

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»

(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»

(наименование профиля)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Повышение эффективности деятельности предприятия
на основе внедрения инструментов бережливого производства
(на примере АО «Мотор-Супер»)»

Студентка

С.В. Люкшин

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Руководитель

М.А. Городничева

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

« ___ » _____ 2016 г.

Тольятти 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ

И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

С.Е. Васильева

(И.О. Фамилия)

(подпись)

« _____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Студент Люкшин Сергей Владимирович

1. Тема «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства (на примере АО «Мотор-Супер»)»

2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20 мая 2016 года.

3. Исходные данные к бакалаврской работе

3.1. Данные и материалы производственной практики.

3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности АО «Мотор-Супер»

4. Содержание бакалаврской работы:

Введение

1. Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия и инструментов ее повышения

1.1 Сущность и основные показатели эффективности деятельности предприятия

1.2 Инструменты бережливого производства

2. Анализ эффективности деятельности АО «Мотор-Супер»

2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «Мотор-Супер»

2.2 Анализ факторов, влияющих на эффективность деятельности предприятия

3. Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности АО «Мотор-Супер»

3.1 Внедрение инструментов бережливого производства

3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Заключение

Библиографический список

Приложение А

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. титульный лист;
 2. актуальность, цель и задачи исследования;
 3. табличные и графические материалы по параграфам 1.1, 1.2;
 4. основные экономические показатели деятельности организации;
 5. табличные данные по результатам анализа функционирования организации;
 6. графические данные по результатам анализа функционирования организации;
 7. мероприятия по повышению эффективности деятельности объекта исследования;
 8. результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам -
7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(подпись)

М.А. Городничева
(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

С.В. Люкшин
(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ

И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

С.Е. Васильева

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 2016 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Студента Люкшина Сергея Владимировича
по теме «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливо производства (на примере АО «Мотор-Супер»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	03.03.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	20.05.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	23.05.2016		выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	27.05.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	31.05.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	07.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)

М.А. Городничева

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

С.В. Люкшин

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент С.В. Люшкин.

Тема работы: «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов бережливого производства (на примере АО «Мотор-Супер»)».

Научный руководитель: М.А. Городничева.

Цель исследования – разработка мероприятий по повышению эффективности предприятия на основе инструментов «бережливого производства».

Объектом исследования выступает АО «Мотор-Супер», основным видом деятельности которого является производство частей и принадлежностей автомобилей и их двигателей, предметом исследования - показатели эффективности деятельности АО «Мотор-Супер» и факторы, оказывающие на них влияние.

Методы исследования: методы логического и системно-структурного анализа и синтеза, сравнительного анализа, прогнозирование, статистические методы обработки данных.

Границы исследования - 2012-2014 гг.

Краткие выводы по работе. На современном этапе экономического развития России особое значение приобретают вопросы повышения эффективности деятельности предприятия посредством использования современных инструментов менеджмента, в частности, концепции «бережливого производства».

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами АО «Мотор-Супер».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, библиографического списка из 50 источников. Общий объем работы - 69 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия.....	9
1.1 Сущность и основные показатели эффективности деятельности предприятия	9
1.2 Инструменты бережливого производства	15
2 Анализ эффективности деятельности АО «Мотор-Супер»	32
2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «Мотор-Супер»	32
2.2 Анализ факторов, влияющих на эффективность деятельности предприятия	43
3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности АО «Мотор-Супер».....	52
3.1 Внедрение инструментов бережливого производства	52
3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий	59
Заключение	62
Библиографический список	64
Приложение А	69

Введение

Высокая динамика изменений деловой среды отечественных предприятий, связанная с конкуренцией, усилением процесса глобализации, вступлением России в ВТО, развитием информационных технологий и многими другими факторами, обуславливает возрастание значения исследования инструментов повышения эффективности предприятия и их внедрения в деятельности организации.

Актуальность данной работы заключается в том, что российским предприятиям для повышения конкурентоспособности на рынке необходимо постоянно снижать себестоимость производимой продукции, тем самым повышая эффективность деятельности.

Этого можно достичь, применяя ставшую уже популярной концепцию бережливого производства. Она включает в себя оптимизацию производственных процессов, ориентацию на потребности заказчика, улучшение качества и экономию за счет сокращения издержек.

Общие вопросы теории и практики внедрения инструментов бережливого производства с целью повышения эффективности деятельности предприятия рассматривают в своих трудах такие авторы, как П. Джеймс Вумек, Т. Даниел Джонс, С. Дорган, Д. Доуди, У. Левинсон, Я. Монден и др. В работах перечисленных авторов рассматривается сущность бережливого производства, необходимость внедрения его инструментов, а также их влияние на показатели эффективности деятельности предприятия.

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия на основе инструментов «бережливого производства».

В соответствии с указанной целью следует решить определенные задачи:

– изучить теоретические основы эффективности деятельности предприятия и инструментов ее повышения, в частности, инструмента «бережливого производства»;

– дать организационно-экономическую характеристику АО «Мотор-Супер»;

– осуществить анализ факторов, влияющих на эффективность деятельности предприятия;

– разработать мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия и оценить их экономическую эффективность.

Объектом исследования выступает АО «Мотор-Супер», основным видом деятельности которого является производство частей и принадлежностей автомобилей и их двигателей, предметом исследования - показатели эффективности деятельности АО «Мотор-Супер» и факторы, оказывающие на них влияние.

Теоретико-методологическую базу исследования составили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых по вопросам эффективности деятельности предприятия, материалы периодических изданий по исследуемой теме, информационную - отчетные документы АО «Мотор-Супер».

В ходе исследования применялись методы логического и системно-структурного анализа и синтеза, сравнительного анализа, прогнозирования, статистические методы обработки данных.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, библиографического списка, приложения. Общий объем работы - 69 страниц машинописного текста.

1 Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия

1.1 Сущность и основные показатели эффективности деятельности предприятия

Чрезвычайно быстрые изменения деловой среды, связанные с развитием информационных технологий, конкуренцией, усилением процесса глобализации и многими другими факторами, обуславливают возрастание важности использования инструментов для повышения эффективности деятельности предприятия, благодаря которым предприятия могут иметь возможность повысить производительность, скорость принятия управленческих решений и обеспечить качество, целесообразность и своевременность управленческих решений, а также улучшить экономические результаты деятельности.

Существует несколько основных подходов к определению эффективности деятельности предприятий, анализ которых позволяет утверждать, что эффективность деятельности предприятия – это его свойство, связанное со способностью формулировать свои цели при учете внешних и внутренних условий функционирования и достигать установленных целей за счет использования социально одобренных средств при определенном соотношении затрат и результатов.

Решение проблемы эффективности имеет особое значение для всех уровней экономики, от общества в целом до конкретных предприятий и их подразделений, при этом независимо от уровня категорией эффективности выражается взаимосвязь между используемыми ресурсами и производственными целевыми установками. Безграничность потребностей общества и ограниченность ресурсной базы обуславливает возникновение задачи максимального удовлетворения потребностей посредством наиболее рационального использования имеющихся ресурсов.

Следует различать понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность».

Согласно утверждению В.В. Ковалева, экономический эффект является абсолютным показателем, характеризующим результат функционирования в денежной оценке, а экономическая эффективность представляет собой относительный показатель, который соизмеряет полученный эффект с затраченными на достижение данного эффекта ресурсами [21].

Следовательно, основное назначение категории экономической эффективности - отражение связи между результатом деятельности и затратами ресурсов различных видов, произведенными с целью получения результата.

Экономическая эффективность выражается относительными показателями, рассчитываемыми исходя из абсолютных характеристик результата и затрат (ресурсов).

Согласно утверждению И.И. Мазуровой, результат деятельности при расчете показателей эффективности можно выражать:

- а) производственным результатом (объем произведенной продукции (работ, услуг) и величина выручки (нетто) от ее реализации);
- б) финансовым результатом (валовая прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль и другие расчетные показатели прибыли) [29].

Принято рассчитывать не только фактически сложившийся уровень эффективности, но и производить расчеты эффективности на стадиях бизнес-проектирования и бизнес-планирования. Отсюда показатели эффективности могут быть проектными, плановыми и фактическими.

Экономическая эффективность выражается относительными показателями, которые по методу расчета группируются следующим образом:

- а) прямые, расчет которых производится путем определения отношения результата к затратам (ресурсам), при этом чем выше уровень прямого показателя эффективности, тем выше результативность деятельности;
- б) обратные, определяемые отношением затрат (ресурсов) к результату.

Обобщенный вид классификации показателей эффективности, систематизированной по признаку уровня хозяйствования, содержания затрат,

полноты учета составляющих результата и затрат, объекта и стадии расчета, представлен на рисунке 1.1 [29].



Рисунок 1.1 - Классификация показателей эффективности деятельности

Проведение всестороннего анализа эффективности функционирования предприятия с целью выявления резервов его экономического роста и принятия аргументированных управленческих решений, которые направлены на их мобилизацию, возможно на основе применения системы показателей эффективности, дающей возможность объективной оценки эффективности деятельности предприятия в целом, конкретных его подразделений, отдельных видов производственных ресурсов и т.п.

В качестве основной информационной базы при расчете показателей эффективности, как правило, используется бухгалтерская отчетность предприятия.

Согласно позиции И.И. Мазуровой, в целях практических аналитических исследований представляется достаточным использование системы основных обобщающих и частных показателей эффективности [29].

Обобщающие показатели эффективности характеризуют эффективность деятельности предприятия в целом. При расчете обобщающих показателей учитываются весь совокупный результат и все совокупные затраты (ресурсы) предприятия.

Основные обобщающие показатели, характеризующие эффективность деятельности предприятия в целом [28]:

а) показатели эффективности использования капитала:

1) рентабельность совокупного капитала, авансированного в активы (рентабельность активов).

Данный показатель отражает сумму прибыли, приходящуюся на единицу общей величины, и характеризует экономическую эффективность использования всех активов предприятия (формула 1.1):

$$R_A = \frac{ЧП}{A}, \quad (1.1)$$

где ЧП – чистая прибыль, руб.;

A – средняя стоимость всех активов предприятия.

2) рентабельность производственных фондов.

Показывает сумму прибыли, приходящуюся на единицу стоимости основных средств и запасов, и характеризует эффективность использования производственных фондов (формула 1.2):

$$R_{ПФ} = \frac{ПП}{ОПФ + МОА}, \quad (1.2)$$

где ПП – прибыль от продаж, руб.;

ОПФ – средняя стоимость основных производственных фондов, руб.;

МОА – средняя стоимость материальных оборотных активов, руб.

3) рентабельность собственного капитала.

Отражает сумму прибыли, приходящуюся на единицу собственного капитала, и характеризует эффективность его использования (формула 1.3):

$$R_{СК} = \frac{ЧП}{СК}, \quad (1.3)$$

где СК – средняя величина собственного капитала, руб.

б) показатели эффективности производства и продажи совокупности товаров, продукции, работ, услуг:

1) рентабельность затрат на проданные продукцию, работы, услуги;

Отражает величину прибыли, приходящуюся на единицу полных затрат, и характеризует эффективность текущих затрат ресурсов на производство и продажу (формула 1.4):

$$R_z = \frac{ПП}{ПС}, \quad (1.4)$$

где ПС – полная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, руб.

2) рентабельность продаж;

Показывает величину финансового результата, приходящегося на единицу объема продаж, и характеризует уровень прибыльности продаж (формула 1.5):

$$R_{п} = \frac{ПП}{ВП}, \quad (1.5)$$

где ВП – выручка (нетто) от продажи, руб.

3) затраты на один рубль проданной продукции;

Данный показатель отражает затратноёмкость, т.е. величину затрат в копейках на каждый рубль продаж (формула 1.6):

$$Z_{пп} = \frac{ПС}{ВП} \quad (1.6)$$

Частные показатели эффективности характеризуют эффективность использования какого-либо отдельного вида ресурса или эффективность деятельности какого-либо отдельного подразделения предприятия, и т.п. При расчете частных показателей учитываются результат и затраты (ресурсы), соответствующие объекту расчета эффективности [22].

Основные частные показатели, характеризующие эффективность использования отдельных видов ресурсов:

а) показатели эффективности использования трудовых ресурсов (производительность труда, средняя трудоёмкость, относительное

высвобождение или дополнительный прирост трудовых ресурсов);

б) показатели эффективности использования материальных ресурсов (материалоотдача, материалоемкость, относительная экономия или прирост материальных затрат);

в) показатели эффективности использования основных производственных фондов (фондоотдача, фондоемкость, относительная экономия или прирост основных производственных фондов);

г) показатели эффективности использования оборотных активов (средняя продолжительность одного оборота в днях, коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления (загрузки) оборотных активов, относительное высвобождение или дополнительный прирост оборотных активов).

Согласно Т.В. Яркиной, система показателей экономической эффективности деятельности предприятия должна соответствовать следующим принципам:

а) определять уровень эффективности использования всех видов, применяемых в деятельности предприятия ресурсов;

б) обеспечивать измерение эффективности деятельности предприятия на разных уровнях управления;

в) стимулировать мобилизацию внутренних резервов повышения эффективности деятельности предприятия [50].

Резервы представляют собой упущенные (не использованные) на данный момент возможности роста объема выпуска и продаж продукции, снижения ее себестоимости, увеличения суммы прибыли и повышения уровня рентабельности, укрепления финансового состояния, а также улучшения других экономических показателей деятельности организаций [50].

Таким образом, понятие экономической эффективности деятельности является оценочной категорией и представляет собой комплексное отображение конечных результатов использования всех ресурсов за определенный промежуток времени. Следовательно, экономическая оценка эффективности способствует определению факторов и причин действительного

состояния предприятия, выявлению и мобилизации резервов повышения эффективности его деятельности и принятию обоснованных управленческих решений.

