человека не просто наемным работником, а равноправным участником бизнеса. В процесс улучшения вовлечены все – высшие менеджеры, менеджеры среднего звена и рабочие. Поэтому для создания ценности все должны работать сообща, следуя трем основным правилам внедрения Кайдзен: работа в гемба, устранение муда и мури, стандартизация.

Главной особенностью Кайдзен является то, что внедрение данной концепции не требует большого финансирования.

Менеджмент должен использовать следующие основные элементы концепции, чтобы реализовать Кайдзен: Кайдзен и менеджмент; процесс, а не результат; следуй циклам PDCA/SDCA; качество — прежде всего; говори, используя данные; следующий процесс — это потребитель.

Принципами концепции Кайдзен являются: организация рабочего места; устранение неоправданных потерь; стандартизация.

Методы Кайдзен, которые выделяет Масааки Имаи: 5S; «Не получайте это. Не делайте это. Не посылайте это»; «Точно вовремя»; визуальный менеджмент; непрерывное обучение; канбан; диаграмма Исикавы (диаграмма «рыбья кость»); FMEA.

В следующем разделе мы проанализируем деятельность АО «Тольяттихлеб», рассмотрим, как реализована концепция Кайдзен на этом предприятии.

2 Анализ деятельности предприятия АО «Тольяттихлеб»

2.1 Общая характеристика предприятия и анализ технико-экономических показателей его деятельности

История акционерного общества «Тольяттихлеб» начинается с сентября 1952 года. В это время был введен в эксплуатацию Комсомольский хлебозавод.

В 1955 году вводится в эксплуатацию новый цех по производству булочных изделий. В 1963 году заработал Ставропольский хлебозавод. В этом же году Ставропольский и Комсомольский хлебозаводы объединили в Ставропольский хлебокомбинат.

В 1970 году открылся булочно-кондитерский комбинат (БКК). К 1974 году в Тольятти действовало 4 предприятия по производству хлеба: Хлебозавод №1, Хлебозавод №2, БКК и Хлебозавод №3 (1974 г.). На основе этих производств было создано Тольяттинское производственное объединение хлебопекарной промышленности.

В 1993 году Хлебозавод №3 стал самостоятельным предприятием «Лада-Хлеб», а Тольяттинский хлебокомбинат – открытым акционерным обществом «Тольяттихлеб».

В 2007 году предприятия АО «Тольяттихлеб» и ОАО «Лада - Хлеб» объединились. И уже через год была внедрена автоматизированная система оборотной тарной логистики Nekos и пластиковая тара.

В 2008 году в эксплуатацию введена полностью автоматизированная линия по производству батонов, открыт распределительный центр в Самаре, а вся продукция стала выпускаться под торговой маркой «Край Каравай». В этом же году на предприятии внедрена система менеджмента качества ISO 9001:2008.

В 2011 году был открыт распределительный центр в г. Ульяновск в связи с ростом спроса на продукцию.

Юридический адрес предприятия АО «Тольяттихлеб» – Самарская область, г. Тольятти, ул. Голосова 16. Организационная структура АО «Тольяттихлеб» представлена в Приложении А.

Сегодня на АО «Тольяттихлеб» действует 2 полностью автоматизированных линии на площадке Хлебозавода – линия № 3 по производству батонов и линия № 5 по производству подовых видов хлеба: «Дарницкий», «Русский» и «Усинский», «Старосельский» и «Финский».

АО «Тольяттихлеб» активно занимается модернизацией оборудования – на автоматизированной линии № 3 марки Gostol производятся батоны: «С молоком», «Нарезной», «Весенний», «Горчичный» и «Солнечный».

В 2008 году предприятие вывело на рынок упакованные и нарезанные батоны под торговой маркой «Край Каравай», произведённые на этой линии.

Помимо хлеба на предприятии выпускается широкий ассортимент продукции к чаю.

После ввода в эксплуатацию итальянских горизонтальных упаковочных машин «Carrera-500», автоматических вертикально - упаковочных машин компании «Сигнал-Пак» была обеспечена 100 % упаковка булочных и бараночных изделий. [31]

В 2012 году введена автоматическая линия по производству тостового хлеба: «Тостовый», «На здоровье» с отрубями, «Чабатта».

Основной целью создания предприятия АО «Тольяттихлеб» является получение прибыли. Его основными видами деятельности являются:

- производство хлебобулочной продукции;
- производство и переработка сельскохозяйственного сырья;
- строительство и открытие собственных и совместных предприятий;
- оказание автотранспортных услуг;
- коммерческая деятельность;
- оказание маркетинговых, лизинговых услуг;
- реализация отходов производства, некондиционных материалов;

– осуществление других видов деятельности, не противоречащих действующему законодательству.

За большой вклад в развитие хлебопекарной отрасли России АО «Тольяттихлеб» награжден Российским союзом пекарей престижной наградой «Золотым караваем». Кроме того, продукция комбината периодически отмечается на различных выставках и конкурсах: хлебозавод стал лауреатом конкурса «Сто лучших товаров России», является двукратным лауреатом премии г. Тольятти в области качества в номинации «Сфера производства», на Всероссийском конкурсе «Лучшая продовольственная продукция» хлебозавод была удостоен серебряной медали, – что говорит о высоком качестве выпускаемой хлебобулочной продукции.

На протяжении 2013 – 2015 гг. АО «Тольяттихлеб» получало золотые медали в различных номинациях на «Поволжской агропромышленной выставке». Предприятие является лауреатом 8-й премии "METRO QUALITY AWARD" по итогам 2015 года за высшие стандарты качества продукции и плодотворное сотрудничество.

В настоящее время АО «Тольяттихлеб» является лидером хлебопекарного рынка. В среднем за месяц комбинат выпускает 2613,3 тонны продукции, в том числе кондитерских изделий 50 тонн. На рынке хлебобулочной продукции 70% принадлежит АО «Тольяттихлеб» (Рисунок 1).

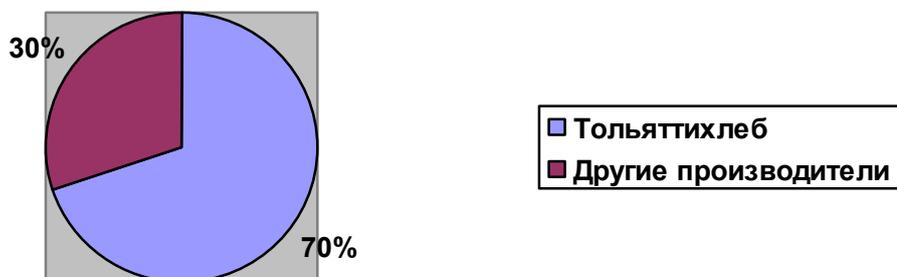


Рисунок 1 – Доля хлебопекарного рынка г. Тольятти, %

Стратегия предприятия заключается в постоянном изучении требований рынка, расширении ассортимента выпускаемой продукции, повышении ее качества и безопасности. Эта стратегия обеспечивает повышение конкурентоспособности продукции на рынке хлебобулочных изделий.

Цели деятельности предприятия заключаются в:

- постоянном контроле соответствия выпускаемой продукции требованиям законодательства по производству качественной и безопасной продукции; [1]

- предоставлении информации потребителям о безопасности продукции;

- изучении потребительского спроса;

- оценке рисков, влияющих на качество и безопасность продукции;

- внедрении современного оборудования и новейших технологий;

- применении современных технических средств контроля параметров технологических процессов;

- закупке сырья, вспомогательных и упаковочных материалов;

- постоянном мониторинге качества и безопасности сырья и материалов, а также продукции на разных этапах ее производства;

- выявлении и предотвращении любых несоответствий, которые могут привести к снижению качества и безопасности продукции;

- постоянном обучении персонала вопросам качества и безопасности продукции. [31]

АО «Тольяттихлеб» занимает лидирующие позиции на рынке Самарской области и постоянно расширяет своё присутствие в Ульяновской и Оренбургской областях, активно сотрудничает с ведущими продуктовыми ритейлерами России (АО «Тандер», Metro Group, сеть гипермаркетов «О'кей», сеть гипермаркетов «Лента») и крупные локальные сети («Пятерочка+», «Пеликан», «Елисейский» и другие).

На предприятии реализованы следующие элементы Кайдзен:

1. Всеобщий уход за оборудованием (Total Productive Maintenance – ТРМ), позволяющий снизить потери, связанные с простоями оборудования, поломками и избыточным обслуживанием. За каждой из бригад закреплено оборудование. Раз в месяц проводится тотальный производственный аудит. Все оборудование проверяется на исправность, санитарную чистоту, проводится поверка контрольно-измерительных приборов и, при необходимости, проводится их калибровка. Также в течение месяца проводится выборочный контроль на чистоту и исправность оборудования. Проверяется наличие посторонних шумов, звуков, запахов. Бригада, за которой закреплено оборудование, проводит работы по его техническому обслуживанию (чистку, смазку, технический осмотр). Тем самым выполняется основная цель ТРМ – вовлечение в процесс обслуживания оборудования всего персонала предприятия, а не только соответствующих служб.

