

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

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)
Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Производственный менеджмент
(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства (на примере ООО «ИПРОСС»)»

Студент

А.А. Лапкин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Е.Ю. Кузнецова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

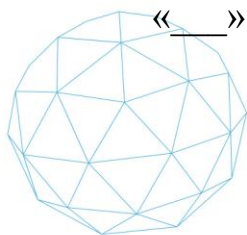
Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н. С.Е. Васильева

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

(личная подпись)

« » _____ 2018 г.



Тольятти 2018



Росдистант

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент А.А. Лапкин.

Тема работы: «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства (на примере ООО «ИПРОСС»)».

Научный руководитель: к.э.н., доцент Е.Ю. Кузнецова.

Цель исследования – разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» на основе принципов бережливого производства.

Объект исследования - ООО «ИПРОСС», предмет – эффективность деятельности предприятия.

Методы исследования: сравнительный анализ, синтез, прогнозирование, статистические методы обработки данных.

Границы исследования - 2014-2016 гг.

Краткие выводы по работе. В современных условиях динамичного развития экономических отношений особое значение приобретает задача повышения эффективности функционирования компаний, решение которой, в частности, возможно обеспечить посредством применения концепции бережливого производства, основанной на методах оптимизации производственного процесса, ориентации на потребителя, улучшения качества продукта и экономии издержек производства.

Практическая значимость работы обоснована мероприятиями, направленными на повышение эффективности функционирования ООО «ИПРОСС» и возможностью использования отдельных её материалов (п.п. 2.2 и 3.1) специалистами предприятия на практике.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка используемой литературы из 21 источника, приложения. Общий объем работы – 58 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение	4
1 Теоретические аспекты повышения эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства	7
1.1 Сущность концепции и принципы бережливого производства	7
1.2 Методика оценки эффективности деятельности предприятия.....	15
2 Анализ эффективности деятельности ООО «ИПРОСС»	23
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ИПРОСС».....	23
2.2 Оценка эффективности деятельности предприятия	31
3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» на основе принципов бережливого производства	40
3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия.....	40
3.2 Расчет экономической эффективности разработанных мероприятий.....	44
Заключение	49
Список используемых источников	53
Приложения	55

Введение

В современных условиях динамичного развития экономических отношений особое значение приобретают вопросы повышения эффективности функционирования компаний, в частности, деятельности по освоению новейших технологий производства, выявлению резервов для снижения издержек и обеспечению требуемого уровня качества выпускаемой продукции (услуг), направленной на интенсификацию использования имеющихся ресурсов.

На сегодняшний день отечественный рынок автокомпонентов характеризуется высоким уровнем конкуренции между производителями, осуществляемой на уровне параметров процесса проектирования продукции, логистических показателей, степени удовлетворения специфических запросов потребителей. При этом востребованными являются продукты и услуги компаний, предоставляющих клиенту наилучшее соотношение «цена – качество - условия поставки», составляющее основу конкурентоспособности автомобиля и автопроизводителя.

Изложенное выше позволяет обосновать актуальность данной работы, которая заключается в необходимости решения отечественными промышленными предприятиями задачи повышения эффективности их функционирования. Достижение указанной цели, в частности, возможно обеспечить посредством применения концепции бережливого производства, основанной на методах оптимизации производственного процесса, ориентации на потребителя, улучшения качества продукта и экономии издержек производства.

Исследование теоретических основ и специфических особенностей внедрения методики бережливого производства представлено в работах П. Джеймса Вумека, Т. Даниела Джонса, С. Синго, Д. П. Хоббса и др. В трудах указанных авторов определена сущность анализируемой концепции,

обоснована целесообразность применения ее инструментария, влияние его использования на результаты функционирования предприятий.

Цель данной работы заключается в разработке мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» на основе принципов бережливого производства.

Обозначенная цель предполагает выполнение следующих задач:

- анализ теоретических аспектов повышения эффективности деятельности предприятия;
- определение сущности и систематизации принципов концепции бережливого производства;
- формирование организационно-экономической характеристики ООО «ИПРОСС»;
- оценка уровня эффективности деятельности компании, выявление проблемных аспектов функционирования и установление причин их возникновения;
- разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства.