1.2 Инструменты бережливого производства

Впервые идеи концепции «бережливого производства» предложены Г.Фордом и применены на заводах компании «Форд» в 1920 г.г. Однако полноценная реализация концепции «бережливого производства» в промышленном масштабе осуществлена в Японии в компании «Тойота», где было обеспечено создание системы, целью которой являлось сокращение или полная ликвидация видов деятельности, не добавляющих стоимости производимой продукции. Данная организация процесса создания потребительской ценности получила название производственной системы Тойота (Toyota Production System - TPS). Впоследствии основные принципы и инструменты были положены в основу американского варианта - системы бережливого производства (Lean Production) [16].

Бережливое производство – это «концепция менеджмента, сфокусированная на оптимизации бизнес-процессов с максимальной ориентацией на рынок и учетом мотивации каждого работника» [24]. Бережливое производство выступает основой современного менеджмента в XXI веке. Цель данной концепции заключается в достижении минимально возможного уровня затрат труда при обеспечении систематического снижения непроизводительных затрат, минимальных сроков создания новой продукции, гарантии поставок заказчику точно в срок, высокого качества по оптимальной цене.

В концепции «бережливого производства» одним из существенных процессов является процесс устранения потерь, представляющих собой действия, потребляющие ресурсы, но не создающие ценности для конечного потребителя. Одним из классических примеров потерь в производстве являются

складские потери (традиционная система управления предполагает включение складских издержек, содержащих сумму совокупных расходов, связанных с переделкой, браком и другими косвенными издержками, в конечную стоимость изделия).

Согласно концепции бережливого производства, виды деятельности предприятия возможно классифицировать следующим образом (см. рис.1.2).

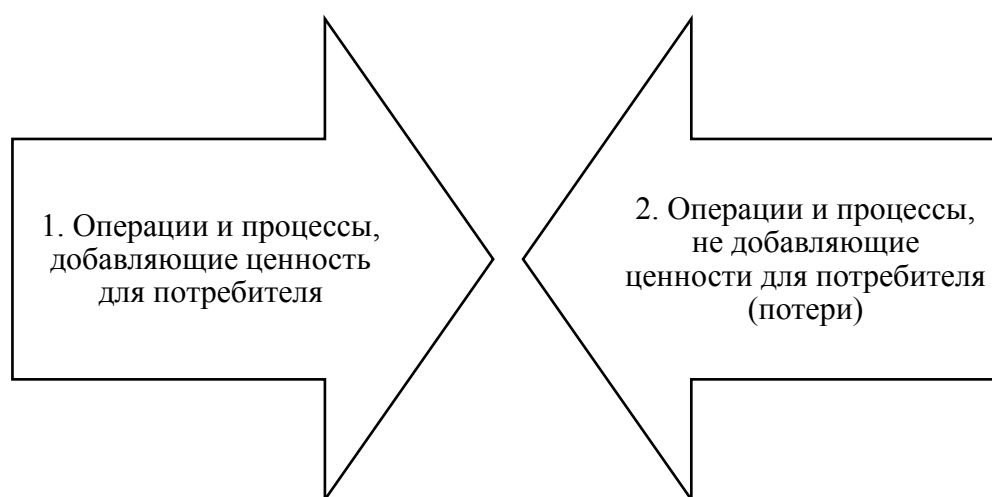


Рисунок 1.2 - Классификация видов деятельности согласно концепции «Бережливого производства»

Таким образом, операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя, определяются как потери и должны быть устранены.

Основатель производственной системы компании «Тойота» и концепции «бережливого производства» Тайити Оно в своих трудах выделяет 7 видов потерь (см. рис.1.3) [32].

Начальным этапом деятельности по выявлению и ликвидации потерь производственных процессов, как правило, является аттестация резервов эффективности, служащая инструментом мониторинга прогресса в освоении бережливого производства [18], в связи с чем целесообразно проанализировать каждый вид потерь согласно классификации Тайити Оно и определить возможные пути их устранения.

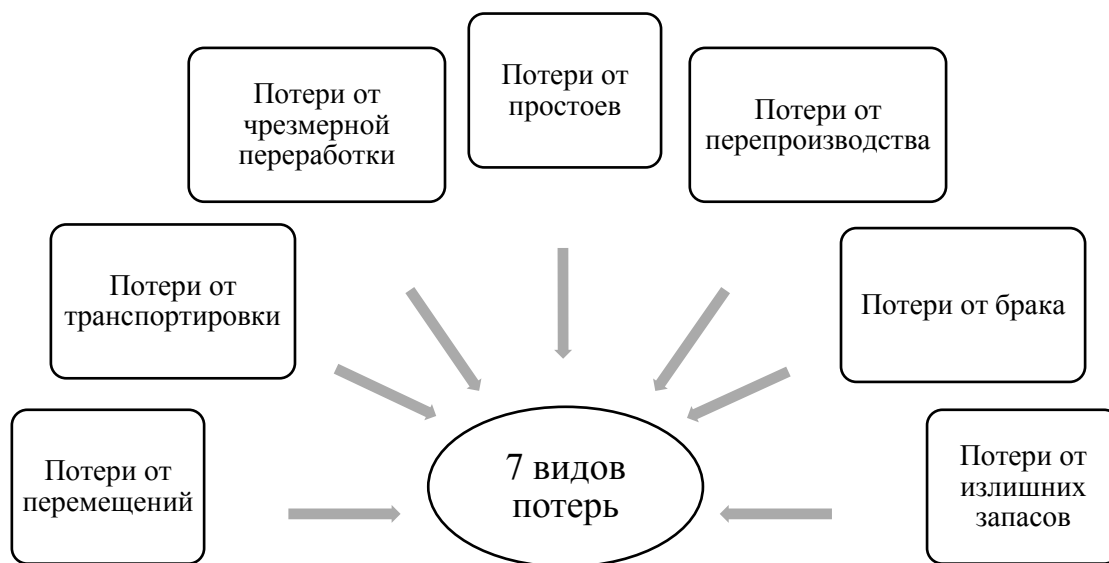


Рисунок 1.3 - Классификация потерь согласно концепции Тайити Оно

1. Потери от перемещений представляют собой потери рабочего времени, обусловленные бесполезным, с точки зрения производства продукта, перемещением работников. Устранение данного вида потерь возможно посредством планирования рациональной организации рабочего места, оптимального расположения инструментов и оснастки в рабочей зоне с целью исключения времени на поиск средства труда, максимального ускорения процесса перехода его из состояния ожидания в состояние применения. К таким потерям, как правило, относят бессистемное хранение инвентаря на рабочем месте, которое может быть ликвидировано, например, путем установки специального стеллажа для хранения инвентаря непосредственно на рабочем месте (зона видимости и досягаемости работника), оборудованного ячейками с четкими указаниями расположения определенного вида инструмента.

2. Потери от транспортировки вид потерь, связанный с не добавляющим ценности производимой продукции нерациональным перемещением материалов, полуфабрикатов и информации по производственному участку. Решением данной проблемы является

корректировка маршрутной технологии и планировок оборудования с целью оптимизации пути и способа транспортировки.

3. Потери от чрезмерной обработки. Данные потери связаны с продуктом, подвергающимся в процессе производства излишней обработке, не связанной с придаем ему свойств, требуемых заказчиком. При обнаружении данных операций следует исключать их из технологического процесса.

4. Потери от простоев. Для устранения данного вида потерь требуется выравнивание плановой рабочей нагрузки и синхронизация операций, что осуществляется посредством перевода производства с работы партиями на принцип «поток в одну деталь», т.е. внедрением принципов бережливого производства. Одним из известнейших примеров представленного опыта является автомобильное производство компании «Тойота».

5. Потери от перепроизводства, обусловленные характером массового производства – создание не востребованных на данный момент запасов, что, как правило, приводит к иммобилизации оборотных средств, выведению их из оборота, увеличению текущих финансовых потребностей предприятия, негативному отражению на оборачиваемости оборотных средств и существенном снижении возможностей распоряжения финансовыми ресурсами. В качестве решения данной проблемы возможно использовать прогнозы на основе реальных потребностей рынка (без учета статистических показателей сбыта за предыдущие периоды). Данное положение является одним из основных в системе «Бережливого производства».

6. Потери от брака, вследствие чего увеличиваются отходы сырья и материалов, длительность периода дополнительной обработки для устранения дефектов. Метод борьбы с браком продукции выражается в защите от брака, посредством применения стандартной операционной карты, разработки мероприятий по постоянному улучшению и совершенствованию процессов производства.

7. Потери от излишних запасов. Эффективным решением данной проблемы, как показывает практика, является вариант, когда процесс

производства, построенного по принципу «поток в одну деталь», функционирует на основе не прогноза продаж, а реального платежеспособного спроса, что дает возможность точного планирования оптимальных размеров запасов, существенно снижающего размеры оборотных средств, иммобилизованных в них [26].

Таким образом, суть бережливого производства можно изложить в виде следующих принципов (см. рис. 1.4) [35].

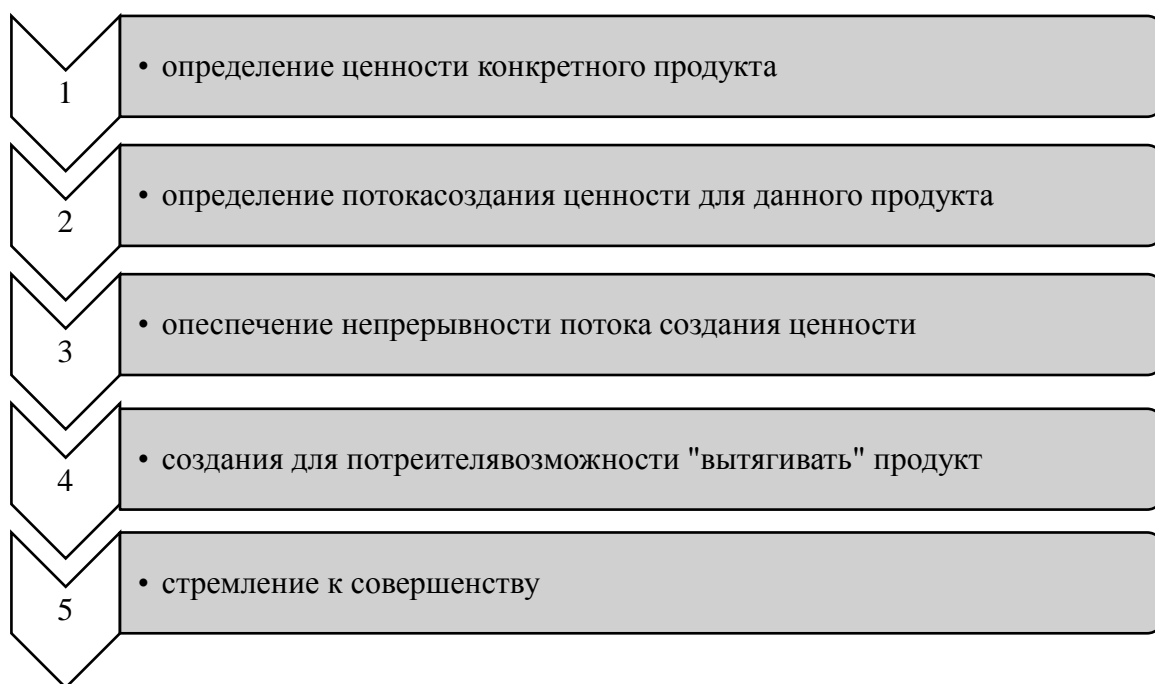


Рисунок 1.4 – Основные принципы концепции «бережливого производства»

Следует отметить, что получение максимально возможной выгоды от внедрения инструментов бережливого производства становится реализуемым лишь в том случае, когда руководство предприятия понимает суть всех принципов и применяет их в комплексе, тем самым обеспечивая единство направления [37].

Внедрение и освоение системы бережливого производства определяют приобретение для предприятия следующих преимуществ:

- снижение потерь;
- уменьшение себестоимости производимой продукции;

- сокращение трудоемкости при сохранении или повышении существующего уровня производительности труда;
- увеличение производительности при неизменных производственных мощностях;
- улучшение качества производимой продукции;
- повышение доходности;
- ускорение оборачиваемости оборотных средств.

Согласно результатам проведенного анализа научной литературы по исследуемой тематике, можем утверждать, что основные характеристики концепции «бережливое производство» заключаются в следующем:

1. комплексный непрерывный технологический процесс поштучного изготовления изделия;
2. тесная интеграция всей цепи ценообразования от сырья до конечного продукта посредством налаживания взаимовыгодных партнерских отношений с поставщиками и заказчиками;
3. построение обрабатывающих операций по принципу «поток в одну деталь»: обработка детали, поступившей на рабочее место, происходит немедленно с последующей передачей на ее на следующую операцию;
4. малая длительность временного цикла «от заказа до отгрузки»: производство продукции малыми партиями при синхронизации с графиком отгрузки;
5. определение объемов производства на основе фактического уровня спроса: производственная программа определяется потребностями заказчиков или интенсивностью спроса, а не показателями загрузки оборудования или негибким технологическим процессом конкретного цеха или участка;
6. минимальный запас комплектующих и материалов на каждом этапе производства;
7. быстрая переналадка машин и оборудования, позволяющая организовать выпуск различных изделий малыми партиями при обеспечении непрерывности технологического режима для каждого изделия;

8. исключение возможности высокого уровня брака за счет обеспечения качества в процессе производства и внедрения процедур передачи данных о качестве по каналам обратной связи в масштабе реального времени;

9. организация командной работы: наделение квалифицированных операторов полномочиями по принятию управленческих решений и совершенствованию производственных операций при содействии немногочисленного вспомогательного персонала.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что ключевым аспектом для перехода к концепции «бережливого производства» являются изменения в двух направлениях: изменения в менеджменте и культуре управления предприятием. Если имеется возможность внедрения нововведений в процесс управления, систему взаимоотношений между различными уровнями и подразделениями, систему ценностной ориентации сотрудников, то функционирование концепции «бережливого производства» станет эффективным инструментом в организации деятельности предприятия.

Для внедрения концепции бережливого производства используются различные инструменты. Основные инструменты проиллюстрируем наглядно (см. рис.1.5).