2. С целью поддержания дисциплины на складах и производстве внедрена система 5S. На складе предприятия каждая позиция имеет свою маркировку с указанием места и условий хранения. В конце рабочего дня рабочие наводят порядок, чтобы подготовить свое рабочее место к следующему дню: все инструменты и оборудование возвращаются на свои места. Чистота соблюдается не только в производственных помещениях и рабочих местах, но и в кузове транспорта, перевозящего продукцию. Раз в месяц проводится санобработка кузова. Также на АО «Тольяттихлеб» разработаны рабочие инструкции, в которых описаны этапы по поддержанию порядка на производстве.

Основные технико-экономические показатели АО «Тольяттихлеб» за 2014 – 2016 годы представлены в Приложении Б на основе финансовой отчетности.

Данные приложения Б свидетельствуют, что за 2015 год выручка предприятия выросла на 223980 тыс. руб., или на 13,6 %. В 2016 году выручка от продаж увеличилась еще на 265780 тыс. руб. или на 14,24 %. В целом за 2 года абсолютное изменение составило 489760 тыс. руб. или 29,8 %, что

является положительной тенденцией, однако на фоне роста инфляции реально выручка увеличилась незначительно.

В то время как валовая прибыль за 2015 год увеличилась на 14,6 %, а чистая – на 12,1 %. За 2016 год валовая прибыль предприятия увеличилась еще на 135102 тыс. руб. или на 14,03 %. В результате за период 2014 – 2016 гг. валовая прибыль увеличилась на 30,7 %, что, безусловно, является позитивной тенденцией и свидетельствует об улучшении финансовых результатов работы предприятия.

В 2016 году по сравнению с 2015 на предприятии АО «Тольяттихлеб» наблюдался опережающий рост выручки (+14,24 %) в сравнении с себестоимостью (+13,32 %).

Следует отметить, что рост выручки опережает себестоимость, 13,6 % и 12,6 % в 2015 году соответственно. Данная динамика объясняется повышением спроса на хлебобулочную продукцию в 2015 году как в городе Тольятти, так и по региону в целом. За период 2014 – 2016 гг. себестоимость продаваемой продукции увеличилась на 27,6 %, что свидетельствует о достаточной эффективности работы предприятия. Это стало основным фактором роста валовой прибыли предприятия. Высокие показатели по себестоимости объясняются ростом цен на сырье и материалы, тарифов на электроэнергию, водоотведение и прочие ресурсы.

На основе анализа динамики основных экономических показателей можно сделать вывод, что руководству удалось уменьшить управленческие расходы, размер которых в 2015 году составил 18,2 %, а в 2016 снизился до 12,07 %. В результате за анализируемый период темп прироста управленческих расходов составил 32,5 %, что является положительным моментом.

При этом коммерческие расходы предприятия возросли на 13 % в 2015 году и еще на 14,54 % в 2016 году. В результате за анализируемый период коммерческие расходы существенно увеличились, их рост в абсолютном выражении составил 108578 тыс. руб., а в относительном – 29,5 %. Это свидетельствует об увеличении затрат, связанных с продвижением и продажей

продукции на рынке. В результате прибыль от продаж за анализируемый период увеличилась на 34 %. В той же пропорции увеличилась и чистая прибыль предприятия. Таким образом, предприятие получило больше финансовых ресурсов для своего развития.

Стоимость основных средств, находящихся на балансе предприятия, на конец анализируемого периода существенно не изменилась, при этом оборотные активы увеличились за последние 3 года на 106,9 %, это может быть связано с расширением круга покупателей и ассортимента.

На рисунке 2 наглядно представлено изменение экономических показателей работы АО «Тольяттихлеб».

В период 2014 – 2015 г. произошло сокращение стоимости основных средств на 10,1 %, что связано с начислением амортизации, исключением из эксплуатации устаревшего оборудования и продажей не используемых предприятием агрегатов.

Это не оказало существенного отрицательного эффекта на основную деятельность предприятия, напротив, замедление показателей динамики основных средств способствовало росту показателя фондоотдачи, демонстрирующего, что на один рубль вложений в основной капитал приходится 7 руб. 31 коп. выручки. Это очень высокий показатель, свидетельствующий о высокой эффективности использования основных средств предприятия. Рост фондоотдачи на 57,2 % за анализируемый период также является положительной тенденцией.

Данные финансово-хозяйственной деятельности свидетельствуют об уменьшении числа оборотов оборотных средств (см. Приложение Б). Так число оборотов оборотных средств снизилось с 8,18 до 6,23 за 2015 год и до 5,14 в 2016 году. Отрицательные изменения свидетельствуют о формировании неоправданных и излишних запасов.

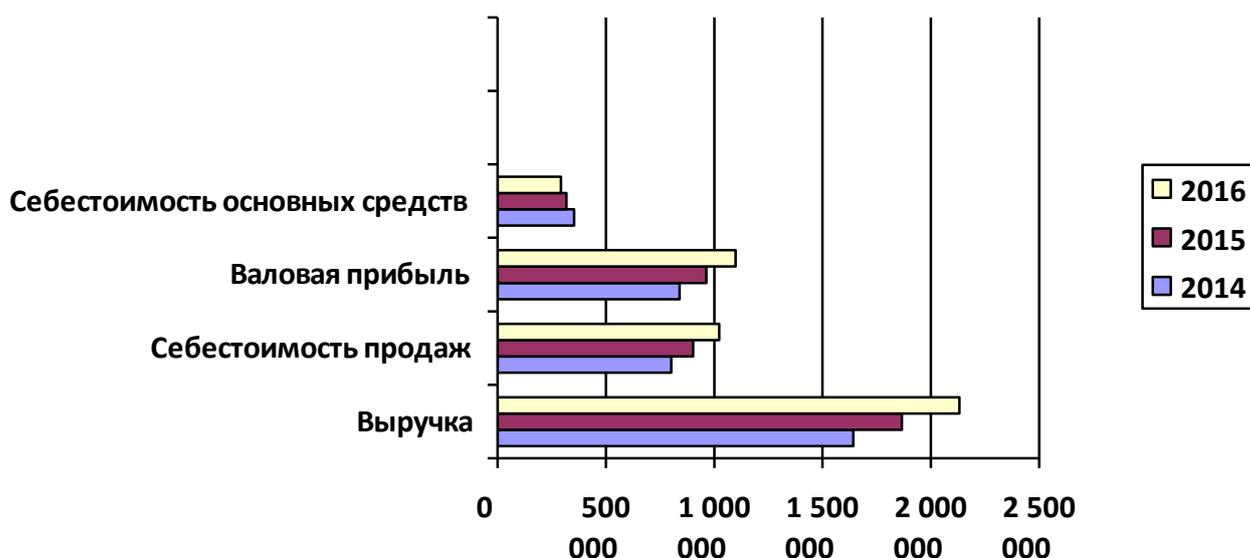


Рисунок 2 – Изменение экономических показателей работы АО «Тольяттихлеб»

Численность промышленно-производственного персонала в 2015 году уменьшилась на 75 человек (см. Приложение Б), что составило 6,4 % от среднесписочной численности 2014 года. В 2016 среднесписочная численность персонала снова сократилась на 37 человек. При этом производительность труда с 1410,7 тыс. руб. на 1 работника в 2014 году увеличилась до 1713,5 тыс. руб. в 2015 году, что на 21,5 % выше базового показателя (см. Приложение Б). В 2016 году, несмотря на сокращение среднесписочной численности, производительность труда увеличилась на 18,26 %. Всего за анализируемый период производительность труда в АО «Тольяттихлеб» увеличилась на 43,6 %, что положительно характеризует организацию труда и эффективность использования рабочей силы на данном предприятии.

Рост среднегодовой заработной платы работников АО «Тольяттихлеб» в 2015 году составил 27,2 % (см. Приложение Б). В 2016 году среднегодовая заработная плата сотрудников предприятия увеличилась на 17 тыс. руб., что составило 11,9 % от предыдущего уровня. В целом же за анализируемый период среднегодовая заработная плата работников возросла на 42,3 %, что способствовало улучшению условий труда и большей степени удовлетворенности трудом.

Положительной тенденцией является повышение рентабельности производства в анализируемом периоде на 1,9 % (см. Приложение Б).

Рентабельность продаж в 2014 году составляла 11 %, а в 2015 году она снизилась до 10,85 % (см. Приложение Б). В 2016 году данный показатель составил 11,21 %, что на 0,36 % больше, чем в предыдущем периоде. Таким образом, общий рост рентабельности продаж за 2014 – 2016 годы составил +1,9 %.

Увеличение показателей эффективности производства в 2016 году, таких как рентабельность производства, рентабельность продаж, фондоотдача и производительность труда работников предприятия, свидетельствуют о достаточно высоком уровне организации управления финансовыми и трудовыми ресурсами АО «Тольяттихлеб».