Объект исследования - производственное предприятие ООО «ИПРОСС», предмет – эффективность деятельности предприятия.

Теоретической основой бакалаврской работы послужили работы отечественных и зарубежных исследователей по вопросам повышения эффективности деятельности предприятия и специфических особенностей методики бережливого производства. Информационная база представлена отчетной документацией ООО «ИПРОСС» за 2014-2016 г.г.

В процессе исследования и систематизации данных были применены такие методические подходы, как сравнительный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка данных.

Практическая значимость работы обоснована мероприятиями, направленными на повышение эффективности функционирования ООО

«ИПРОСС» и возможностью использования отдельных её материалов (п.п. 2.2 и 3.1) специалистами предприятия на практике.

Бакалаврская работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка используемой литературы из 21 источника, приложения. Общий объем работы – 58 страниц машинописного текста.

Введение характеризует основные положения бакалаврской работы, теоретическую и информационную базу, ее практическую значимость и структуру.

Первая глава бакалаврской работы раскрывает теоретические аспекты повышения эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства, в частности:

- определена сущность концепции бережливого производства, обозначены ее ключевые цели и задачи, комплекс принципов и совокупность основных инструментов исследуемой методики;

- установлено значение понятия «эффективность деятельности предприятия» и приведены основные ее показатели.

Вторая глава бакалаврской работы содержит организационно-экономическую характеристику объекта исследования – ООО «ИПРОСС», анализ эффективности деятельности предприятия.

В третьей главе бакалаврской работы предложены мероприятия по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» на основе принципов бережливого производства.

В заключении представлены основные результаты исследования, краткие выводы по каждой из глав, ожидаемый экономический эффект от предлагаемых мероприятий.

1 Теоретические аспекты повышения эффективности деятельности предприятия на основе принципов бережливого производства

1.1 Сущность концепции и принципы бережливого производства

Сущность процесса производства на современном предприятии заключается в функционировании сложного механизма превращения предметов труда в готовый продукт, удовлетворяющий запросы потребителей. Главная задача производственной системы при этом заключается в обеспечении непрерывного совершенствования «потока создания ценности» для потребителей, основанного на рациональной организации во времени и пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих процессов и позволяющего осуществлять выпуск продукции при минимизации трудовых затрат и улучшении основных показателей функционирования.

Одним из эффективных методов решения указанной задачи является внедрение в деятельность промышленных предприятий концепции Lean production («Бережливое производство»), предназначенной для оптимизации процесса производства, непрерывного улучшения качественных характеристик выпускаемого продукта, выявления резервов снижения его себестоимости.

Впервые идеи бережливого производства были сформулированы и реализованы на практике Г. Фордом: осуществлен поточный, малозатратный выпуск автомобиля марки «Форд-Т», не имевшего на тот момент конкурентов на мировом рынке по ценовым, качественным и сервисным показателям. Однако внедрение данного подхода характеризовалось как осуществление разрозненных мер без учета необходимости изменения самого мировоззрения персонала и не получило широкого распространения в связи с динамичным развитием экономики страны, недоступностью внутреннего рынка для зарубежных производителей, наличием возможностей экстенсивного развития. В то же время, Япония, к примеру, не обладала указанными возможностями, что обусловило целесообразность рационализации использования имеющейся

ресурсной базы, разработки методов устранения возможных потерь, повышения инициативности и ответственности персонала, непрерывного систематического улучшения качества и производственных процессов, что к 80-м гг. XX века обеспечило Японии не только послевоенное восстановление экономики, но также создание производственной системы с самой высокой эффективностью в мире и активную экспансию применяемых инструментов в другие страны. Так, значение центра проектирования и внедрения концепции бережливого производства приобрела японская автомобильная компания «Тойота» [13].

Бережливое производство представляет собой философию, базирующуюся на организации непрерывных улучшений, способствующих ликвидации видов деятельности, не создающих дополнительную ценность для потребителя [15]. В частности, внедрение бережливого производства направлено на повышение эффективности контроля времени всего комплекса функциональных уровней посредством устранения барьеров для обеспечения нормализации и оптимизации потока ресурсов, среди которых наибольшее распространение получили «семь губительных потерь», называемые японцами Муда (Рисунок 1.1) [5].