Рассмотрим более подробно каждый из видов инструментов.

1. Поставки точно во время (система «Just in Time»). Поставки точно во время позволяют ограничиться минимальными запасами на складах комплектующих изделий. Данный подход впервые ввел в теорию и практику менеджмента в начале XX века Генри Форд, которому удалось реализовать внедрение системы «just-in-time» («точно во время») в производственный процесс единственной модели «Форд Т», выпускающейся в течение 20 лет.

Концептуальные основы системы JIT заключаются в отказе от производства продукции крупными партиями и создании непрерывно-поточного предметного производства. Осуществление снабжения производственных цехов и участков происходит посредством поставки малых партий, фактически реализуя переход к штучному производству. В данном

случае образование и содержание товарно-материальных запасов расценивается как недостаток, т. к. они отрицательно сказываются на показателях оборачиваемости оборотных средств, и, следовательно, на эффективности деятельности предприятия в целом.



Рисунок 1.5 - Основные инструменты концепции «бережливого производства»

С практической точки зрения ключевым назначением внедрения системы ЛТ является ликвидация излишних расходов и запасов, а также повышение уровня эффективности использования производственного потенциала предприятия. Таким образом, действует принцип: «производить продукцию только тогда, когда в ней нуждаются, и только в таком количестве, которое требуется покупателям» [17].

Система ЛТ предусматривает уменьшение количества изделий в обрабатываемых партиях, исключение наличия незавершенного производства, минимизацию объемов товарно-материальных запасов и выполнение производственной программы по дням и по часам (взамен недель и месяцев).

Данные условия упрощают систему производственного учета в связи с появлением возможности осуществления учета материальных ресурсов и затрат на производство на одном объединенном счете.

Наряду с изложенным выше, следует отметить, что при внедрении рассматриваемой системы доля затрат предприятия из разряда «косвенные» переходит в разряд «прямые». К примеру, при организации производства в соответствии с системой ЛТ в обязанности операторов производственных линий, занятых выпуском продукции, входит также осуществление технического обслуживания, ремонта и наладочных работ, при традиционных условиях реализуемыми специалистами, относящимися к вспомогательному персоналу, при этом их заработная плата относилась к категории косвенных затрат. Данный факт способствует повышению точности определения себестоимости производимого изделия.

2. Система вытягивания и работа под заказ «Канбан» (от япон. «рекламный щит, вывеска») представляет собой «сигнальный» способ управления производственным процессом при оперативном взаимодействии подразделений, цехов и производственных площадок: подразделения, деятельность которых связана с более поздними этапами производственного цикла, сообщают предшествующим о необходимом объеме полуфабрикатов/комплектующих и т. п. Иными словами, обеспечивается исключение образования излишних запасов и заказчику получает возможность «вытягивать» готовую продукцию из системы производства [47].

Разработка и внедрение системы Канбан впервые реализована фирмой «Тойота». Как показала практика, при организации производства в соответствии с исследуемой системой деятельность предприятия становится более гибкой, упрощается процесс адаптации к изменяющимся условиям рыночной конъюнктуры. Применение системы Канбан предусматривает специфический способ оценки и выбора поставщиков, в основе которого – взаимодействие с ограниченным количеством контрагентов, выбранных по основному критерию: гарантии поставки комплектующих изделий высокого

качества «точно вовремя». При этом происходит сокращение количества поставщиков в несколько раз.

Использование на практике основных принципов системы Канбан обеспечило японским машиностроительным фирмам значимый эффект. Многие российские и западные специалисты считают, что высокий уровень конкурентоспособности японской промышленной продукции, в первую очередь, обусловлен применением идей и методов данной системы.

Следует отметить, что система Канбан внедрена в производственный процесс таких известных компаний, как «Дженерал моторс» (США), «Рено» (Франция) и многими др. Результаты анализа опыта крупных фирм Западной Европы, осуществляющих практическое применение рассматриваемой системы, показывает, что в данных условиях происходит сокращение производственных запасов практически на 50%, товарных - на 8%, при этом отмечено значительное ускорение оборачиваемости оборотных средств и улучшение показателей качества производимой продукции [47].

3. Система быстрой переналадки (SMED). Концепция SMED (дословно: «Смена штампа за 1 минуту»), разработанная японским автором Сигео Синго, внесла значительный вклад в методологию переналадки и переоснастки, т. к. при практической реализации системы SMED смена инструмента, оснастки и переналадка оборудования могут быть осуществлены за несколько минут или секунд.

Согласно результатам многочисленных статистических исследований, временной период осуществления различных операций в процессе переналадки представляет собой существенный отрезок времени, в связи с чем в рамках концепции SMED сформулированы следующие принципы (см. рис.1.6) [40].

Внедрение производства нового типа предполагает создание рабочих групп с целью существенного сокращения периода переналадки оборудования, вследствие чего появляется возможность значительного уменьшения размера партии при неизменной потребности заказчика, что позволяет обеспечить увеличение эффективности цикла процесса, суть которого заключается а

показателях времени, затраченного на создание добавленной ценности относительно общего периода выполнения заказа. Как правило, реализации данных мероприятий приводит к сокращению объемов незавершенного производства и, соответственно, затрат на его содержание.

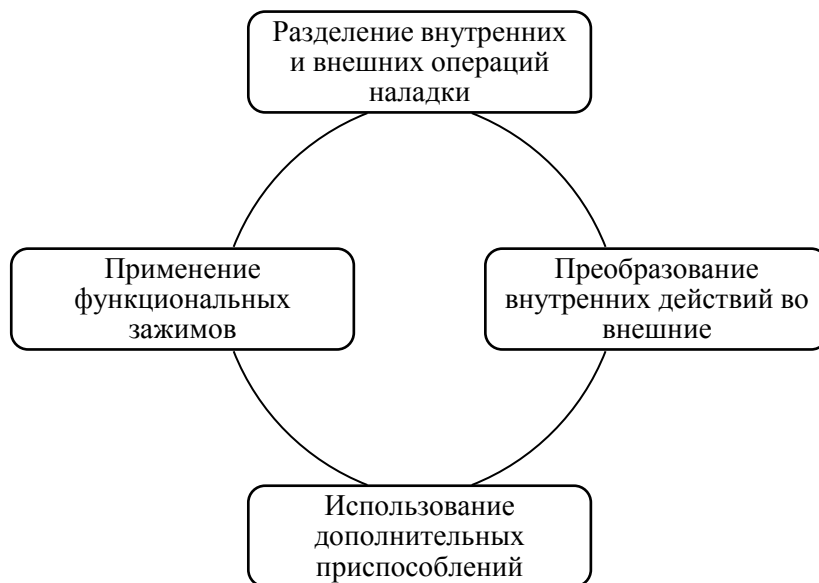


Рисунок 1.6 - Принципы системы быстрой переналадки

4. Система ТРМ (Total Productive Maintenance – «всеобщая эксплуатационная система»). Применение современного высокотехнологичного оборудования обосновывает необходимость как соответствующей квалификации персонала, так и налаженного психологического климата в коллективе, что является сложнейшей задачей, требующей достаточно длительного периода времени, но без решения которой невозможно достигнуть высокого уровня эффективности производства. В данном случае устранению обозначенных аспектов может способствовать внедрение системы ТРМ, существенно упрощающей процесс управления оборудованием на основе использования мирового опыта.

Словосочетание Total Productive Maintenance («ТРМ» - с япон. «общая эксплуатационная система») появилось в 60-е г.г. XX века в Японии и означает осуществление всеобщего обслуживания оборудования, позволяющего

обеспечить его наивысшую эффективность на протяжении всего жизненного цикла при участии всего персонала.

В дальнейшем система ТРМ была внедрена не только в деятельность производственных, но и конструкторских, коммерческих, управленческих и других подразделений, т. е. приобрела значения общефирменной системы.

С учетом изложенных выше обстоятельств в 1989 г. определение исследуемой системы было скорректировано, согласно чему основные характеристики ТРМ на сегодняшний день обозначены следующим образом (см. рис. 1.7) [11].



Рисунок 1.7 – Основные характеристики Системы ТРМ

5. Система 5S, или «пять шагов для поддержания порядка», разработана в производственной системе компании «Тойота» и представляет собой метод организации рабочего места, позволяющий существенно повышать уровень эффективности и степень управляемости операционной зоны, улучшать корпоративную культуру, увеличивать показатели

производительности труда и сокращать длительность производственного цикла, что придает применению данной системы значение первого шага на пути к созданию бережливого предприятия.

Система 5S включает этапы, представленные в таблице 1.1 [36].

Таблица 1.1 – Этапы системы 5S

№ п/п	Этап	Содержание
1	Сортировка	устранение с рабочего места инструментов и оснастки, не применяемых при выполнении текущих операций производства
2	Соблюдение порядка	определение и обозначение месторасположения для каждого предмета, требующегося при осуществлении текущих производственных операций; иными словами, в случае организации посменного производства работники разных смен будут оставлять инструмент, оснастку, документацию и комплектующие в различных местах хранения, увеличивая затраты времени на поиск необходимого инвентаря работниками других смен, что устраняется за счет формализации и условных обозначений мест хранения определенных предметов, необходимых в процессе изготовления изделия, с целью рационализации и сокращения производственного цикла
3	Содержание в чистоте	обеспечение опрятности, достаточной для осуществления контроля оборудования и рабочих мест, и постоянное ее поддержание; поддержание порядка способствует обеспечению немедленного определения возможных проблемных зон, влияющих на функционирование участка, цеха, завода
4	Стандартизация	способ обеспечения стабильности выполнения первых трех этапов системы 5S, заключается в разработке контрольного листа, доступного по содержанию и простого в использовании, и регламента процесса содержания в чистоте оборудования и рабочих мест, доведенных до сведения работников
5	Совершенствование	точное выполнение установленных правил, процедур и технологических операций на протяжении всего производственного цикла, жизненного цикла продукта и предприятия в целом

Мероприятия, составляющие основу системы 5S (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование), являются базовыми правилами управления любым продуктивно работающим подразделением, но исключительно обеспечение

системного подхода, применимого к данным процедурам, делает рассматриваемую методологию уникальной.

6. Защита от ошибок (Рока Йоке), суть которой - в исключении возможности допущения неверных действий работников при практическом использовании, техническом обслуживании или производстве техники, программного обеспечения и т. п. Данная методология была разработана, а затем уточнена Сигео Синго. Внедрение а деятельность предприятия системы Рока Йоке позволяет обнаружить ошибку в процессе производства, что предотвращает возникновение брака и существенно повышает уровень эффективности производственного процесса, способствуя сокращению отходов и уменьшению издержек, что имеет значение особо важных факторов при осуществлении оценки функционирования предприятия в целом.

7. Стандартные операционные процедуры (SOP). Суть данного метода заключается в разработке и внедрении, с целью достижения необходимых значений показателей качества и наиболее оптимальной последовательности операций, единого документа, детально определяющего каждый этап производственного процесса. Для идентичного восприятия конкретной процедуры всеми задействованными в ее реализации работниками, в разрабатываемом документе необходимо применять стандартные символы: изображения, тексты, таблицы, схемы и прочие визуальные обозначения. При соблюдении данного условия стандартные операционные процедуры могут быть использованы при управлении и контроле изменений в процессе проведения оптимизации производства [5].

8. Постоянные улучшения (система «Кайдзен») заключаются в обеспечении постоянного стремления к совершенству во всех сферах деятельности и процессах на предприятии.

Рассматриваемая система впервые была описана и применена в Японии. Ключевой целью внедрения Кайдзен является постоянное непрерывное совершенствование производственного процесса, что наиболее четко отражает

подход к организации производства японских компаний, тщательно изучаемый в Европе и США в 80-е г.г. XX века.

К основным элементам системы Кайдзен относятся:

1) циклы PDCA/SDCA. Как показывает практика, основываясь на концептуальных основах системы Кайдзен, предприятия первоочередно ориентируются на процесс, а не результат, что направлено на создание более совершенной продукции, обеспечение бездефектности производимой продукции на каждом этапе производственного процесса.

Одной из ключевых составляющих концепции Кайдзен является цикл «планируй – делай – проверяй – действуй», суть которого заключается в том, что начальным этапом каждого нового процесса на предприятия является планирование, после которого начинается непосредственно реализация определенных операций и процедур, их мониторинг и проверка полученного результата.

Последним элементом цикла PDCA выступает «воздействие», предполагающее осуществление анализа полученных результатов, на основании результатов которого сотрудниками разрабатывается план корректирующих мероприятий с целью улучшения текущего процесса и получения в перспективе более высоких показателей эффективности функционирования. На данном этапе происходит установка целей на будущий период.

Иными словами, в рамках данного цикла деятельность сотрудников всегда должна иметь целью внесение каких-либо новых элементов в процесс, способствующих его совершенствованию. Целесообразно отметить, что после завершения каждого круга цикла PDCA необходимо проведение спецификация выполненного процесса для его стандартизации на предприятии, для чего используется цикл SDCA («стандартизируй – делай – проверяй – действуй»). Стандартизация процесса обеспечивает исключение возможности появления существенных отклонений в сроках и качестве продукции при выполнении работ [18, 30].

Таким образом, характерными чертами концепции постоянного улучшения Кайдзен являются:

- ориентация на качество;
- использование при планировании и осуществлении операций исключительно реальных фактов хозяйственной деятельности (обеспечивается посредством регулярного сбора и анализа точных, достоверных данных, позволяющего совершенствовать все процессы);

- каждый последующий процесс рассматривается в рамках Кайдзен как потребитель результатов предыдущих операций и процедур, в чем заключается суть концепции внешних и внутренних потребителей для предприятия: внешние потребители представлены конечными потребителями продукции, а внутренние – подразделения, получающие результаты деятельности предыдущего. К примеру, группой рабочих осуществляется изготовление деталей, используемых следующей бригадой при производстве двигателей. Следовательно, цех двигателей является конечным потребителем для группы работников, производящих комплектующие. Кроме перечисленного, необходимо соблюдение требований, предъявляемых к качеству производимой продукции. Отличная репутация, приобретенная японскими производителями в связи с высоким качеством производимой продукции, во многом достигнута на применении Кайдзен.