Увеличение объемов производства продукции и улучшение ее качества позволяет предприятию стабильно развиваться и наращивать прибыль. Однако, качество выпускаемой продукции не всегда соответствует требованиям производства и потребителя. Поэтому качество всегда стоит на первом месте.

2.2 Организация оценки качества продукции в АО «Тольяттихлеб»

На предприятии в 2008 году введена международная система менеджмента качества ISO 9001:2008, которая позволила внедрить автоматизированную систему управления предприятием. Однако в настоящее время предприятие не проходило сертификацию по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015, так как это стало необязательной процедурой и для них неактуально.

На сегодняшний день предприятие готовится к внедрению концепции HASSP, которая с 15 февраля 2015 года стала обязательной для предприятий пищевой промышленности. HASSP – это концепция, которая предусматривает систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции. В соответствии с данной концепцией на АО «Тольяттихлеб» проводят мероприятия по соблюдению

личной гигиены персонала, уборке помещений, проведение процедур по дезинфекции и мойке оборудования, кухонных принадлежностей.

Также с 2016 года на предприятии функционирует система ККТ (контрольно-критических точек), предусматривающая ведение документации по описанию готовой продукции, используемого сырья и ингредиентов. В данных документах указывается такая информация, как физические и химические свойства, микробиологические составляющие, органолептические показатели, тип упаковки, срок годности и условия хранения, тип и транспортировки и реализации.

Руководство предприятия отвечает за реализацию Политики в области качества и безопасности продукции, за соответствие системы предприятия стандартам ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 22000-2007, принципам HACCP, требованиям законодательства и требованиям, установленным внутренними нормативными документами. Руководство АО «Тольяттихлеб» прилагает все необходимые усилия, чтобы Политика в области качества была понятна каждому сотруднику предприятия, так же, как и его собственная роль в обеспечении качества и безопасности продукции. Данная политика предполагает обеспечение потребителей высококачественной продукцией и превосходным уровнем сервиса путем производства продуктов питания с применением инновационных технологий по стандартам пищевой безопасности. [31]

На АО «Тольяттихлеб» вопросы по управлению качества решает отдел маркетинга, в структуре которого имеется служба качества. Эта служба создана директором предприятия, и в своей деятельности руководствуется Уставом предприятия, стандартами, правилами и нормами охраны труда и т.п.

Основными функциями службы качества являются:

- обеспечение выпуска качественной продукции;
- предотвращение выпуска продукции, не соответствующей стандартам и техническим условиям;
- проверка качества всех материальных ресурсов;

- контроль всех стадий производственного процесса;
- оформление паспорта качества на готовую продукцию;
- анализ рекламаций, выявление причин брака и изменение технологии;
- разработка предложений, направленных на повышение качества выпускаемой продукции и др.

На предприятии существует многоуровневая система оценки качества. С целью повышения качества хлебобулочных изделий осуществляется полномасштабный контроль технологического процесса, количества, классификации и сортировки продукции. Ежедневно осуществляется визуальный контроль, нацеленный на проверку наличия сопроводительных документов, подтверждающих качество и безопасность вспомогательных материалов, сырья, упаковки. Также контролируется соблюдение рецептур: кислотность опар, плотность растворов соли и сахара, температурный режим, целостность сит и др.

Для контроля производственных процессов на АО «Тольяттихлеб» проводится утренний и вечерний аудит: проверяется замес теста, имеются ли нарушения технологии, санитарное состояние помещения и инвентаря, целостность готового продукта и упаковки и т.д.

Для оценки качества готовой продукции проводится выборочный контроль хлебобулочных изделий на соответствие их требованиям стандартов и технических условий. Его применяют при приемке материалов от поставщиков, при оценке соответствия хлебной продукции стандартам качества. Все результаты проверки контроля на предприятии записывают в лабораторные журналы.

На хлебозаводе активно используются органолептические методы, позволяющие с помощью органов чувств определить вкус, цвет, внешний вид, запах, форму хлеба, состояние поверхности и мякиша, эластичность, свежесть. Эти методы предшествуют физико-химическому анализу продукта. При решении вопроса о выпуске новых видов продукции или при ее аттестации

сначала проводится тщательная органолептическая оценка изделия на дегустационном совете. Затем проводится физико-химическая экспертиза. По результатам анализа принимаются соответствующие решения.

Производственный контроль на предприятии за безопасностью и качеством продуктов организует и осуществляет центральная производственная лаборатория. На всю произведенную продукцию на АО «Тольяттихлеб» применяется стандарт готовой продукции.

На предприятии осуществляют активный и пассивный контроль. При пассивном контроле выявляется и фиксируется брак, а при активном – принимаются решения по улучшению качества продукции.

С целью минимизации брака на АО «Тольяттихлеб» проводят ежедневный выборочный аудит качества готовой продукции по основным параметрам: форма, поверхность, цвет, масса, наличие целостной упаковки, читаемая маркировка, количество брака в экспедиции, наличие продукции с истекшим сроком реализации. Также с этой целью систематически осуществляют проверку соответствия продукции установленным требованиям и по ее окончании составляют акт проверки.

2.3 Анализ причин брака хлебобулочных изделий на АО «Тольяттихлеб»

На предприятии АО «Тольяттихлеб» уровень затрат на качество составляет 12 % от общей суммы затрат. Затратами на качество являются все расходы, связанные с установлением уровня качества, его достижением и контролем, устранением брака.

Далее проведем анализ потерь от брака, который представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ потерь от брака в тыс.руб.

Показатели	2015 год	2016 год	Отклонения	
	тыс. руб.	тыс. руб.	абсолютные	относительные
1	2	3	4	5

Продолжение Таблицы 4

1	2	3	4	5
1. Выручка	1866060	2131840	265780	14,24
2. Себестоимость бракованных изделий, всего	2067,4	2006,3	-61,1	-2,96
в том числе по причинам:				
- горелая корка	1024,2	1013,8	-10,4	-1,02
- сырой мякиш	153,0	112,4	-40,6	-26,54
- санитарный	244,0	218,7	-25,3	-10,37
- транспортно-экспедиционный	578,8	585,8	7	1,21
- прочие	67,4	75,6	8,2	12,17
3. Удельный вес брака в общем объеме выручки, % (п.2/п.1х100)	0,11	0,09	-0,02	-18,18
4. Стоимость брака по цене возможного использования	1594,2	1664,9	70,7	4,43
5. Затраты по переработке забракованной продукции	109,6	102,4	-7,2	-6,57
6. Сумма удержаний с виновных лиц	128,9	146,7	17,8	13,81
7. Потери от брака с учетом затрат по переработке ((п.2+п.5-п.4-п.6)	453,9	297,1	-156,8	-34,55

При анализе качества хлеба на АО «Тольяттихлеб» постоянно выявляют производственный, экспедиционный и санитарный брак. Производственный брак обнаруживают при выходе продукции из печи начальником смены. При этом определяют код брака и составляют акт на брак.

Экспедиционный брак возникает в процессе реализации и транспортировки продукции. Санитарный брак - упавшие на пол пищевые продукты и остатки от зачистки форм перед их промывкой.

Как видно из таблицы 4, наибольшую долю брака составляет брак по причине горелой корки (1024,2 тыс. руб. – в 2015 году, 1013,8 тыс. руб. – в 2016 году). Причина такого состояния заключалась в том, что установки для термической обработки заготовок (расстойные шкафы и печи) на предприятии эксплуатировались с 2004 года. Всего на предприятии было 5 таких агрегатов. Поскольку предприятие функционировало в непрерывном цикле, то данное оборудование за это время не подвергалось капитальному ремонту, что и сказалось на его работе.

Также на предприятии высока доля транспортно–экспедиционного брака. В 2016 году он составил 585,8 тыс. рублей, что на 1,21 % больше, чем в 2015 году. Это связано с тем, что увеличилось количество мелких частных магазинов, которые осуществляют транспортировку собственными силами, в связи с этим они часто грузят продукцию навалом, что приводит к порче внешнего вида. Покупатель, увидев на витрине такого магазина измятую продукцию, предъявляет претензию к производителю. В результате таких ситуаций у покупателя может сформироваться негативное восприятие хлебокомбината.

Но тем не менее, в целом АО «Тольяттихлеб» за период 2015 – 2016 гг. удалось сократить потери от брака с 453,9 тыс. руб. в 2015 году до 297,1 тыс. руб. в 2016 году, что составило 34,55 %, а также снизились затраты по переработке забракованной продукции на 6,57 %. Это произошло за счет модернизации оборудования, заключения новых контрактов на поставку сырья и автоматизации производственных процессов.

В ходе исследования выяснилось, что основными причинами брака на предприятии АО «Тольяттихлеб» являются: некачественная работа оборудования, нарушение рецептуры и технологического процесса, аварийная остановка технологического оборудования, использование некачественного сырья, некачественная маркировка, отсутствие этикетки, деформация при транспортировке, невнимательность и некачественная работа сотрудников и т.д.