Следует отметить, что несмотря на способность к обеспечению повышения эффективности деятельности предприятия и улучшения качества производимой продукции, внедрению Кайдзен нередко препятствуют определенные проблемы, к числу которых можно отнести, например, свойство данной системы давать планируемый эффект исключительно в комплексе с другими мероприятиями по улучшению функционирования организации, что является одной из проблем, отмечаемых экспертами в исследуемой области.

Однако неоспоримыми для производственных и сервисных предприятий являются преимущества перехода к организации деятельности на принципах бережливого производства:

- в структуре системы 80% составляют организационные меры, и 20% - инвестиции в технологии;
- возможность увеличения оборотных средств за счет собственных средств без привлечения дополнительных инвестиций;
- высвобождение доли персонала для решения новых производственных задач;
- сокращение длительности цикла производства (предоставления услуг);
- снижение издержек производства;
- улучшение качества продукции.

Следует отметить, что внедрение принципов бережливого производства представляет собой длительный проект, требующий перемен в производственной системе и в организационной культуре предприятия, сопровождающийся обучением и профессиональной переподготовкой персонала, созданием инициативной группы внедрения, организацией совещаний по выявлению решений, помощью консультантов на отдельных этапах преобразований.

Таким образом, бережливое производство становится своеобразным признаком отраслевого лидерства, что позволяет прогнозировать дальнейшее повышение интереса к данной производственной системе со стороны наиболее динамично развивающихся крупных и средних российских предприятий, функционирующих в конкурентной среде и особо нуждающихся во внедрении современных эффективных технологий организации бизнес-процессов.

2 Анализ эффективности деятельности АО «Мотор-Супер»

2.1 Организационно-экономическая характеристика АО «Мотор-Супер»

АО «Мотор-Супер» создано 29 ноября 1990 года в городе Тольятти. С 1994 года компания поставляет на контрактных условиях автомобильные запасные части и комплектующие на главную сборочную линию АО «АВТОВАЗ». Сегодня предприятие является одним из крупных поставщиков АО «АВТОВАЗ», входит в категорию «Отличный поставщик».

С 2002 года АО "Мотор-Супер" осуществляет серийные поставки комплектующих изделий для автомобилей "Шевроле-Нива" на совместное предприятие GM-AVTOVAZ.

АО «Мотор-Супер» с 2005 года сертифицировано по стандарту качества ИСО/ТУ 16949. Указанный стандарт является основным требованием к поставщикам автомобильных компонентов на европейском рынке.

Общая площадь АО "Мотор-Супер" составляет 24406 кв. м., производственная площадь – 5467 кв. м.; на предприятии работает более 500 человек; режим работы – трехсменный.

Основным видом деятельности АО «Мотор-Супер» является производство частей и принадлежностей автомобилей и их двигателей для поставки в АО «АВТОВАЗ» – около 170 наименований продукции, в том числе комплектующие изделия на новые автомобили «Калина» и «Лада-Приора».

В деятельности АО «Мотор-Супер» можно выделить три направления:

1) сборка автокомпонентов:

- фильтр воздушный;
- вал рулевого управления;
- вакуумный усилитель тормозов;
- радиатор охлаждения со шлангами;
- шланг воздухозаборника;
- стабилизатор поперечной устойчивости;

- ограничитель открывания двери;
- крючок капота;
- пробка радиатора;
- крышка маслоналивной горловины;
- регулятор ремня безопасности;
- ролик стеклоподъемника;
- прочее.

2) литье пластмасс:

- полукорпуса верхний, нижний;
- облицовка туннеля пола;
- комплектующие на отопитель салона;
- комплектующие интерьера;
- прочее.

3) производство фильтрующего элемента.

В производственную службу изучаемого предприятия входит несколько сборочных участков. Основная задача производственной службы - выполнение плана производства в соответствии со сменным заданием. Анализ процесса проводится ежемесячно, по результатам чего при выявлении отклонений разрабатываются корректирующие действия.

Производственная структура АО “Мотор-Супер”, производящего автокомпоненты, – предметно-технологическая, так как в достаточной степени учитывается как характер и виды продукции, так и технология ее изготовления, масштабы производства, принципы специализации и кооперирования подразделений. Это позволяет минимизировать внутрипроизводственные транспортные маршруты и затраты времени на подготовительно-заготовительные работы и на продвижение предметов труда и готовой продукции. Производственный процесс на предприятии регламентируется стандартами предприятия, межотраслевыми и международными стандартами. На технологические процессы составлены

технологические карты и технологические маршруты. Это обеспечивает стабильную работу предприятия в планируемом периоде.

Для нужд собственного производства, а также для сторонних заказчиков предприятие осваивает производство пластмассовых изделий. Сегодня отлажен выпуск 20 наименований изделий из пластмасс. Основным направлением постоянного улучшения качества продукции АО «Мотор-Супер» является применение новых прогрессивных технологий в области машиностроения и поиск поставщиков, удовлетворяющих потребности производства по качеству предлагаемой продукции. Конечным потребителем продукции являются покупатели автомобилей ВАЗ и грузопассажирских пикапов ВИС. Стабильную и эффективную работу организации обеспечивает квалифицированный коллектив, который насчитывает более 500 человек. АО «Мотор-Супер» сегодня кроме поставок изделий на главный конвейер АО «АВТОВАЗ» снабжает запчастями вторичный рынок в России и странах СНГ.

АО «Мотор-Супер» входит в число ведущих производителей автопромышленного комплекса РФ. В 2002 году АО «Мотор-Супер» входило в число двухсот крупнейших предприятий РФ по объему производства (согласно данным рейтингового агентства «Эксперт-РА»).

Основным потребителем готовой продукции АО «Мотор-Супер» является АО «АВТОВАЗ». Порядка 94% произведенной продукции с маркой «МС» поставляется на главный конвейер Волжского автозавода, а также другие автосборочные предприятия (Рослада, ЗАО «ВИС», Джи ЭМ-АВТОВАЗ). Номенклатуру выпускаемой продукции составляют более 200 наименований компонентов: детали, узлы и запасные части кузовов автотранспортных средств, детали, узлы и запасные части для трансмиссий автомобилей и автотранспортных средств, детали, узлы и запасные части рулевого управления и подвесок автомобилей и автотранспортных средств. Мощности компании оснащены современным оборудованием фирм Battenfeld, Tiltgess, IBS, Werkzeugbau.

По результатам работы в 2003 году согласно «Балльной системе оценки поставщиков» АО «Мотор-Супер» признано лучшим поставщиком АО «АВТОВАЗ». Этому звания предприятие удостоилось дважды благодаря качеству выпускаемой продукции.

Предприятие АО «Мотор-Супер» обеспечено необходимым технологическим, вспомогательным и грузоподъемным оборудованием, складскими помещениями, подъездными путями и бытовыми помещениями.

Основное производство включает в себя 4 цеха: №41003, 41004, 41005 – цеха сборки разных деталей и цех изготовления пластмассовых деталей (41301). Данные цеха играют в производстве главную роль, так как в них изготавливают весь ассортимент продукции, выпускаемый предприятием.

На предприятии налажена тесная связь основного производства с вспомогательными и обслуживающими подразделениями, так как только при их совместной работе предприятие будет эффективно функционировать. Вспомогательное производство включает в себя ремонтный и механоэнергетический боксы. Обслуживающее производство представлено транспортным отделом и складским хозяйством.

Основными конкурентами АО «Мотор-Супер» являются: ЗАО «ВАЗинтерСервис», ООО «ТольяттиКомплектАвто», ОАО «Автоприборы» (г. Владимир), ОАО «Прамо» (г. Ставрово).

Организационная структура предприятия АО «Мотор-Супер» представлена в приложении А.

Анализ основных экономических показателей включает группу показателей, характеризующие финансовые результаты деятельности АО «Мотор-Супер» за три года. Обзор основных экономических показателей, характеризующих экономическую и производственную деятельность предприятия, представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные экономические показатели деятельности АО «Мотор-Супер» за 2012-2014 гг.

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изменение			
				2013 – 2012 г.г.		2014 – 2013 г.г.	
				Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм. (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, млн.руб.	205,21	214,35	232,14	9,14	104,45	17,79	108,3
2. Себестоимость продаж, млн.руб.	100,28	96,86	102,67	-3,42	96,59	5,81	106,0
3. Валовая прибыль (убыток), млн.руб.	104,93	117,49	129,47	12,56	111,97	11,98	110,2
4. Управленческие и коммерческие расходы, млн.руб.	4,28	4,64	5,12	0,36	108,41	0,48	110,34
5. Прибыль (убыток) от продаж, млн. руб.	100,65	112,85	124,35	12,2	112,12	11,5	110,19
6. Чистая прибыль, млн. руб.	70,46	79,0	87,05	8,54	112,12	8,05	110,19
7. Основные средства, млн. руб.	10,1	10,3	10,8	0,2	101,98	0,5	104,85
8. Оборотные активы, млн. руб.	8,1	9,7	12,8	1,6	119,75	3,1	131,96
9. Численность ППП, чел.	488	497	516	9	101,84	19	103,82
10. Фонд оплаты труда ППП, млн. руб.	141,52	159,04	170,28	17,52	112,38	11,24	107,07
11. Производительность труда работающего, млн.руб. (стр1/стр.9)	0,42	0,43	0,45	0,01	102,38	0,02	104,65
12. Среднегодовая заработная плата работающего, млн. руб. (стр10/стр9)	0,29	0,32	0,33	0,03	110,34	0,01	103,13
13. Фондоотдача, руб. (стр1/стр7)	20,32	20,81	21,49	0,49	102,41	0,68	103,27
14. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр8)	25,33	22,1	18,14	-3,23	87,25	-3,96	82,08
15. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	0,34	0,37	0,37	0,03	108,82	0	100,0
16. Рентабельность производства, % (стр6/стр2) ×100%	0,7	0,82	0,85	0,12	117,14	0,03	103,66
17. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4)/стр1*100 коп.	50,95	47,35	46,43	-3,6	92,93	-0,92	98,06

Согласно данным таблицы 2.1, в анализируемом периоде наблюдается тенденция к увеличению основных экономических показателей. Так,

выручка предприятия в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 4,45% (9,14 млн. руб.), в 2014 г. по сравнению с 2013 г. – на 8,3% (17,79 млн. руб.), при этом отмечается незначительное увеличение себестоимости продукции, что представлено на рисунке 2.1.

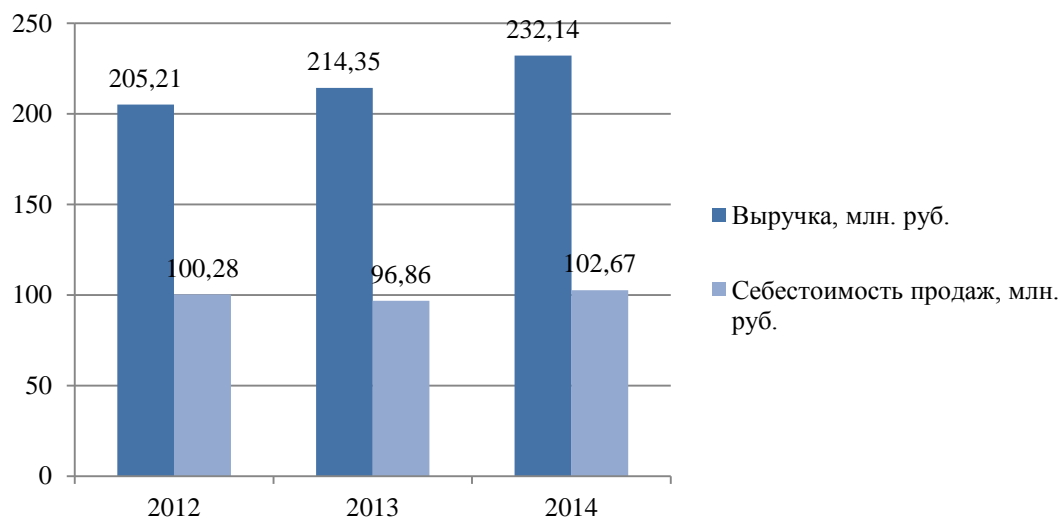


Рисунок 2.1 – Динамика показателей выручки и себестоимости продаж АО «Мотор-Супер» за 2012-2014 г.г.

Также следует отметить положительную динамику показателей валовой прибыли, прибыли от продаж, чистой прибыли. Так, за исследуемый период произошли следующие изменения:

– валовая прибыль в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 11,97% (12,56 млн. руб.), в 2014 г. по отношению к 2013 г. – на 10,2% (11,98 млн. руб.);

– прибыль от продаж в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 12,12% (12,2 млн. руб.), в 2014 г. по отношению к 2013 г. – на 10,19% (11,5 млн. руб.);

– чистая прибыль в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 12,12% (8,54 млн. руб.), в 2014 г. по отношению к 2013 г. – на 10,19% (8,05 млн. руб.) (см. рис. 2.2).

Рост показателей наблюдается также в отношении производительности труда, фонда заработной платы и среднегодовой заработной платы:

- производительность труда в 2013 г. по отношению к предыдущему увеличилась на 2,38%, в 2014 г. – на 4,65%;
- фонд оплаты труда в 2013 г. по отношению к 2012 г. увеличился на 12,38%, в 2014 г. по сравнению с 2013 г. – на 7,07%;
- среднегодовая заработная плата в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 10,34%, в 2014 г. – на 3,13%.

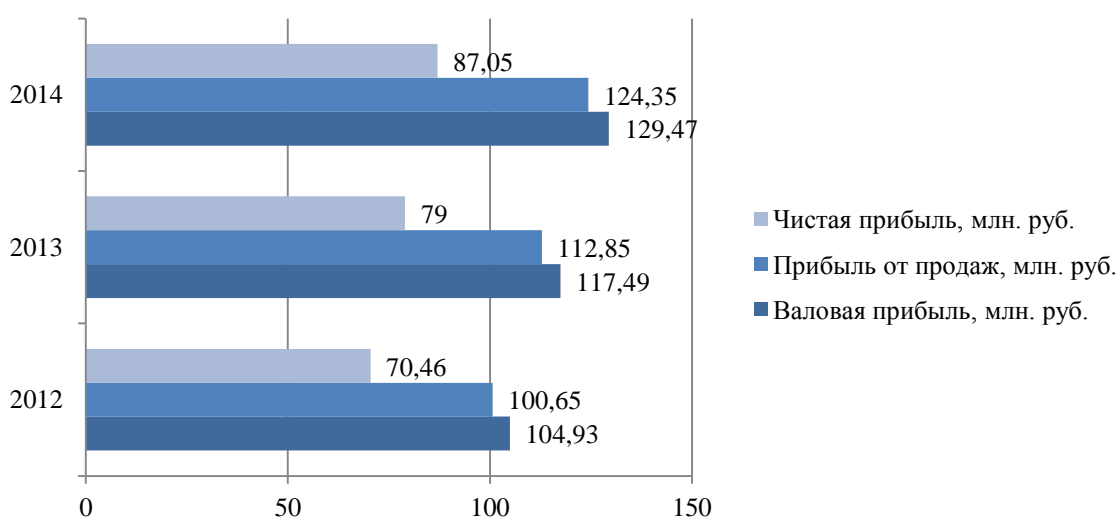


Рисунок 2.2 – Динамика показателей валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли АО «Мотор-Супер» за 2012-2014 гг.

Динамика показателей производительности труда и среднегодовой заработной платы представлена на рисунке 2.3.

Целесообразно отметить рост показателя фондоотдачи: в 2013 г. по сравнению с 2012 г. произошло его увеличение на 2,41%, в 2014 г. по отношению с 2013 г. – на 3,27%. Данный факт обусловлен тем, что темпы роста выручки АО «Мотор-Супер» в рассматриваемом периоде превосходят темпы роста основных средств.

Важным аргументом положительной тенденции основных экономических показателей деятельности предприятия является рост рентабельности производства и продаж, динамика которой представлена на рисунке 2.4.

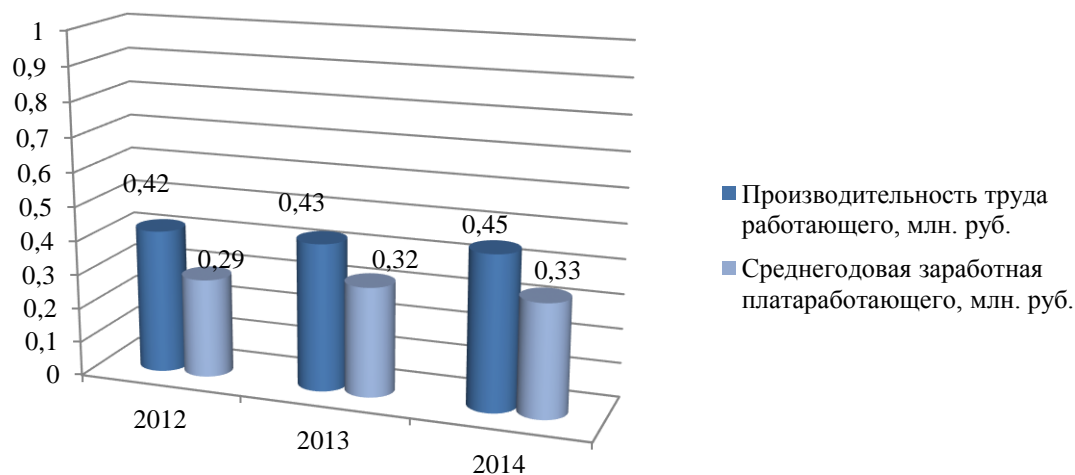


Рисунок 2.3 – Динамика показателей производительности труда и среднегодовой заработной платы работающего АО «Мотор-Супер» за 2012-2014 г.г.

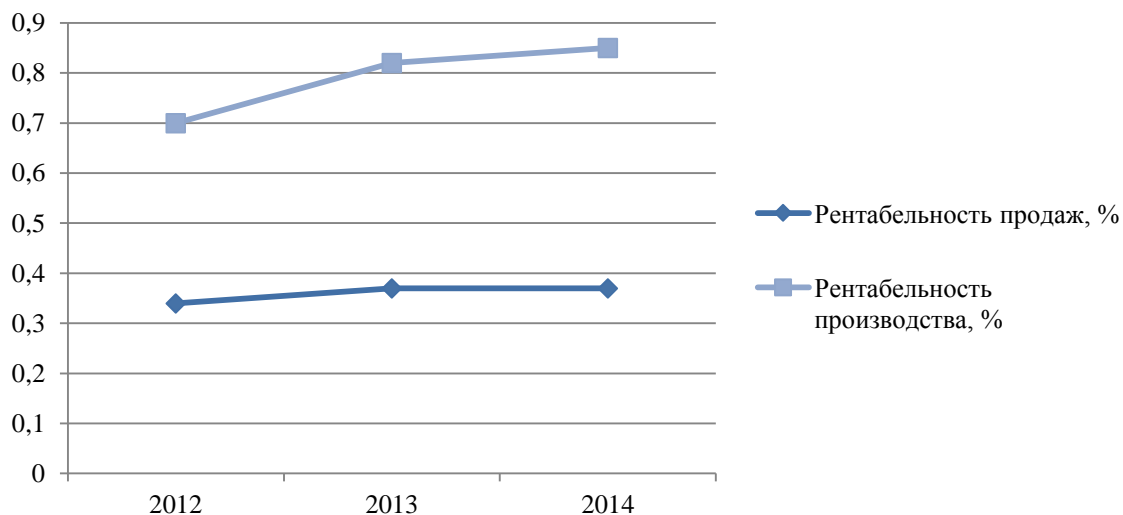


Рисунок 2.4 – Динамика показателей рентабельности продаж и производства АО «Мотор-Супер» за 2012-2014 г.г.

Однако наряду с отмеченными положительными аспектами динамики основных экономических показателей деятельности АО «Мотор-Супер» необходимо отметить, что за исследуемый период произошло снижение показателя оборачиваемость активов с 25,33 раз в 2012 г. до 18,14 раз в 2014 г., а также увеличение управленческих и коммерческих расходов с 4,28 млн.

руб. в 2012 г. до 5,12 млн. руб. в 2014 г., что обуславливает целесообразность проведения подробного анализа факторов, влияющих на эффективность функционирования предприятия.

Проведем SWOT - анализ для предприятия АО "Мотор - Супер". Для начала построим общую матрицу, включающую сильные и слабые стороны организации, возможности и угрозы со стороны внешней среды (см. табл. 2.4).

Таблица 2.2 - Общая матрица SWOT – анализа

Сильные стороны	Слабые стороны
1. качество продукции; 2. наличие надежных длительных отношений с поставщиками; 3. постоянство коллектива; 4. опыт работы компании; 5. высокая и своевременная выплата заработной платы; 6. производство автокомпонентов, соответствующих требованиям стандарта ISO/TC-16949	1.ограниченные финансовые возможности; 2. высокая степень изношенности основных фондов; 3. отсутствие инновационной деятельности; 4. уровень конкуренции; 5. неэффективная политика ценообразования; 6. недостаточный уровень транспортного обеспечения; 7. нехватка молодых специалистов
Угрозы	Возможности
1. увеличение импорта; 2. рост налогов; 3. нестабильная политическая и экономическая ситуация в стране; 4. увеличение цен на сырье; 5. увеличение числа конкурентов; 6. отсутствие квалифицированных специалистов; 7. ненадежные поставщики 8. вступление РФ в ВТО; 9. увеличение контроля со стороны надзорных организаций; 10. законодательство в области экологии; 11. увеличение уровня инфляции; 12. усиление требований к поставщикам; 13. увеличение уровня процентов по кредитам; 14. рост тарифов на автоперевозки; 15. ненадежные поставщики; 16.неблагоприятная демографическая ситуация (падение рождаемости и рост смертности)	1. увеличение объемов поставок и продаж; 2. развитие и внедрение новых товаров за более короткое время; 3. поиск иностранных потребителей; 4. разработка новой продукции; 5. рост покупательской способности населения; 6. повышение уровня автомобилизации; 7. лояльное отношение потребителей; 8. инновации в сфере автомобилестроения; 9. снижение цен на сырье; 10. применение современных технологий; 11. государственное финансирование машиностроительной отрасли; 12. заключение выгодных договоров с ближайшими поставщиками сырья

Затем построим матрицу возможностей (см. табл. 2.3), оценивающую вероятность использования возможностей и влияние этих возможностей на деятельность предприятия.

Таблица 2.3 - Матрица возможностей

Вероятность использования возможностей	Влияние возможностей		
	Сильное (С)	Умеренное (У)	Малое (М)
Высокая (В)	1. Увеличение объемов поставок и продаж 2. Рост лояльности потребителей	1. Разработка новой продукции 2. Заключение выгодных договоров с ближайшими поставщиками сырья	1. Инновации в сфере автомобилестроения
Средняя (С)	1. Снижение цен на сырье 2. Применение современных технологий 3. Государственное финансирование машиностроительной отрасли	1. Развитие и внедрение новых товаров за более короткое время 2. Повышение уровня автомобилизации	1. Выгодное географическое положение
Низкая (Н)	1. Рост покупательской способности населения	1. Нахождение иностранных потребителей	

Далее построим матрицу угроз, дающую оценку вероятности реализации угроз и последствий от их наступления. Матрица угроз представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Матрица угроз

Вероятность реализации угроз	Последствия угроз		
	Разрушительные (Р)	Тяжелые (Т)	Легкие (Л)
Высокая (В)	1. Нестабильная политическая и экономическая ситуация в стране	1. Увеличение импорта 2. Вступление в ВТО 3. Увеличение числа конкурентов	1. Усиление контроля со стороны надзорных организаций
Средняя (С)	1. Ненадежные поставщики	1. Увеличение уровня инфляции 2. Рост налогов	1. Усиление требований поставщиков 2. Законодательство в области экологии
Низкая (Н)	1. Увеличение уровня процентов по кредитам	1. Увеличение цен на сырье 2. Отсутствие квалифицированных специалистов	1. Неблагоприятная демографическая ситуация (падение рождаемости и рост смертности) 2. Рост тарифов на автоперевозки

На основе вышеуказанных данных составим матрицу профиля среды предприятия (см. табл.2.5).

Таблица 2.5 - Матрица профиля среды предприятия

Факторы	Знак влияния	Важность для АО «Мотор-Супер»	Вес фактора	Важность фактора
Вступление в ВТО	-	9	0,07	-0,63
Усиление контроля со стороны надзорных организаций	-	5	0,01	-0,05
Государственное финансирование автомобильной отрасли	+	7	0,03	0,21
Законодательство в области экологии	-	4	0,01	-0,04
Рост налогов	-	7	0,03	-0,21
Рост покупательской способности населения	+	7	0,03	0,21
Повышение уровня автомобилизации	+	7	0,03	0,21
Увеличение импорта	-	9	0,07	-0,63
Уровень конкуренции	-	9	0,07	-0,63
Высокая финансовая нагрузка на компании	-	8	0,04	-0,32
Высокий уровень инфляции	-	7	0,03	-0,21
Усиление требований поставщиков	-	8	0,04	-0,32
Высокий уровень процентов по кредитам	-	7	0,03	-0,21
Заключение выгодных договоров с ближайшими поставщиками сырья	+	7	0,03	0,21
Увеличение объемов поставок и продаж	+	8	0,04	0,32
Развитие и внедрение новых товаров за более короткое время	+	8	0,04	0,32
Нахождение иностранных потребителей	+	8	0,04	0,32
Увеличение уровня процентов по кредитам	-	8	0,04	0,32
Снижение цен на сырье	+	8	0,04	0,32
Рост тарифов на автоперевозки	-	5	0,01	-0,05
Разработка новой продукции	+	8	0,04	0,32
Ненадежные поставщики	-	7	0,03	-0,21
Инновации в сфере автомобилестроения	+	6	0,02	0,12
Неблагоприятная демографическая ситуация	-	3	0,002	-0,006
Нестабильная политическая и экономическая ситуация в стране	-	8	0,04	-0,32
Увеличение рождаемости в регионе	+	3	0,002	0,002
Снижение уровня знаний и навыков молодых специалистов	-	5	0,01	-0,05
Нехватка молодых специалистов по важным специальностям	-	7	0,03	-0,21

Продолжение таблицы 2.5

Лояльное отношение потребителей	+	6	0,02	0,12
Увеличение цен на сырье	-	8	0,04	0,32
Применение современных технологий	+	9	0,07	-0,63
Использование европейского оборудования	+	5	0,01	0,05
Инновации в сфере автомобилестроения	+	7	0,03	0,21
Высокая степень износа основных фондов	-	8	0,04	0,32

Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что основными проблемными аспектами в функционировании объекта исследования являются угроза со стороны иностранных компаний-конкурентов в связи с вступлением Российской Федерации во Всемирную торговую организацию и, соответственно, снижением пошлин на ввоз в РФ автокомпонентов зарубежных производителей, а также отсутствие применения современных технологий, увеличение импорта и уровня конкуренции.

2.2 Анализ факторов, влияющих на эффективность деятельности предприятия

Общеизвестно, что результирующими показателями предприятия являются, в первую очередь, чистая прибыль и себестоимость, в связи с чем их увеличение является особо важной задачей для каждого предприятия. На наш взгляд, целесообразно провести анализ факторов, влияющих на результирующие показатели АО «Мотор-Супер», используя современные методики анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на деятельность объекта исследования.

PEST-анализ. Осуществим PEST-анализ предприятия АО «Мотор-Супер» по четырем факторам внешнего окружения (см. табл. 2.6).