Для определения причин, влияющих на появление брака, построим причинно-следственную диаграмму Исикавы (Приложение В).

Для построения диаграммы Исикавы мы выбрали исследуемый дефект (брак хлебобулочных изделий) и записали его в середине правого края листа бумаги. Через центр листа мы провели прямую горизонтальную линию («хребет» диаграммы). Затем мы определили главные факторы (факторы первого порядка), влияющие на показатель качества. Главные факторы разделяются по своему влиянию на 6 основных причин: транспортировка,

оборудование, технология, сырье, персонал и упаковка. От названий главных факторов мы провели стрелки («большие кости») к «хребту» диаграммы. Показатели качества и главные факторы мы для наглядности заключили в рамки. Затем мы определили и записали факторы второго порядка рядом с «большими костями» факторов первого порядка, на которые они влияют.

Далее рассчитаем приоритетное число риска (ПЧР). Расчет представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет ПЧР

№	Причина	Последствия (S)	Возникновение (O)	Обнаружение (D)	ПЧР	ΣПЧР
1	Транспортировка:					21
	1.1 деформация изделия	3	7	1	21	
2	Оборудование:					39
	2.1 Некачественная работа оборудования	1	6	3	18	
	2.2 Аварийная остановка	1	7	3	21	
3	Технология:					91
	3.1 Нарушение рецептуры	5	7	2	70	
	3.2 Нарушение технологического процесса	1	7	3	21	
4	Сырье:					84
	4.1 Некачественное сырье	7	6	2	84	
5	Персонал:					142
	5.1 Низкая квалификация	1	6	7	42	
	5.2 Невнимательность	1	8	10	80	
	5.3 Некачественная работа	1	5	4	20	
6	Упаковка:					69
	6.1 Некачественная упаковка	3	5	3	45	
	6.2 Отсутствие этикетки	2	4	1	8	
	6.3 Некачественная маркировка	2	4	2	16	

Для наглядности результатов построим диаграмму Парето, представленную на рисунке 3.

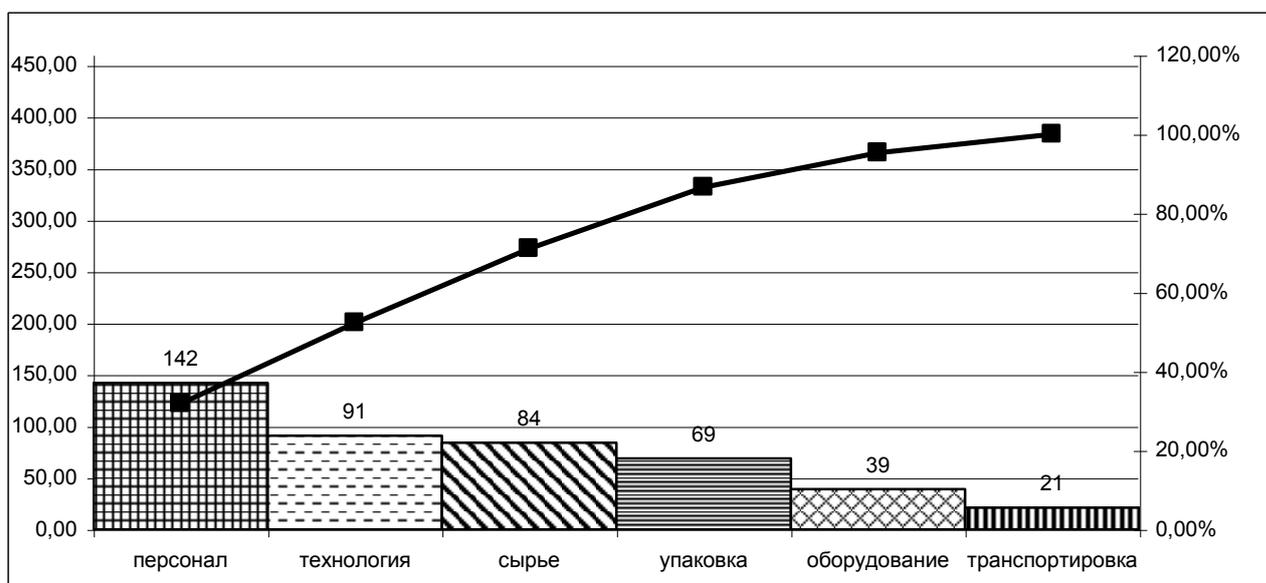


Рисунок 3 – Диаграмма Парето

Из расчета ПЧР мы видим, что самым весомым фактором в образовании дефекта на предприятии является персонал, а именно, вероятен брак продукции, связанный с низкой квалификацией, невнимательностью и некачественной работой сотрудников. Контроль производственных процессов целиком ложится на рабочих, поскольку все производственные линии автоматизированы.

Выводы по 2 разделу.

На предприятии существует многоуровневая система оценки качества. Для подтверждения соответствия продукции установленным требованиям предприятие постоянно осуществляет мониторинг и измерение продукции на всех стадиях производства.

На АО «Тольяттихлеб» реализован Всеобщий уход за оборудованием (TPM), позволяющий снизить потери, связанные с простоями оборудования, поломками и избыточным обслуживанием. С целью поддержания порядка на складах и производстве внедрена система 5S.

АО «Тольяттихлеб» располагает ресурсами, необходимыми для достижения стратегических целей предприятия, в том числе целей в области качества.

Основной причиной брака на предприятии является персонал, а именно, вероятен брак продукции, связанный с низкой квалификацией, невнимательностью и некачественной работой сотрудников.

В целом АО «Тольяттихлеб» за период 2015 – 2016 гг. удалось сократить потери от брака на 34,55 %, а также снизить затраты по переработке бракованной продукции на 6,57 %.

Диаграмма Парето позволила выявить, что основной проблемой на предприятии является персонал, а именно, вероятен брак продукции, связанный с низкой квалификацией, невнимательностью и некачественной работой сотрудников.

Известно, что проблемы необходимо обнаруживать и устранять в местах их появления (в гемба). Рабочие лучше других осведомлены о проблемах, поскольку сталкиваются с ними ежедневно; многие имеют творческий потенциал необходимый для решения этих проблем, но он не востребован. Несомненно, те элементы Кайдзен, что уже реализованы на предприятии, были достаточны еще вчера, но сегодня этого недостаточно. В целях повышения качества, снижения дефектности продукции, более полного использования творческого потенциала работников необходимо расширение Кайдзен в рамках предприятия. Проведенное исследование показало, что на АО «Тольяттихлеб» отсутствует систематизированная работа с Кайдзен - предложениями, не функционируют Кружки качества. Поэтому предлагается дополнить существующие элементы Кайдзен внедрением Кружков качества и системой Кайдзен - предложений с использованием Кайдзен - карт. Решить эти проблемы помогут предложения, рассмотренные в следующей главе бакалаврской работы.

3 Предложения и рекомендации по внедрению Кайдзен на предприятии АО «Тольяттихлеб»

3.1 Внедрение системы предложений

Анализ деятельности предприятия АО «Тольяттихлеб» показал, что причиной появления бракованной продукции является человеческий фактор: недостаточная квалификация персонала, его не внимательность и некачественная работа.

С целью устранения этого негативного фактора и повышения мотивации персонала, предлагается внедрить такой элемент Кайдзен, как система предложений.

Система подачи предложений – это часть ориентированной на человека концепции Кайдзен, направленная на стимулирование участия сотрудников в процессе непрерывного улучшения. Первоочередная задача менеджеров заключается в формировании у сотрудников интереса к Кайдзен, поощрении их на подачу большего числа предложений, вне зависимости от их важности. Главная цель – воспитывать людей, мыслящих в духе Кайдзен.

Для организации систематизированной работы с Кайдзен - предложениями предлагается разработать Кайдзен - карту, пример которой представлен в Приложении Г. Эта карта будет доступна на сервере всем, а для работников, не имеющих доступ к компьютеру, распечатанный бланк Кайдзен - карты можно разместить вблизи производственного участка. Каждый сотрудник сможет, заполнив ее, подать заявку на рассмотрение его предложения по улучшению.

По всем внесенным предложениям предлагается вести отчетность с помощью Kaizen tracking list (также его называют «газетой непрерывных улучшений» или Кайдзен - лист мероприятий (Приложение Д)). Для наглядности Кайдзен - лист лучше представить на листе формата А0, и разместить вблизи производственного участка. Кайдзен - лист позволит

поддерживать обратную связь о Кайдзен - предложениях и вести статистику по количеству поданных предложений.

Отвечает за организацию работы с Кайдзен - предложениями рабочих и сотрудников в отдельном подразделении его руководитель. Он осуществляет общее управление этим процессом, рассмотрение, внедрение предложений на производстве.

Непосредственная работа с Кайдзен - предложениями (сбор, регистрация, внесение предложений в базу данных, заполнение Кайдзен - листа, оказание помощи в оформлении предложения, подготовка мероприятий по внедрению Кайдзен - предложений, премирование, информирование руководства и персонала об изменениях в производственной системе, анализ работы с Кайдзен - предложениями в подразделениях) ведется менеджерами по развитию производственной системы.

Методологическая работа (подготовка положений, инструкций, стандартов, регламентирующих действие системы, разработка обучающих программ, определение показателей эффективности) проводится отделом по качеству.

Деятельность по разработке и внедрению Кайдзен - карт будет включать несколько этапов:

1. Подготовка и печать бланков Кайдзен - карт (см. Приложение Г).
2. Работник оформляет свое предложение в Кайдзен - карте, которая содержит описание проблемы, предлагаемое улучшение и ожидаемый результат. Затем он передает карту руководителю своего подразделения, который регистрирует ее в специальном «Журнале учета Кайдзен - предложений».

Если предложение содержит расчет экономического эффекта, то оно может рассматриваться как рационализаторское или как мероприятие по снижению издержек. В этом случае работнику полагается единовременное материальное вознаграждение, составляющее до 10 % от фактически полученной экономии за год.

3. Для решения вопроса о принятии Кайдзен - предложения создается комиссия по внедрению Кайдзен - предложений, заседания которой проводятся по мере накопления предложений. Комиссия рассматривает все предложения. По каждому из предложений принимается решение: отклонить (с указанием причины); признать перспективным; признать условно перспективным (в этом случае предложение требуется уточнить).

4. За принятые предложения работники получают вознаграждение.

5. Внедрение Кайдзен - предложений в производство. Приоритетными считаются предложения, которые не требуют вложения дополнительных средств. График внедрения рассматривается и утверждается на очередном заседании комиссии. Срок внедрения предложения должен составлять не более двух месяцев от даты утверждения графика.

3.2 Организация кружков качества

С целью повышения квалификации работников, их мотивации к улучшению результатов своего труда предлагается ввести Кружки качества.

Кружки качества включают в себя сотрудников, которые непосредственно связаны с производственным процессом. Участие в кружках подобного рода позволяет рабочим совершенствовать свое рабочее мастерство, улучшать рабочее место и рабочий процесс, полнее раскрывать творческий потенциал. Кружок качества призван объединить работников на добровольной основе с целью выявлять факторы, влияющие на эффективность производства и качество продукции, а также подготовки предложений по их устранению.

Основной идеей данного предложения является то, чтобы узкие места и проблемы обнаруживались и устранялись в местах их появления.

Данное предложение актуально по нескольким причинам:

– рабочие сталкиваются с различными проблемами ежедневно при выполнении своей работы и поэтому лучше других знают их;

– многие работники обладают творческим потенциалом необходимым для решения проблем;

– проблемные места аккумулируют в себе не только затраты и ошибки, но и неудовлетворение работой, решением чего могут стать кружки качества.

При организации кружков качества необходимо придерживаться следующих принципов:

1) Наличие цели. Это может быть:

- формирование позитивного отношения к работе;
- создание мотивации для свободы действий;
- идентификация себя с предприятием;
- рост производительности;
- повышение качества и улучшение его контроля и др.

2) Использование алгоритма и предпосылок:

- внедряет специалист по качеству;
- персональная ответственность за решение проблем;
- обсуждением вопросов в кружке качества руководят модераторы.

3) Расположение уровней деятельности по иерархии – средние и нижние, но чаще средние;

4) Наличие поля деятельности – вся деятельность сквозная, выходит за границы участка;

5) Постановка цели и определение проблем осуществляет непосредственно кружок;

6) Продолжительный срок деятельности;

7) Периодичность собраний кружка;

8) Добровольность участия;

9) Количество участников кружка – 5 – 10 человек.

Кружки качества являются методом обучения и поощрения персонала, интересы которого, в свою очередь, учитываются в процессе деятельности организации. Используя простые статистические инструменты, люди работают

в группах, обсуждая, анализируя и решая различные проблемы, нацеленные чаще всего на стоимость, безопасность и продуктивность. Также их работой является подготовка предложений по усовершенствованию продукции или услуг предприятия. Основные результаты деятельности кружков качества представлены на Рисунке 4:

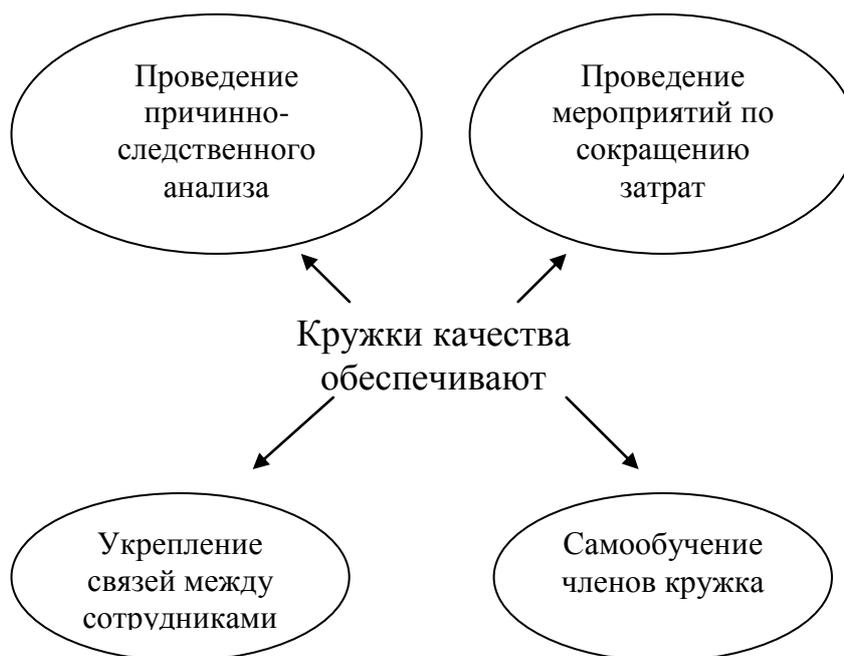


Рисунок 4 – Значение кружков качества

В работе предлагается методика внедрения Кружков качества, представленная в Таблице 6.

1. Подготовительный этап является самым длительным и важным, поскольку от тщательного планирования работы и психологической подготовки персонала, зависит эффективность всей работы Кружков качества.

Можно было отправить группу менеджеров и рабочих, изъявивших желание участвовать в Кружках качества, на предприятие, где такие Кружки действуют. Но поскольку у нас таких предприятий пока не так много, то предлагается провести лекцию о работе Кружков качества на японских предприятиях.

На этом этапе происходит разработка механизма внедрения Кружков, до персонала предприятия доводят тематику кружков, определяют, кто будет слушателями Кружков качества.

Таблица 6 – Методика внедрения Кружков качества на предприятии АО «Тольяттихлеб»

Этапы	Шаги	Ключевые моменты
1	2	3
1. Подготовка	Провозглашение высшим руководством решения о внедрении Кружков качества.	Обнародование решения о внедрении Кружков качества на общем совещании и во внутренних средствах информации предприятия.
	Обучение организаторов и лидеров методам внедрения Кружков качества.	Проведение лекции о работе Кружков качества, изучение статистических методов контроля качества.
	Разработка механизма внедрения Кружков качества, создание организационной структуры.	Определение тематики кружков, круга слушателей Кружков качества, создание Комитета по Кружкам качества.
	Определение политики и целей внедрения Кружков качества.	Формулировка целей, выработка общей политики внедрения, разработка необходимых документов, обеспечение ресурсами, выработка рекомендаций по расширению сферы действия программы, решение проблем, возникающих в процессе организации Кружков качества.
2. Внедрение.	Обучение слушателей в Кружках качества.	Изучение с наставником статистических методов контроля качества, методов решения проблем.
	Обсуждение проблем обеспечения качества работы.	Представление результатов высшему руководству.
	Планирование работы.	Разработка плана работы на год с разбивкой по месяцам.
3. Функционирование.	Выявление актуальных проблем.	Использование метода «мозговой атаки» для составления перечня проблем, расстановка их по приоритетности.

Продолжение Таблицы 6

1	2	3
	Выбор проблемы для решения в рамках Круга качества.	Информирование руководства о принятом решении, сбор информации и ее анализ.
	Анализ причин возникновения проблемы.	Построение причинно-следственных диаграмм, диаграмм Парето, документальное оформление результатов работы.
	Представление отчетов о работе.	Лидеры кругов отчитываются перед организаторами, а те, в свою очередь, перед Комитетом по кругам качества. Комитет проводит конференции.
4. Закрепление.	Завершение внедрения Кругов качества.	Получение премий, постановка новых целей.