Экономические факторы заключаются в увеличении импорта автокомпонентов, которое приводит к усилению конкуренции между отечественными и зарубежными производителями.

Таблица 2.6 - PEST-анализ АО «Мотор-Супер»

<p><u>Экономические факторы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение импорта автокомпонентов; - повышение уровня автомобилизации на 2%; - рост покупательской способности населения; - уровень конкуренции 	<p><u>Политические факторы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - вступление РФ в ВТО; - государственное финансирование автомобильной отрасли; - усиление контроля со стороны надзорных организаций; - законодательство в области экологии
<p><u>Технологические факторы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - появление новых технологий производства; - использование европейского оборудования (Германия, Испания, Италия и США); - инновации в сфере автомобилестроения; - высокая степень износа основных фондов 	<p><u>Социальные факторы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нехватка молодых специалистов по важным специальностям; - снижение уровня знаний и навыков молодых специалистов; - увеличение рождаемости в регионе

Политические факторы связаны с вступлением России в ВТО, при этом были снижены пошлины на импорт иностранных автокомпонентов в РФ с 30% до 25% с момента вступления, что способствует увеличению ввоза иностранных автокомпонентов на российский рынок и является достаточно негативным фактором для отечественных производителей автокомпонентов, т.к. низкое качество продукции и высокий индекс цен обуславливают низкую конкурентоспособность предприятий РФ по сравнению с зарубежными конкурентами.

Основные технологические факторы выражены возможностью появления новых технологий производства, что приведет к увеличению расходов предприятия на их внедрение с целью увеличения доли рынка. Также с учетом того, что степень износа основных фондов отечественных производителей автокомпонентов составляет примерно 60%, велика вероятность техногенных аварий и нанесения ущерба окружающей среде.

Социальные факторы заключаются в нехватке молодых специалистов по ключевым направлениям, что приводит к снижению потока новых знаний, мыслей и идей; снижение уровня знаний и навыков молодых специалистов

может привести к увеличению времени на профессиональную адаптацию и повышение квалификации.

В заключении PEST-анализа следует осуществить анализ факторов внешнего окружения АО «Мотор-Супер» по следующим критериям: степень влияния, вес фактора, важность, фактора (см. табл. 2.7).

Таблица 2.7 - PEST-анализ факторов внешнего окружения АО «Мотор-Супер»

Факторы	Знак влияния	Степень влияния	Вес фактора	Важность фактора
1. Политические				
1.1 Вступление в ВТО	-	9	0,5	-4,5
1.2 Усиление контроля со стороны надзорных организаций	+	5	0,12	0,6
1.3 Государственное финансирование автомобильной отрасли	+	7	0,3	2,1
1.4 Законодательство в области экологии	-	4	0,08	-0,32
2. Экономические				
2.1 Рост покупательской способности населения	+	9	0,21	1,89
2.2 Повышение уровня автомобилизации	+	7	0,12	0,84
2.3 Увеличение импорта	-	5	0,09	-0,45
2.4 Уровень конкуренции	-	7	0,1	-0,7
2.5 Высокая финансовая нагрузка на компании	-	8	0,14	-1,12
2.6 Высокий уровень инфляции	-	7	0,1	-0,7
2.7 Усиление требований поставщиков	-	8	0,14	-1,12
2.8 Высокий уровень процентов по кредитам	-	7	0,1	-0,7
3. Социальные				
3.1 Увеличение рождаемости в регионе	+	3	0,11	0,33
3.2 Снижение уровня знаний и навыков молодых специалистов	-	5	0,16	-0,8
3.3 Нехватка молодых специалистов по важным специальностям	-	7	0,5	-0,25
3.4 Лояльное отношение потребителей	+	6	0,23	1,38
4. Технологические				
4.1 применение современных технологий	+	7	0,25	1,75
4.2 Использование европейского оборудования	+	5	0,1	0,5
4.3 Инновации в сфере автомобилестроения	+	7	0,25	1,75
4.4 Высокая степень износа основных фондов	-	8	0,4	-3,2

Также для оценки положения АО «Мотор-Супер» на рынке целесообразно провести анализ пяти конкурентных сил М. Портера.

1. Угроза вторжения новых участников.

Рынки, приносящие высокую прибыль, привлекают новых игроков. В результате могут появиться многочисленные новые конкуренты, существенно снижающие прибыль действующих компаний. Однако в отрасли автокомпонентов существуют высокие входные барьеры, зачастую препятствующие проникновению на рынок новых компаний, такие как:

– дифференциация продукта. Потребители, как правило, отдают предпочтение продукции компании, имеющей прочную репутацию на рынке. Здесь основным барьером для новых компаний является отсутствие лояльности потребителей и необходимость высоких затрат на рекламу и продвижение своей продукции. Крупные компании уже завоевали свою нишу и имеют свою базу потребителей (основным из них, как правило, является АО «АВТОВАЗ»), партнеров, поставщиков и способны поддерживать эффективность своей деятельности.

– доступ к каналам распределения. Главным барьером для вторжения в отрасль может оказаться неспособность новых компаний получить доступ к каналам распределения производимой продукции.

– государственное регулирование. Серьезным ограничением для новых компаний являются барьеры, создаваемые государством. Такими барьерами могут выступать регулирующие законы, наличие лицензий у компаний. Таким образом государство старается защитить отрасль от несанкционированного проникновения компаний.

2. Конкуренция в отрасли.

Важным аспектом характеристики отрасли автокомпонентов является степень конкуренции. На российском рынке производители данных товаров представлены как отечественными, так и зарубежными компаниями. Среди них можно выделить:

- российские производители: ЗАО «Полад», ООО «Завод климатических систем», ЗАО «ВазИнтерСервис», ОАО «ТЗТО», ООО «Трансформатор»;
- зарубежные производители: ООО "Форесия-Металлопродукция Инзост Системс", ООО «Гестапм Тольятти».

Основным барьером на пути увеличения номенклатуры производимых в России автокомпонентов является острый дефицит сырья для производства деталей из пластмассы и ограниченный марочный ассортимент всех видов производимых в России пластиков в связи с отсутствием требуемых производств. В связи с этим зарубежные компании с легкостью конкурируют с отечественными в производстве пластмассовых и пластиковых автокомпонентов, а также стараются занять лидирующие позиции и в остальных направлениях производств.

3. Рыночная власть покупателей.

Деятельность любой организация построена на удовлетворении потребностей потребителей. В отрасли автокомпонентов потребителями являются как крупные автопроизводители, такие как АО «АВТОВАЗ», альянс «Renault-Nissan», так и более мелкие производители автокомпонентов, использующие для собственного производства продукцию других предприятий, а также автовладельцы.

От того, насколько удовлетворены требования потребителей к продукции, зависит спрос на эту продукцию и, соответственно, прибыль предприятия, производящего данную продукцию. Поэтому в отрасли автокомпонентов важны следующие характеристики товара: качество, надежность, долговечность, ремонтпригодность, универсальность и ценовая доступность.

Так как в этой отрасли достаточное количество компаний-конкурентов, производящих аналогичную продукцию, то рыночная власть покупателей здесь имеет достаточный вес относительно возможности выбора и получения скидки на оптовые закупки. Однако присутствует и такая продукция, производство которой осуществляется единственными в своем роде

компаниями, которые вправе устанавливать относительно высокие цены на свой товар.

4. Рыночная власть поставщиков.

Для производства любой продукции необходимо сырье и материалы, которые предоставляют предприятиям компании-поставщики. Рыночная власть поставщиков тем выше, чем:

- выше степень концентрации поставщиков по сравнению со степенью концентрации покупателей (производителей автокомпонентов);
- меньше заменителей существует у поставляемых поставщиками товаров;
- выше степень дифференциации поставляемых поставщиками товаров;
- реальнее угроза вертикальной интеграции поставщиков.

Рыночная власть поставщиков на рынке автокомпонентов низкая, потому что степень концентрации поставщиков ниже степени концентрации потребителей, степень дифференциации товаров поставщиков низкая, угроза вертикальной интеграции поставщиков низка из-за высоких финансовых барьеров для входа в отрасль, у конкурентов имеются товары-заменители, но они являются некачественным сырьем, приводящих к низкому качеству готовой продукции.

5. Заменители.

Если у продукции предприятия существуют заменители, то они могут существенно повлиять на продажи данной продукции. Также заменители ограничивают потенциал отрасли, создавая предел цен, которые могут устанавливаться в ней.

В исследуемой отрасли у продукции нет заменителей, собираемые и изготавливаемые на предприятиях детали, узлы, компоненты невозможно заменить другой продукцией. Следовательно, отсутствует угроза со стороны компаний, которые могли бы выпускать товары-заменители со схожими свойствами.

Таким образом, наиболее важными силами являются конкуренция в отрасли, не только между российскими, но и с зарубежными производителями автокомпонентов, а также рыночная власть покупателей, которая существует именно ввиду наличия в отрасли большого числа конкурирующих компаний.

Большая часть перечисленных проблем, на наш взгляд, связана с устареванием применяемых технологий и методов производства, а также с высоким уровнем материального дисбаланса в производственной линии сборки автокомпонентов. Данное явление напрямую влияет на технико-экономические параметры деятельности организации, которые выражаются в отсутствии гибкости в использовании трудовых ресурсов отдела сборки автокомпонентов, высокой себестоимости продукции за счет не рационального использования складских возможностей, перепроизводстве. Устранение указанного недостатка окажет существенное влияние на процесс повышения эффективности деятельности АО «Мотор-Супер».

Опишем более подробно выявленную проблему – высокий уровень материального дисбаланса в производственной линии сборки автокомпонентов.

В текущий момент отсутствует гибкость, а именно способность операторов легко перемещаться вверх и вниз по линии, которая является необходимым фактором достижений высокой производительности бережливой линии. Бережливые линии предполагают, что каждый день персонал укомплектовывается заново, исходя из количества продукции, которую необходимо произвести в смену. Если объем продукции, направляемый по линии, меньше ее расчетной мощности, норма выработки модифицируется за счет укомплектования бережливой линии только тем количеством операторов, которое необходимо для выпуска дневного объема.

Ежедневное изменение кадрового обеспечения в соответствии с объемом спроса требует намеренной субоптимизации бережливой линии. В АО «Мотор-Супер» на производственной линии сборки автокомпонентов

сконцентрировано 132 сотрудника в 3 смены/день. Следовательно, на одну смену приходится 44 человека. Линия сборки автокомпонентов представлена 4 производственными линиями, на каждую из которых выделены по 11 сотрудников. Мощность каждой линии проектирована в расчете на то, что 11 операторов на 11 рабочих местах будут производить 125 единиц продукции. Однако, исходя из спроса на продукцию, усредненные показатели продаж составляют 75 единиц продукции, что приводит к явлению материального дисбаланса готовой продукции в деятельности отдела сборки автокомпонентов. В данном случае, в рамках концепции бережливого производства, необходимо осуществление укомплектования линии только 8 операторами на 8 рабочих местах. На протяжении рабочего дня любая продукция, которая находится на трех рабочих местах, не обеспеченными кадрами, одно время такта не подвергается обработке. После каждого цикла такта операторам нужно было бы переключаться на необеспеченные персоналом рабочие места и выполнять необходимую обработку простаивающих материалов.

Таким образом, субоптимизация линии за счет кадрового обеспечения, соответствующего дневной потребности, порождает два явления:

– создается «дыра» в линии. В случае АО «Мотор-Супер» в отделе сборки автокомпонентов, в одну подлинию с 11 рабочими местами и 8 операторами создаются три «дыры». Следовательно, в рамках одной подлинии, в первый цикл такта три единицы продукции не подвергаются обработке. Этим единицам для завершения обработки требуется дополнительный цикл такта;

– «дыры» в подлиниях перемещаются вверх и вниз от одного рабочего места на линии к следующему в течение всей смены. Когда «дыра» достигает последнего рабочего места линии, один цикл такта пропускается и три единицы не покидают линию в качестве готовых изделий.

Следовательно, в конце смены около 30% изделий остались недоиспользованными в форме пропущенных циклов времени такта, в то

время как в среднем 75% мощности были использованы для удовлетворения потребности в 8 единицах.

Подробный анализ факторов, влияющих на эффективность функционирования предприятия, а также исследование организации производственного процесса на примере линий сборки автокомпонентов, позволили выявить основные проблемы функционирования предприятия:

- отсутствие применения современных технологий, внедрение которых целесообразно на фоне усиления конкуренции и вступления РФ в ВТО;

- создание «дыр» в линиях сборки автокомпонентов, которое свидетельствует о высоком уровне материального дисбаланса, т. е. наличие «недоиспользованных» изделий в форме пропущенных циклов времени такта. Представленная проблема в отделе сборки автокомпонентов обуславливает также необходимость повышения качества труда и безопасных условий труда, т.к. обработка данных изделий порождает нехватку времени соответствующим работникам для соблюдения порядка, рационального расположения инструменты и оснастки и т.д.

Таким образом, на основании результатов проведенного анализа выявлено, что существенное влияние, оказываемое как внешними, так и внутренними факторами, на функционирование предприятия, обосновывает необходимость решения обозначенных проблем посредством разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности АО «Мотор-Супер».

3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности АО «Мотор-Супер»

3.1 Внедрение инструментов бережливого производства

Согласно результатам анализа, проведенного в главе 3 бакалаврской работы, в деятельности АО «Мотор-Супер» выявлены следующие проблемы:

- отсутствие применения современных технологий, внедрение которых целесообразно на фоне усиления конкуренции и вступления РФ в ВТО;
- создание «дыр» в линиях сборки автокомпонентов, которое свидетельствует о высоком уровне материального дисбаланса, т. е. наличие «недоиспользованных» изделий в форме пропущенных циклов времени такта. Представленная проблема в отделе сборки автокомпонентов обуславливает также необходимость повышения качества труда и безопасных условий труда, т.к. обработка данных изделий порождает нехватку времени соответствующим работникам для соблюдения порядка, рационального расположения инструменты и оснастки и т.д.