Далее из лиц высшего и среднего звена управления, инженерно-технического персонала, представителей профсоюзной организации создается комитет по Кругам качества. Комитет формулирует цели программы, вырабатывает общую политику внедрения, разрабатывает необходимые документы, обеспечивает ресурсами, вырабатывает рекомендации по дальнейшему расширению сферы действия программы, решает проблемы, возникающие в процессе организации Кругов качества.

На этом этапе организаторы и лидеры кругов изучают статистические методы контроля качества, ведение контрольных карт, методы анализа и решения проблем. Это обучение может быть организовано собственными силами, либо привлекаются специалисты со стороны.

Также изучаются социально-психологические методы: правила коммуникации, ведения дискуссий, методы развития творческой инициативы, методы мотивации труда и др. В программу входит также обучение административным процедурам: ведение инструктажа, составление повестки дня, ведение протокола, оформление результатов работы Круга для представления их руководству.

Подготовительный этап будет реализован, если создано организационное обеспечение программы, получено согласие высшего руководства к принятию

предложений, поступающих от рядовых работников, достаточно финансовых средств для её обеспечения, персонал предприятия готов участвовать в Кружках, проводится интенсивное обучение.

2. Этап внедрения.

Первые 4 – 6 месяцев слушатели Кружков качества совместно с наставником изучают основы статистических методов контроля качества и различные методы решения возникающих проблем. В дальнейшем заседания Кружков качества проходят без наставника. Там обсуждаются проблемы обеспечения качества работы, и результаты представляют руководству для принятия решения.

3. Этап функционирования.

На этом этапе разрабатывается план работы на год с разбивкой по месяцам. Число одновременно решаемых проблем может быть от трех до пяти, в зависимости от числа его членов. Перед каждым членом Кружка ставится конкретная задача и сроки ее выполнения. При этом для любой проблемы должны указываться реальные пути ее решения. К примеру, на Кружках качества можно решать следующие проблемы: [16, 21]

1. По качеству:

- устранение причин выпуска продукции ненадлежащего качества;
- повышение качества изделий.

2. По оборудованию:

- предотвращение поломок;
- механизация;
- совершенствование инструмента;
- оптимизация расстановки оборудования и последовательности операций.

3. По расходам:

- сокращение затрат;
- эффективное использование рабочего времени;
- сокращение времени обработки;

- экономия сырья, материалов и энергии;
 - уменьшение затрат на единицу продукции.
4. По эффективности:
- рост производительности труда;
 - увеличение выпуска продукции;
 - сокращение простоев оборудования.
5. По контролю и управлению:
- использование методов и средств стандартизации;
 - совершенствование организации труда;
 - выявление «контрольных точек» в процессе производства, требующих постоянного внимания.
6. По безопасности:
- соблюдение техники безопасности;
 - содержание в порядке рабочего места;
 - совершенствование производственной среды.

На этом этапе организатор помогает выявлять, анализировать и решать проблемы. Для выявления проблем можно использовать «метод мозговой атаки». Этот метод дает возможность составить перечень существующих проблем, которые затем располагаются по приоритетности. Выбирается проблема для решения, о чем сообщается руководству. Проблемы, которые находятся вне компетенции Кружка качества, организатор передает руководству. Работа над выбранной проблемой начинается со сбора информации и ее анализа. При анализе информации выявляется причина, вызывающая проблему. С этой целью применяется метод построения причинно-следственных диаграмм. Затем посредством диаграммы Парето определяется степень влияния этих причин на проблему. [16] Затем при помощи «мозговой атаки» выдвигаются идеи по решению наиболее значимых проблем. Все решения закрепляются документально. Лидеры кружков представляют отчеты организаторам Кружков, отчитываются перед Комитетом

по Кружкам качества. Комитет проводит конференции, на которых анализирует их работу, поощряет наиболее отличившиеся Кружки и их членов.

Руководители АО «Тольяттихлеб» могут оказывать помощь в работе Кружков качества, а именно помогать устанавливать нормы и правила, предоставлять необходимую финансовую помощь, координировать работу в рамках всего предприятия. Открытые собрания Кружка качества в рамках всего предприятия можно проводить один – два раза в год. Здесь есть возможность поделиться своими идеями и результатами исследований. Если собрание даст высокую оценку работе Кружка, участники получают вознаграждение, что служит дополнительной мотивацией его участников.

В следующем параграфе рассчитаем экономическую эффективность предложенных мероприятий.

3.3 Экономическая эффективность разработанных мероприятий

Внедрение Системы предложений.

Для внедрения системы предложения необходимо распечатать бланки Кайдзен - карт.

Большой тираж бланков лучше всего распечатать в типографии на ризографе (обходится дешевле, чем печать на принтере). Односторонняя печать бланков формата А4 на белой бумаге тиражом 1000 шт. стоит 996 рублей/тираж. Для организации мероприятия потребуется 5000 шт. Это будет стоить 4870 рублей.

Также необходим ватман формата А0 (841 мм x 1189 мм) для оформления Кайдзен - листа. Стоимость такого ватмана составит 118 рублей. Необходимо 5 штук (3 шт. для хлебозавода №2, хлебозавода № 3 и БКК, 2 шт. запасные). Стоимость составит 590 рублей.

Для регистрации Кайдзен - предложений понадобится «Журнал учета Кайдзен – предложений», стоимость которого составит 150 руб./шт. Таких журналов понадобится 3 (для хлебозавода №2, хлебозавода № 3 и БКК).

Смета затрат на внедрение представлена в Таблице 7.

Таблица 7 – Расходы на внедрение системы предложений

№	Мероприятие	Количество	Стоимость
1	Печать Кайдзен - карт (формат А4)	5000 шт.	4870руб.
2	Ватман для Кайдзен - листа (формат А0)	5 шт.	590 руб.
3.	Журнал учета Кайдзен - предложений	3 шт.	350 руб.
	Итого:		5810 руб.

Общая сумма затрат на внедрение системы предложений составит 5810 рублей.

Создание Кружков Качества.

Для внедрения Кружков качества необходимо провести обучение для персонала предприятия. Для этого приглашается сторонний специалист по Кайдзен для проведения обучающего 72-часового семинара. Стоимость проведения семинара составит 30000 рублей.

Затраты на создание Кружков качества представлены в Таблице 8.

Таблица 8 – Анализ затрат на создание Кружков качества

№	Мероприятие	Стоимость, руб.
1.	Обучение персонала (72-часовойсеминар)	30000
	Итого:	30000

Сумма затрат на создание 3 Кружков качества (на хлебзаводе №2, хлебзаводе №3 и БКК) составит 30000 рублей.

Общая сумма затрат на внедрение предложенных мероприятий (Система предложений и Кружки качества) на предприятии АО «Тольяттихлеб» составит 35810 рублей.

Для расчета экономической эффективности воспользуемся данными Таблицы 4. Потери от брака в 2016 году составили 297 100 рублей.

Таким образом, экономическая эффективность внедренных мероприятий составит 261290 рублей (Формула 1).

$$E = 297100 - 35810 = 261290 \text{ (руб.)} \quad (1)$$

В Кайдзен считается, что поддержание порядка, устранение не добавляющих ценности действий и анализ стандартов, учит людей пониманию полезности концепции Кайдзен. В итоге они активно приветствуют такие изменения. Когда работники предлагают новые и улучшенные стандарты, у них развивается ощущение собственника этих стандартов и потому растет самодисциплина.

Кроме получения экономического эффекта при внедрении элементов Кайдзен отмечается рост квалификации персонала, стимулирование творческой активности работников, улучшение морально-психологического климата в коллективе, т. е. создается необходимый образовательный и квалификационный фундамент для творческой деятельности.

Благодаря внедрению Кайдзен на предприятии станут лучше решаться конкретные задачи повышения качества и снижения затрат на устранение брака. Главные результаты ожидаются от будущей деятельности работников, от их творческого отношения к своей работе и заинтересованности не только в личном, но и в общем для предприятия успехе.

Выводы по 3 разделу.

Исследование практической деятельности предприятия АО «Тольяттихлеб» показало, что причиной брака является человеческий фактор: недостаточная квалификация персонала, его невнимательность и некачественная работа.

С целью устранения этого негативного фактора и повышения мотивации персонала, предлагается внедрить систему предложений и Кружки качества.

Общий годовой экономический эффект от внедрения новых форм контроля качества по системе Кайдзен способен составить 261290 рублей в год.

Заключение

Внедрение концепции Кайдзен относится к долгосрочным проектам и должно проводиться постоянно и ежедневно. Чтобы идти на шаг впереди конкурентов, улучшениями нужно заниматься ежедневно. Сразу не получится намного увеличить прибыль. Но за более долгий период улучшений производительность труда может вырасти на 50 – 100 % и более. И если на протяжении десятка лет каждый день что-то улучшать, делать то, что повышает эффективность работы, компания займет лидирующее место. Лучшим примером служит Toyota (более 70-ти лет компания живёт в этой концепции).