Для решения данных проблем предлагается внедрение отдельных инструментов концепции бережливого производства в производственный процесс АО «Мотор-Супер», в частности, использование инструмента системы «Канбан» в деятельности линий сборки автокомпонентов.

Канбан – это японское слово, которое обозначает «сообщение», «сигнал» или «карточка». Это методика, используемая для продвижения продуктов и вытягивания материалов в бережливом производственном процессе. Существуют три основных типа систем канбан, каждый из которых находит определенно применение для достижения конкретной цели. В бережливом производстве канбан могут иметь несколько вариантов зависимости от применения:

- канбан, запускающий предыдущий процесс (In-Process Kanban, IPK). Данный метод выражается в четком и видимом сигнале, расположенном с

нисходящей стороны операции, сообщаемой предыдущей операцией о необходимости выполнения следующего объема работы за время такта. Канбан, запускающий предыдущий процесс, также сообщает оператору о необходимости переключения на выполнение ждущей работы;

– однокарточный канбан - метод пополнения материальных запасов «две корзины», заключающийся в использовании двух контейнеров одинакового размера. Количество материалов, вмещаемых контейнерами, определяется на основе времени, требуемого для восполнения запасов. Когда первый контейнер становится пустым, что служит сигналом для его пополнения, второй контейнер продолжает снабжать пункт потребления;

– многокарточный канбан - метод пополнения материальных запасов, при котором для сообщения о необходимости пополнения применяется несколько отдельных сигналов к перемещению и сигналов к производству. Множественные сигналы, как правило, используются в смежных производственных процессах или независимых ячейках, где существует необходимость в длительных наладках и перемещениях на большие расстояния, требующих значительных затрат времени на пополнение материальных запасов.

Наиболее действенным методом реализации стратегии «канбан» для повышения эффективности деятельности отдела сборки автокомпонентов из вышеописанных, на наш взгляд, является метод однокарточного канбан, представляющего собой двухбункерную однокарточную систему пополнения материальных запасов. Данный метод предполагает, что два одинаковых контейнера наполняются одинаковым количеством деталей. Оба контейнера располагаются в одном и том же месте – там, где данный материал используется. Материал применяется в порядке его поступления, и когда первый контейнер опустошается, он служит карточкой, или сигналом, к пополнению материала. Одиночная карточка - это карточка, прикрепляемая к каждому контейнеру и информирующая складского рабочего о месте пополнения и количестве необходимого материала. Второй контейнер

остаётся на рабочем месте, позволяя продолжать производство продукции. Его карточка идентична карточке на первом контейнере. Важно, чтобы контейнеры пополнялись в заранее установленных местах или точках пополнения.

Ключевым элементом в рамках внедрения канбан в АО «Мотор-Супер» будет являться создание сигнала. Данный элемент существенно важен, т. к. по мере использования отдельных деталей и использования контейнерных запасов должен создаваться сигнал. В случае системы «двух корзин» сигналом служит первый пустой контейнер. Этот сигнал требует пополнения запасов данной конкретной детали. В случае, если его не заметят или проигнорируют, то в точке потребления отдела сборки автокомпонентов возникнет ситуация дефицита.

В рамках бакалаврской работы предлагается установление определенной связи между точками потребления и точками пополнения. Взаимосвязь точек потребления и пополнения именуется кодом вытягивания или ссылкой вытягивания. Для каждого номера детали, избранного для включения в систему канбан, должны быть определены отдельные точки потребления и пополнения. Также точкам использования и точкам пополнения запасов необходимо присвоить имена.

Пополнение материальных запасов, используемых на линии, обычно называется RIP (Raw and In-Process Materials). Пополнение RIP обычно происходит в двух точках – это склад либо непосредственно поставщик. На наш взгляд, более приемлемой точкой пополнения для АО «Мотор-Супер» будет являться склад, т. к. в случае выбора второго варианта может возникнуть появление ненадежных поставщиков и их способности своевременно поставлять продукцию требуемого качества.

Далее следует выявить время пополнения, которое требуется для извлечения сигнального контейнера. Время пополнения используется для определения количества материальных запасов в контейнерах и данный факт

является решающим аспектом при определении необходимых капитальных вложений в материально-производственные запасы.

В данном случае предлагается общепринятый способ оптимизации вложений в материально-производственные запасы – пересмотр величины дневной потребности, используемой для расчета канбан. В случае объекта исследования, подлиния для 11 чел. спроектирована на будущий объем 125 единиц, а объемы продаж в настоящее время составляют 75 единиц, значит, контейнеры канбан должны вмещать 75 единиц. Если они будут вмещать 125 единиц, то цикл пополнения увеличится на 40% и материалы будут оставаться в запасе по длительности на 40% дольше.

Далее следует определить сигнал. Данный сигнал может принимать различные формы в зависимости от характера контейнера. В нашем случае, в качестве канбан предлагаются карточки, вставляемые в штабель материалов на половине его высоты. Также предложено использование единого для всех канбан цвета для наглядного воплощения порядка и дисциплины системы.

Важным элементом также выступает маркировка конкретных контейнеров. На наш взгляд, маркировка должна содержать пять важных пунктов информации, размещаемых на ярлыке контейнера канбан для сообщений, заложенных в системе параметров, а именно:

- номер компонента;
- описание;
- точка потребления;
- точка пополнения;
- количество в контейнере.

В качестве уведомления складских рабочих о необходимости пополнения материалов в контейнерах, нами предлагается использование системы трех лампочек разного цвета, которые устанавливаются рядом друг с другом. Лампочки следует размещать высоко в воздухе, их выключатели находятся на уровне роста оператора. Высокое размещение важно, чтобы складской рабочий мог четко их видеть с любого места производственного

помещения отдела сборки автокомпонентов. Лампочки следует расположить через равномерные промежутки недалеко от производственной линии, чтобы операторы могли быстро и просто оставлять пустые канбан-контейнеры, запасы которых были потреблены.

Система лампочек выглядит следующим образом. Если все контейнеры канбан полны, то гореть будут все зеленые лампочки, указывая на полную обеспеченность запасами. Когда контейнер канбан будет опустошаться, то оператор должен переместить пустой контейнер с места сбора ближе к размещению лампочек. При этом оператор переключает свет с зеленого на желтый. Желтый свет сообщает работнику склада, что на данном участке необходимо пополнение материалов. У складского рабочего после этого есть время частоты снабжения, чтобы забрать контейнер, пополнить его и вернуть в точку потребления.

Резюмируя вышеописанную нами рекомендацию по внедрению метода «канбан», отметим, что упрощается также общее планирование производства в производственной линии тем, что поток работы направляется через линии самой ее планировкой и сигнализацией канбан. Планирование производства в отделе сборки автокомпонентов выполняется путем выстраивания последовательности операций бережливой линии, в которой первая операция располагается на уровне завершенной продукции. Автокомпоненты производятся в подлиниях, работа которых запускается сигналами по методу IPK («первым пришел – первым ушел»). Продукция подлинии непосредственно потребляется идущим ниже по потоку процессом, а последующее производство начинается по сигналу IPK.

Благодаря данному эффекту, при котором все рабочие места завершают свои рабочие задания и переходят к выполнению следующих в одно и то же время, планировщику остается только определить порядок производства.

Исходя из фактического ежедневного роста объемов производства, работников склада ежедневно нужно уведомлять о том, какие специальные компоненты необходимы и в какой точке потребления они будут

использованы. Эту информацию предлагается сообщать посредством набора карточек на доске последовательности или в табличном представлении в производственной линии сборки автокомпонентов. Необходимые материалы затем будут помещаться на рабочем месте в специально обозначенном секторе, чтобы оператор легко мог установить эти компоненты, когда карта отклонения серийной конфигурации достигнет его рабочего места.

Резюмируя вышеизложенную рекомендацию по внедрению метода канбан в рамках концепции «бережливого производства», отметим, что результаты данного мероприятия будут выражены в следующем:

- гармоничный баланс использования материалов в производственной линии сборки автокомпонентов;
- рациональное использование трудовых ресурсов;
- снижение затрат по складским издержкам;
- исключение факта производства излишков продукции.

На наш взгляд, описанный нами метод позволит решить проблему с высоким уровнем материального дисбаланса в производственной линии «сборки автокомпонентов», окажет положительное влияние на технико-экономические параметры, а также повысит эффективность деятельности предприятия в целом.

Наряду с инструментом бережливого производства канбан с целью повышения производительности и качества результатов труда, создания безопасных условий труда, на наш взгляд, также целесообразно на данном предприятии внедрение системы 5S (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование).

Планируемые результаты внедрения мероприятий, а также ситуация на производстве в настоящее время указаны в таблице 3.1.

Таким образом, суть внедрения системы 5S заключается в рациональном использовании рабочего места, поддержании порядка, чистоты и укреплении дисциплины

Таблица 3.1 – Сравнение ситуаций на производстве до и после внедрения мероприятий

Элементы 5 S	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий
1. Сортировка	захламленность на рабочих местах	<ul style="list-style-type: none"> - на рабочем месте хранятся только те предметы, которые необходимы для производства в соответствие с графиком; - предметы, вызывающие сомнения по поводу их использования, помечены «красным ярлыком» и перемещены в зону временного хранения; - определены места для нахождения материалов, инструментов, приспособлений и т.д.
2. Рациональное расположение	пересортица и повреждение средств контроля геометрии, шестигранных ключей, металлических щеток и других инструментов и приспособлений в связи с тем, что их складирование производится навалом на стеллажах и столах	<ul style="list-style-type: none"> - рациональное размещение средств контроля геометрии; - визуализация контуров инструментов и приспособлений и их идентификация номерами изделий; - предметы на каждом рабочем месте хранятся в соответствии с частотой их использования; - предметы, используемые в комплексе, хранятся вместе и расположены в той последовательности, в которой они используются; - предметы, необходимые для выполнения операции располагаются на видном месте
3. Уборка	грязные рабочие места: постоянно загрязненные столы и тележки, пыльное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> - все пути и проходы доступны и свободны; - проводится регулярная уборка; - все находится на своих местах и содержится в чистоте; - оборудование содержится в рабочем стандартном состоянии и всегда работоспособно
4. Стандартизация		<ul style="list-style-type: none"> - все ненужные вещи регулярно удаляются; - все маркировки и обозначения актуальны; - сотрудники следуют предписаниям и инструкциям по охране и безопасности труда; - путем введения контрольных проверок обеспечивается соответствие стандартам; - появляется возможность отслеживать уровень достигнутых результатов, возможность анализировать состояние отдельного рабочего места

Продолжение таблицы 3.1

5. Совершенствование		<ul style="list-style-type: none"> - результаты предыдущего аудита вывешены для ознакомления; - планы мероприятий вывешены и реализуются; - корректирующие действия по последнему аудиту выполнены; - появляется возможность проследить динамику изменений, обусловленных внедрением 5S, оценить общее состояние внедрения на предприятии
----------------------	--	---

3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Рассчитаем эффект от внедрения метода канбан в рамках концепции «бережливого производства» (система 5S мало затратная и не оказывает существенного влияния на общую сумму расходов).

Как было выше указано, одна смена линии сборки автокомпонентов требует 44 человек. Линия представлена 4 подлиниями, с привлечением на каждую подлинию по 11 работников. Отгалкивающийся параметр по выпуску продукции на одну подлинию одной смены составляет 75 единиц продукции. Согласно данным отдела «автокомпонентов» АО «Мотор-Супер», одна операция по выпуску автокомпонентов на одной подлинии в среднем занимает 17 минут.

Таким образом, общее время на одну операцию - 1020 секунд с привлечением 11 рабочих. В одну смену (из расчета 1 смена – 7 часов), выполняется в среднем 25 операций.

Таким образом, выполнение 25 операций в одну смену занимает 25500 сек.

После внедрения метода канбан, время выполнения одной операции сокращается на 20%. Таким образом, получаем следующие показатели:

1 операция = 816 сек. (экономия – 204 сек)

1 смена = 20 400 (экономия – 5100сек)

«Высвободившееся» время на одну смену составит:

25500 сек – 20400 сек = 5100 сек. – разница между временем производственного цикла для одной смены до внедрения метода канбан и временем производственного цикла для одной смены после внедрения метода канбан.

Таким образом, время производственного цикла для одной смены, или для выполнения 25 операций, сократилось на 5100 секунд благодаря внедрению метода канбан в рамках концепции «бережливого производства».

Кроме вышеописанных преимуществ от внедрения предложенных мероприятий, учтем также рациональное использование трудовых ресурсов.

Ранее, одна подлиния в одной смене предполагала привлечение 11 рабочих исходя из расчета объема производства продукции 75 единиц для одной смены. С внедрением метода канбан реальная потребность в рабочих силах для одной подлинии в одной смене составляет 8 человек исходя из расчета объема производства продукции 75 единиц для одной смены. Избыток трудовых ресурсов составляет 3 сотрудника для одной подлинии, для всей смены - 12 сотрудников. Таким образом, происходит высвобождение численности персонала.

Далее произведем расчет экономической эффективности от использования инструмента «канбан» в АО «Мотор-Супер» для обоснования целесообразности внедрения предлагаемых мероприятий (см. табл.3.2)

Таблица 3.2 - Расчет экономической эффективности от внедрения инструмента «канбан»

№	Показатели	Метод расчета	Расчет
1	Снижение трудоемкости производства продукции в результате внедрения инструмента «канбан»	$\Delta T_{\text{общ}} = \sum N_{\text{год}}(t_{\text{шт1}} - t_{\text{шт2}})$ <p>$N_{\text{год}}$ - годовой объем выпуска в натуральном выражении; $t_{\text{шт1}}, t_{\text{шт2}}$ - норма времени на изготовление единицы продукции (час.)</p>	$\Delta T_{\text{общ}} = 311000 * (0,0303 - 0,0223) = 2488,8 \text{ н/час}$
2	Относительное (условное) высвобождение численности рабочих за счет снижения трудоемкости	$\Delta Ч = \frac{\Delta T_{\text{общ}}}{F_{\text{пол.год.}} \times K_{\text{в.н.}}}$ <p>$F_{\text{пол.год.}}$ - годовой полезный фонд рабочего времени 1-го рабочего (час.); $K_{\text{в.н.}}$ – коэф-т выполнения норм выработки</p>	$\Delta Ч = 1906,2 / 1264 * 1 = 1,5$

Продолжение таблицы 3.2

3	Снижение трудоемкости производства единицы продукции, %	$a = 100(1 - \frac{t_{шт1}}{t_{шт2}})$ a - снижение трудоемкости, %	$a = 100 (1-0,80) = 20\%$
4	Прирост производительности труда (выработки) на основе снижения трудоемкости, %	$\Delta ПТ = \frac{100 \times a}{100 - a}$	$\Delta ПТ = 1221/80 = 15,26\%$
5	Относительное (условное) высвобождение численности рабочих за счет увеличения использования основных рабочих	$\Delta Ч = Ч_{исх} (1 - \frac{F_{пол.до\ внедр.}}{F_{пол.после\ внедр.}})$ $Ч_{исх}$ - исходная численность персонала; $F_{пол.}$ - полезный фонд рабочего времени одного рабочего до внедрения организационно-технических мероприятий и после.	$\Delta Ч = 11*(1- 1520/1559) = 0,27$
6	Прирост производительности труда в результате экономии численности работающих	$\Delta ПТ = \frac{\Delta Ч \times 100}{Ч_{исх} - \Delta Ч}$	$\Delta ПТ = 1*100/11-3 = 8\%$
7	Экономия за счет снижения затрат на з/п в результате относительного высвобождения персонала	$Э_{зп/сдел} = [(t_{шт1} \times C_{ч1} \times t_{шт2} \times C_{ч2}) \times (1 + \frac{Y_{зд}}{100}) \times (1 + \frac{Y_{ос}}{100})] \times N_{год}$ $C_{ч1}, C_{ч2}$ - средняя часовая оплата труда; $Y_{зд}$ - уровень з/п дополнительно % к ОСП з/п; $Y_{ос}$ - уровень отчислений на социальные нужды (40% от осн. и доп. з/п).	$Э_{зп/сдел} = [(0,0297*50-0,0261*50)*(1+8/100)*(1+44/100)] * 311000 = 87060 \text{ руб.}$

Данные таблицы 3.2 показывают, что в результате внедрения системы «канбан» получена экономия средств за счет снижения затрат на заработную плату для одной смены в размере 348240 руб. (в год - 4178 тыс. руб.); наблюдается прирост производительности труда в результате экономии численности работающих на 8%; снизилась трудоемкость производства единицы продукции на 20 %; относительное (условное) высвобождение численности рабочих за счет снижения трудоемкости составило 1,5 чел., за счет увеличения использования основных рабочих - 0,27 чел. Таким образом, внедрение предлагаемых рекомендаций в деятельность АО «Мотор-Супер» целесообразно, что обосновано результатами расчет экономической эффективности.

Заключение

На современном этапе развития экономики России особое значение приобретают вопросы повышения эффективности деятельности предприятия посредством использования современных инструментов менеджмента, в частности, концепции «бережливого производства». Данный факт обусловил актуальность выбора темы бакалаврской работы.

В первой главе работы было определено понятие «эффективность деятельности предприятия» - это свойство предприятия, связанное со способностью формулировать свои цели при учете внешних и внутренних условий функционирования и достигать установленных целей за счет использования социально одобренных средств при определенном соотношении затрат и результатов. Также приведена классификация показателей эффективности деятельности предприятия и способы их расчета.

В рамках первой главы рассмотрены сущность, основные цели и принципы бережливого производства, описаны его основные инструменты, к которым относятся: система JIT (Just-In-Time — точно вовремя); метод «Канбан»; система SMED — быстрая переналадка оборудования; система TPM - всеобщий уход за оборудованием; система 5S - технология создания эффективного рабочего места; инструмент защиты от ошибок Poka Yoke; стандартные операционные процедуры SOP; Кайдзен - непрерывное совершенствование.

Во второй главе работы представлена организационно-экономическая характеристика предприятия АО «Мотор-Супер» и приведены основные экономические показатели деятельности, на основе анализа которых выявлено, что в анализируемом периоде наблюдается тенденция к увеличению большей доли основных экономических показателей. Так, выручка предприятия в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 4,45% (9,14 млн. руб.), в 2014 г. по сравнению с 2013 г. – на 8,3% (17,79 млн. руб.), при этом отмечается незначительное увеличение себестоимости продукции.

Также отмечена положительная динамика показателей валовой прибыли, прибыли от продаж, чистой прибыли. Рост показателей наблюдается и в отношении производительности труда, фонда заработной платы и среднегодовой заработной платы. Выявлен рост показателя фондоотдачи: в 2013 г. по сравнению с 2012 г. произошло его увеличение на 2,41%, в 2014 г. по отношению с 2013 г. – на 3,27%. Данный факт обусловлен тем, что темпы роста выручки АО «Мотор-Супер» в рассматриваемом периоде превосходят темпы роста основных средств. Важным аспектом является повышение уровня рентабельности производства и продаж.

Однако необходимо отметить, что за исследуемый период произошло снижение показателя оборачиваемость активов с 25,33 раз в 2012 г. до 18,14 раз в 2014 г., а также увеличение управленческих и коммерческих расходов с 4,28 млн. руб. в 2012 г. до 5,12 млн. руб. в 2014 г., что обусловило целесообразность проведения подробного анализа факторов, влияющих на эффективность функционирования предприятия, в результате которого обозначены основные проблемы функционирования предприятия:

- отсутствие применения современных технологий, внедрение которых целесообразно на фоне усиления конкуренции и вступления РФ в ВТО;
- создание «дыр» в линиях сборки автокомпонентов, которое свидетельствует о высоком уровне материального дисбаланса, т. е. наличие «недоиспользованных» изделий в форме пропущенных циклов времени такта.

Для устранения выявленных недостатков в третьей главе бакалаврской работы предложено внедрение в деятельность АО «Мотор-Супер» таких инструментов бережливого производства, как канбан и система 5S, целесообразность которого обоснована расчетами ожидаемой экономической эффективности. Таким образом, цель работы достигнута за счет решения поставленных задач.

Библиографический список

1. Алексеев, Л.А. Основы обеспечения качества : учебное пособие / Л.А. Алексеев, М.Н. Янушеская. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 163 с.
2. Анализ и диагностика финансово–хозяйственной деятельности предприятий: учебник / [В. И. Видяпин и др.]. – Москва: Инфра-М, 2012. – 615 с.
3. Анализ эффективности деятельности предприятия : учеб. пособие / И.И. Мазурова [и др.]. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2013. – 113 с.
4. Байков, Н.Д. Организация и эффективность управления производством / Н.Д. Байков, Ф.М. Русинов. - М. : Мысль, 2013. - 116 с.
5. Баранов, А. Бережливое производство, или Как снизить потери / А. Баранов // Генеральный директор. – 2013. - № 11. – с. 67 – 74.
6. Бережливое производство [Электронный ресурс] : Метод QRQC. 2013. - Режим доступа: http://лининфо.рф/index/metod_qrqc/0-32, свободный. Заглав. с экрана.
7. Васильева, Е. Современные концепции управления производством: Lean production (Бережливое производство) / Е. Васильева // Rational Enterprise Management. – 2011. - № 4. – С. 74-83.
8. Вумек, Дж.П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании : учебник / Дж.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. С. Турко. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 511 с.
9. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер; пер. А. Баранов, Э. Башкардин; науч. ред. С. Турко. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 125 с.
10. Гамкрелидзе, Л.И. Логистика. Теория и практика : учеб. пособие / Л.И. Гамкрелидзе, Е.Л. Гамкрелидзе. – М. : МГИУ, 2012. – 279 с.
11. Давыдова, Н.С. Бережливое производство : монография / Н.С.

Давыдова. - Ижевск : Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138 с.

12. Давыдова, Н.С. Модель управления внедрением системы «Бережливое производство» на предприятии / Н.С. Давыдова, Ю.П. Клочков // Вестник Удмуртского университета. – 2012. - № 4. – С.32-35.

13. Давыдова, Н.С. Повышение эффективности деятельности предприятий обрабатывающих производств на основе бережливого производства / Н.С. Давыдова, Е.С. Яковлева // Вестник Удмуртского университета. – 2011. - № 3. – С. 19-24.

14. Джордж, Л.М. Бережливое производство + шесть сигм: Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства/ Л.М. Джордж; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. – 360 с.

15. Ермолович, Л.Л. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / Л.Л. Ермолович. – Мн. : БГЭУ, 2011. - 85 с.

16. Ершова, И.В. Философия бережливого производства / И.В. Ершова, А.В. Ключев // Журн. Компаньон. – 2013. - № 11. – С. 6.

17. Иванова, В.М. Инструменты бережливого производства / В.М. Иванова // Экономика России в XXI веке: сборник научных трудов IX Всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные проблемы модернизации экономики России», Томск, 24-28 окт. 2012 г. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – С. 171-173.

18. Имаи, М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи; пер. И. Гутман. - 3-е изд. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 274 с.

19. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента : учебное пособие / Н.И. Кабушкин – 6-е изд. – Мн. : Новое издание, 2012. – 336 с.

20. Клочков, Ю.П. Организационные механизмы внедрения бережливого производства на промышленном предприятии / Ю.П. Клочков // Теория и практика общественного развития. – 2012. - № 5. – С. 26-34.

21. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М. : ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2011. – 424 с.
22. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2012. – 560 с.
23. Крум, Э.В. Экономика предприятия: Учебное пособие / Э.В. Крум. - Мн.: ТетраСистемс, 2013. - 192 с.
24. Кудряшов, А. Бережливое производство. Проблемы внедрения / А. Кудряшов // ЮНИДО в России. - 2012. - № 6. – С. 60-77.
25. Лайкер, Дж. К. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж.К. Лайкер; пер. Т. Гутман. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 400 с.
26. Левинсон, У. Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь / У. Левинсон, Р. Рерик; пер. А.Л. Раскина; науч. ред. В.В. Брагина. – М. : Стандарты и качество. - 2011. – 272 с.
27. Логистика : учеб. пособие / Б.А.Аникин [и др.] - М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2011. – 408 с.
28. Мазур, И.И. Управление качеством : учебник / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. - М. : Омега-Л, 2011. – 132 с.
29. Мазурова, И. И. Анализ эффективности деятельности предприятия : учеб. пособие / И.И. Мазурова, Н.П. Белозерова, Т.М. Леонова, М.М. Подшивалова . – СПб. - Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 113 с.
30. Майорова, Е. Метаморфозы технологии кайдзен в России / Е. Майорова // Управление персоналом – 2011. - № 1. – С. 45-52.
31. Михайлов, И. Трансферт технологий. Производственная система для мультибрендового производителя / И. Михайлов // Городские ведомости. – 2012.
32. Оно, Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства / Т. Оно. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2011. – 192 с.
33. Пилотная зона [Электронный ресурс] : инструменты Lean. 2013. -

Режим доступа: <http://pilotzone.ucoz.ru/index/kanban/0-34> , свободный. Заглав. с экрана.

34. Погодина, Г. Методы поиска решения проблем / Г. Погодина // Справочник по управлению персоналом. – 2012. - № 8. – С. 119–122.

35. Радушкина, О. Бережливое производство: большие эффекты при малых затратах / О. Радушкина // Старт. - 2012.

36. Рожков, В.Н. Система «Упорядочение» 5S – пять ключей к созданию комплексной качественной среды / В.Н. Рожков // Бюллетень МВК. - 2012. – Вып. 2. – С. 2-19

37. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес – процессы. Практика построения карт потоков создания ценности : учебник / М. Ротер, Дж. Шук; пер. Г. Муравьева; науч. ред. С. Турко. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 144 с.

38. Руководство по созданию визуально организованного рабочего места [Электронный ресурс]. - М. : BRADY, 2012. – 24 с. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа.: http://www.markirovka.com/products/lean/5S_HandBook_RUS.pdf , свободный. Заглав. с экрана.

39. Савицкая, Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия. Методологические аспекты / Г.В. Савицкая. – 2-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2011. – 384 с.

40. Синго, С. Быстрая переналадка. Революционная технология оптимизации производства : учебник / С. Синго. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2011. – 344 с.

41. Синго, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства : учебник / С. Синго. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 20011. - 216 с.

42. Стандартизация рабочего места. Учебник стажера. - Введ. 2012-02-23. – Renault, 2012. – 86 с.

43. Туровец, О.Г. Организация производства и управление

предприятием : учебник / О. Г. Туровец. - 3-е изд. - М. : Инфра-М, 2011. - 505 с.

44. Тэппинг, Д. Бережливый офис / Д. Тэппинг, Э. Данн; пер. А. Залесова, Т. Гутман; ред. С. Турко. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2012. – 322 с.

45. Фабрицио, Т. 5S для офиса: как организовать эффективное рабочее место / Т. Фабрицио, Д. Тэппинг. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2011. – 214 с.

46. Фатхутдинов, Р.А. Организация производства : учебник / Р.А. Фатхутдинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2012. - 544 с.

47. Хоббс, Д.П. Внедрение бережливого производства : практическое руководство по оптимизации бизнеса / Д.П. Хоббс; пер. П.В.Гомолко, А. Г. Петкевич ; науч. ред. Д. В. Середа. – Минск : Гревцов Паблишер, 2011. – 352 с.

48. Шехватов, Д. Бережливое производство и информационные системы управления / Д. Шехватов, А. Воронин // Intelligent Enterprise. – 2011. - № 24. – С. 3-9.

49. Экономический анализ: учебник / [Ю. Г. Ионова и др.]. – Москва: Московская финансово-промышленная академия, 2012. – 426 с.

50. Яркина, Т.В. Основы экономики предприятия : учеб. пособие / Т.В. Яркина. – Таганрог : ТРТУ, 2011. - 78 с.

Организационная структура АО «Мотор-Супер»