Улучшения каждое по отдельности могут быть небольшими, но именно пошаговые улучшения в совокупности приводят к значительным стратегическим победам. В худших компаниях сотрудники изо дня в день просто делают свою работу, а в компаниях с концепцией Кайдзен всякий раз, когда человек видит какую-то возможность сделать свою работу лучше, он должен внедрить эти изменения. Если в компании применяется Кайдзен, то численность штата может быть меньше на 10 – 20 %, а иногда и на 50 %.

Эти изменения часто не требуют никаких вложений, нужно только, чтобы люди сконцентрировали внимание на своей работе и придумали, как её можно улучшить.

В основании бизнеса лежит гемба – место, где производится товар/услуга. При помощи различных методик (TPM, 5S, управления циклами PDCA/SDCA) компания избавляется от потерь и проводит постоянные улучшения в отношении качества, безопасности, производительности. В результате отмечается рост конкурентоспособности, покупательской удовлетворенности и прибыли.

В соответствии с темой работы, поставленными целями и задачами в первом разделе бакалаврской работы была изучена сущность концепции «Кайдзен», составляющие ее элементы: командная работа, персональная дисциплина, моральное состояние, кружки качества, предложения по

улучшению. Были рассмотрены принципы концепции Кайдзен: организация рабочего места; устранение неоправданных потерь; стандартизация. Охарактеризованы основные правила внедрения Кайдзен: работа в гемба, устранение муда, стандартизация.

Кайдзен представляется в виде зонтика, объединяющего множество известных методов по оптимизации производства и повышению эффективности. Масааки Имаи выделял методы Кайдзен: 5S; «Не получайте это. Не делайте это. Не посылайте это»; «Точно вовремя»; визуальный менеджмент; непрерывное обучение; канбан; диаграмма Исикавы (диаграмма «рыбья кость»); FMEA.

Мы выяснили, что основным отличием Кайдзен от традиционного американского и европейского менеджмента является решение всех проблем непосредственно в месте их возникновения, то есть там, где продукту (услуге) добавляется потребительская ценность.

Кайдзен определяет две главных функции менеджмента: поддержание и совершенствование. Поддержание направлено на обеспечение выполнения стандартных рабочих процедур, а совершенствование – на улучшение существующих стандартов. Таким образом, Кайдзен сводится к поддержанию и улучшению стандартов. Это обеспечивается за счет постоянных усилий и дисциплины всех работников предприятия, которые являются ключевыми фигурами Кайдзен. Также был рассмотрен план внедрения Кайдзен на производственном предприятии.

Во втором разделе была дана характеристика АО «Тольяттихлеб», проведен анализ процесса непрерывного совершенствования на предприятии, описаны внедренные улучшения Кайдзен.

В третьем разделе работы были даны рекомендации и предложения по дальнейшему внедрению концепции Кайдзен на предприятии.

Исходя из проведенного исследования в АО «Тольяттихлеб» рекомендовано:

1. внедрить систему Кайдзен - предложений, используя Кайдзен - карты;
2. организовать работу Кружков качества.

Результаты проведенного исследования показали, что общий годовой экономический эффект от внедрения новых форм контроля качества Кайдзен на предприятии АО «Тольяттихлеб» способен составить 261290 рублей в год.

Если предложенные мероприятия будут успешно внедрены в АО «Тольяттихлеб», то показатели отчетного периода по снижению брака, и экономический эффект от реализации этих предложений покажут положительные результаты.

Конечно, реальный экономический эффект от предложенных мероприятий посчитать можно будет лишь по истечении определенного промежутка времени после его внедрения, но результаты деятельности отдельных предприятий уже внедривших Кайдзен, свидетельствуют о положительных результатах.

Полученные результаты исследования могут служить аргументом в пользу возможности и необходимости использования передовых зарубежных концепций в отечественных условиях.

Список используемой литературы

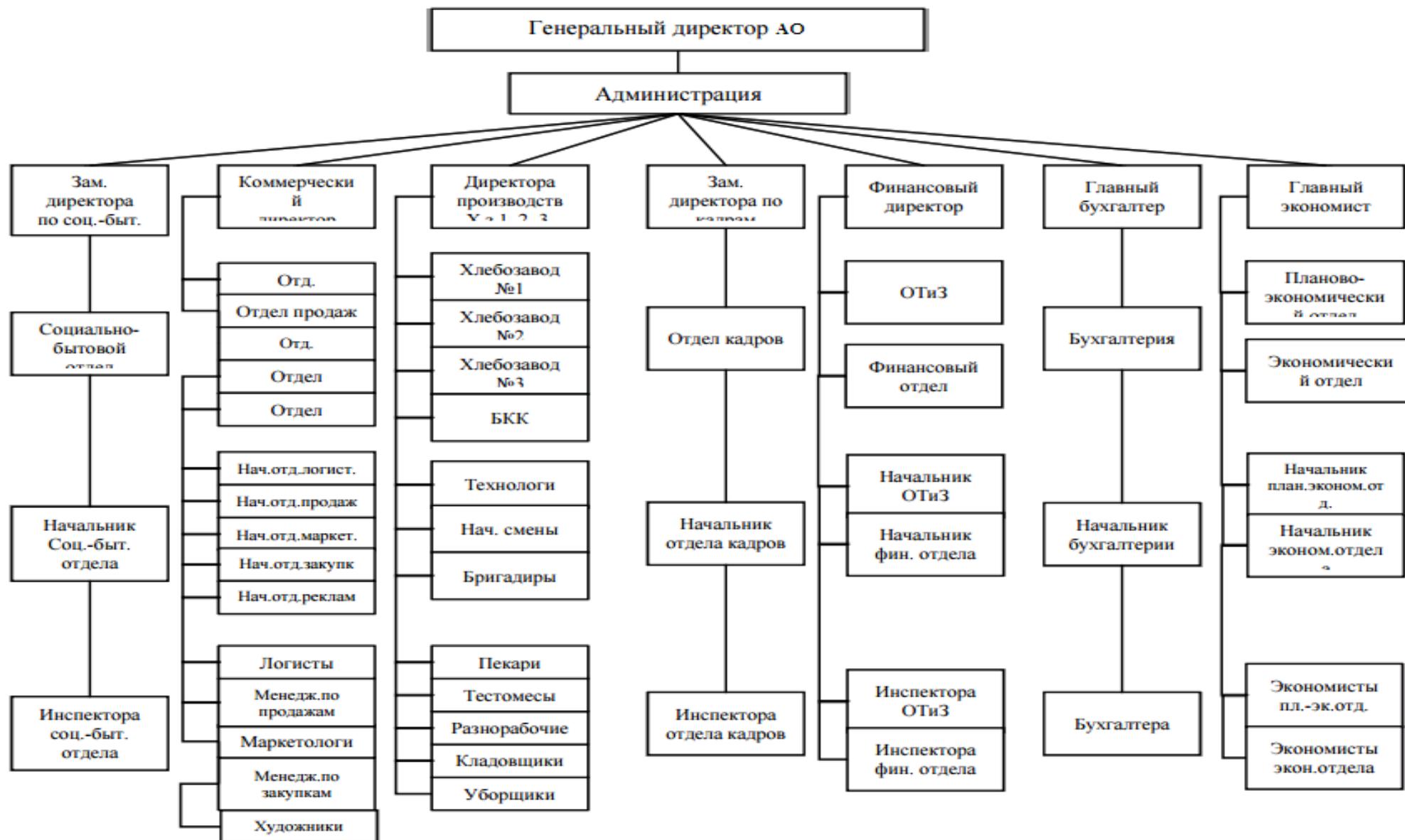
1. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/529/>. Дата обращения 23.05.2017.
2. Бережливое производство и Lean-технологии, Кайдзен – азбука бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.leaninfo.ru/2011/12/08/kaizen-lean-alphabet>. Дата обращения 18.05.2017.
3. Блог Kaizen Institute [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kaizeninstitute.ru/> Дата обращения 23.05.2017.
4. Вумек Д. П., Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст]: пер. с англ./ Д.П. Вумек, Д. Джонс - М.: Альпина Паблишер, 2017. — 472 с.
5. Иванова, С. 50 советов по нематериальной мотивации [Текст]: учебное пособие / — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 178 с.
6. Информационный портал Бизнес Консалтинг Групп [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://b-c-group.ru> Дата обращения 23.05.2017.
7. Информационный портал Менеджмент качества [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kpms.ru/General_info/Kaizen.htm Дата обращения 23.05.2017.
8. Информационный центр Aftershock [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://aftershock.news/?q=node/376271> Дата обращения 18.05.2017.
9. Кайдзен для рабочих [Текст] / Группа разработчиков издательства Productivity Press. — М. Изд-во «ИКСИ», 2007. — 152 с.
10. Кайдзен знает свое место // АРБ Консалтинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.arbconsulting.ru/subscribe/> Дата обращения 18.05.2017.

11. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте [Текст]: пер. с англ./ — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 224 с.
12. Кане М. М., Иванов Б. В., Корешков В. Н., Схиртладзе А. Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2009. — 432 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wwwold.dvfu.ru/documents/> Дата обращения 23.05.2017.
13. Коленсо, М. Стратегия кайдзен для успешных организационных перемен [Текст] / М. Коленсо. 2-е изд.— М.: ИНФРА-М, 2012. — 175 с.
14. Лайкер, Д. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира [Текст]: пер. с англ./Д. Лайкер — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 400 с.
15. Лайкер, Д. Корпоративная культура Toyota: Уроки для других компаний [Текст]: пер. с англ./ Д. Лайкер, М. Хосеус — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 354 с.
16. Лизунова Т. П. Экономика предприятия [Текст]./ Т. П. Лизунова, В. Я. Хрипач, Г. З. Суша – 3-е изд. испр. и доп. – М.: Новое знание, – 2007. — 511 с.
17. Майорова Е. Метаморфозы технологии кайдзен в России [Текст] // Управление персоналом. — 2008. — № 21. – С. 34-42.
18. Масааки Имаи Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества [Текст]: пер. с англ./ М. Имаи — М.: Альпина Паблишер, 2010. — 344 с. — (Модели менеджмента ведущих корпораций).
19. Масааки Имаи Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний [Текст]: пер. с англ./ М. Имаи - М.: Альпина Паблишер, 2011. — 280 с. — (Модели менеджмента ведущих корпораций).
20. Масааки Имаи Японское чудо [Текст]: пер. с англ./ М. Имаи — Свой бизнес. — 2007. — №1. — С. 13-17.
21. Маурер Р. Шаг за шагом к достижению цели: Метод кайдзен [Текст].— М.: Альпина Паблишер, 2014. — 192 с.

22. Одинцова А.Р. Методика внедрения бережливого производства на предприятии нефтегазового машиностроения // журнал «Современная наука» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/---ep15-03/1434-a>. Дата обращения 23.05.2017.
23. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства [Текст]: пер. с англ./ Т. Оно — М: Институт комплексных стратегических исследований, 2012. — 189 с.
24. Основы управления качеством. Большая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biglibrary.ru/category38/book120/part18/>. Дата обращения 24.05.2017.
25. Официальный сайт Lean Enterprise Institute, Inc. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lean.org>. Дата обращения 23.05.2017.
26. Официальный сайт Toyota [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.toyota.ru>. Дата обращения 23.05.2017.
27. Портал Управление производством. Визуальный менеджмент [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.up-pro.ru>. Дата обращения 17.05.2017.
28. Ребрин Ю. И. Управление качеством [Текст]: учебное пособие / Ю. И. Ребрин — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. — 174 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.lib.mdpu.org.ua/menedj/Upravlenie_kachestvom_Rebrin.pdf. Дата обращения 23.05.2017.
29. Сайт ВикиПро. Отраслевая база знаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wikipro.ru/index.php> Дата обращения 23.05.2017.
30. Сайт SMART Консалтинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.smartcons.org/photoz/Articles/cennost_racpredlogenyi_primery.pdf/ Дата обращения 23.05.2017.
31. Сайт «Тольяттихлеб» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://thleb.ru/> Дата обращения 23.05.2017.
32. Сайт List-org [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.list-org.com/companu/8937>. Дата обращения 23.05.2017.

33. Сайт Центра сертификации и обучения ИСУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wikiquality.ru/> Дата обращения 23.05.2017.
34. Сайт Sixsigmaonline [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sixsigmaonline.ru/baza-znaniy/24-1-0-184>. Дата обращения 23.05.2017.
35. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства [Текст]: пер. с англ./ С. Синго — М: Институт комплексных стратегических исследований, 2006 — 298 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.umro.u/Files/toyota_sigeo_singo.pdf . Дата обращения 23.05.2017.

Организационная структура АО «Тольяттихлеб»



Приложение Б

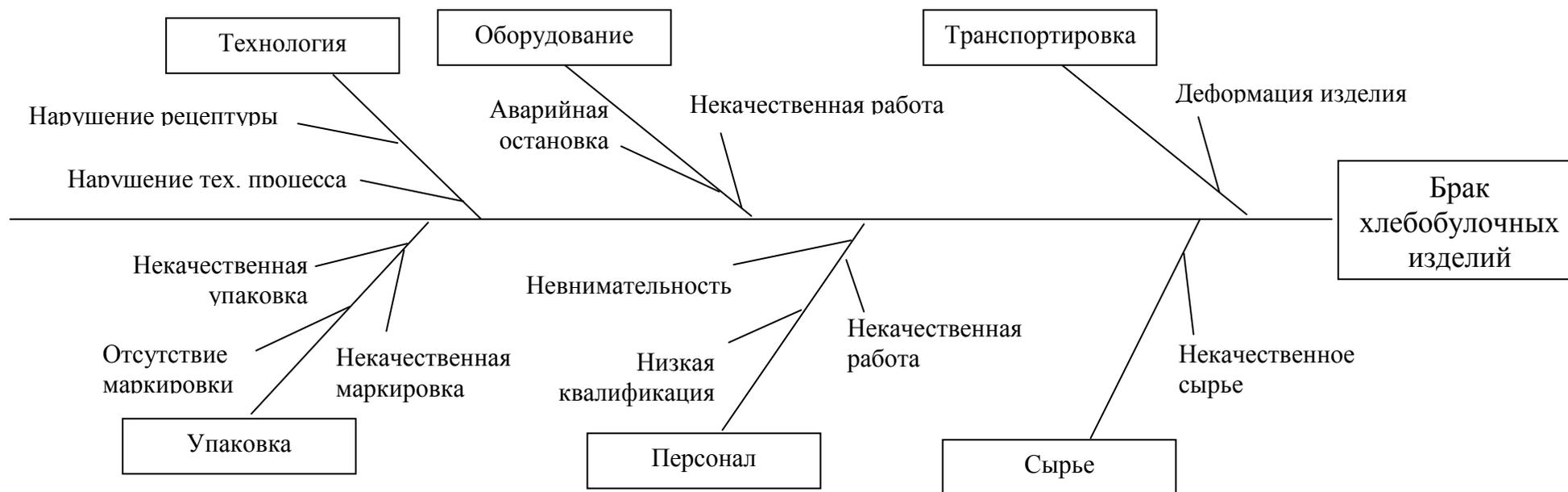
Основные экономические показатели деятельности АО «Тольяттихлеб» за
2014-2016 гг.

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение			
				2014-2015гг.		2015-2016гг.	
				Абс	Относ.	Абс.	Относ. (темп прироста), %
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка, тыс.руб.	1642080	1866060	2131840	223980	13,6	265 780	14,24
Себестоимость продаж, тыс.руб.	802002	903078	1023329	101076	12,6	120 251	13,32
Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	840076	962982	1098084	122906	14,6	135 102	14,03
Управленческие расходы, тыс.руб.	111924	132348	148329	20424	18,2	15 981	12,07
Коммерческие расходы, тыс.руб.	368229	416281	476807	48052	13,0	60 526	14,54
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	359923	414353	482311	54430	15,1	67 958	16,40
Чистая прибыль, тыс. руб.	180699	202539	238991	21840	12,1	36 452	18,00
Основные средства, тыс.руб.	353432	317699	291721	-35733	-10,1	-25 978	-8,18
Оборотные активы, тыс. руб.	200635	299760	415124	99125	49,4	115 364	38,49
Численность ППП, чел.	1 164	1 089	1052	-75	-6,4	-37	-3,40
Фонд оплаты труда ППП, тыс.руб.	131 739	156741	169436	25002	19,0	12 695	8,10
Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	1410,72	1713,55	2026,46	302,83	21,5	313	18,26

Продолжение Приложения Б

1	2	3	4	5	6	7	8
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	113,18	143,93	161,06	30,75	27,2	17	11,90
Фондоотдача (стр1/стр8)	4,65	5,87	7,31	1,23	26,4	1,43	24,42
Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	8,18	6,23	5,14	-1,96	-	-1,09	-
Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100%	11,0	10,85	11,21	-0,15	-	0,36	-
Рентабельность производства (стр.3/стр.2), %	1,05	1,07	1,07	0,02	-	0,01	-
Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/ стр1*100, коп.)	78,08	77,80	77,33	-0,29	-	-0,47	-

Диаграмма Исикавы



Пример Кайдзен карты

КАЙДЗЕН КАРТА						
ФИО:		Дата подачи			Смена	
Отдел:		Цех			№	
Должность:						
Сокращение потерь						
Транспортировка	Хранение	Передвижение	Ожидание	Излишняя обработка	Перепроизводство	Брак
Описание текущей ситуации (проблема)				Предполагаемое решение		
Данное улучшение связано с:						
Повышение качества	Безопасность	Сокращение простоев	Эффективность	Эргономика	Другое	
Улучшение процессов	Защита окр. среды	Сокращение расходов	Продуктивность	Увеличение срока службы оборудования		
Какую выгоду, по вашему мнению, принесет Ваше Кайдзен предложение?						