Таким образом, в соответствии с концепцией бережливого производства, организационного совершенства возможно достичь за счет эффективной организации бесконечного процесса ликвидации производственных потерь, т.е. затрат, не обеспечивающих формирование ценности для клиента [8].

Устранение указанных потерь представляется возможным при обеспечении соответствия организации производственного процесса основным принципам Lean production, которые, с точки зрения Дж. Вумека и Д. Джонса, следует воспринимать в качестве непрерывного циклического процесса, включающего пять этапов (Рисунок 1.2) [21].



Рисунок 1.1 – Виды потерь в бережливом производстве

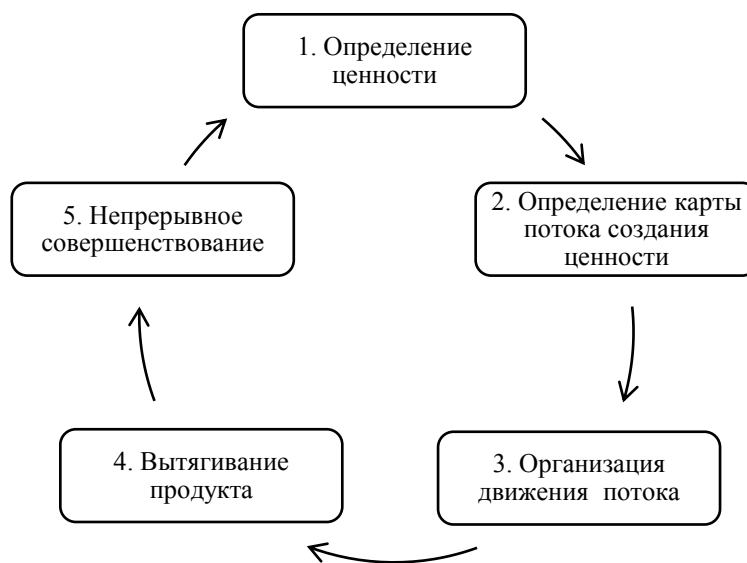


Рисунок 1.2 – Принципы Lean-production по Дж. Вумеку и Д. Джонсу

Рассмотрим более подробно каждый из представленных принципов.

1. Определение ценности продукции (услуги) в соответствии с концепцией бережливого производства, ценность имеет стоимость только тех свойств продукта, которые непосредственно способствуют удовлетворению запроса потребителя (иными словами, имеют для него ценность) и не находятся в прямой зависимости от суммы совокупных издержек производства.

2. Определение потока создания ценности продукта – установление комплекса необходимых процедур, позволяющих сформировать его ценность для потребителей посредством выявления действий, не создающих ценности, ее изменения или ликвидации, результатом чего является карта потока создания ценности конкретной продукции (услуги).

3. Организация движения материального потока – разработка и реализация мер по обеспечению непрерывности потока создания ценности продукта от источника получения сырья и материалов для производства до поставки готовой продукции заказчику.

4. Вытягивание продукта предполагает формирование производственной программы на основе определения текущих потребностей рынка с целью сокращения издержек на хранение и содержание запасов готовой продукции. Иными словами, организация процесса производства должна быть осуществлена так, чтобы обеспечить возможности у потребителя "вытягивать" продукт из производственной системы.

5. Непрерывное совершенствование связано с постоянным улучшением условий функционирования предприятия и осуществлением производственного процесса с целью увеличения ценности выпускаемой продукции (услуг) для потребителя и снижения издержек.

Следовательно, применение на практике методики бережливого производства способствует максимизации удовлетворенности потребителей посредством использования минимально необходимого объема ресурсов, масштаба площадей, количества оборудования в более короткие сроки, что обеспечивает достижение ключевых целей современных компаний (Рисунок 1.3) [6].

В практической деятельности к наиболее часто применяемым инструментам концепции бережливого производства, как правило, относят следующие:

1. Картирование потока создания ценности – создание упрощенной наглядной графической схемы, изображающей направления движения

материальных и информационных потоков, необходимых для поставки готовой продукции (услуги) конечному потребителю.

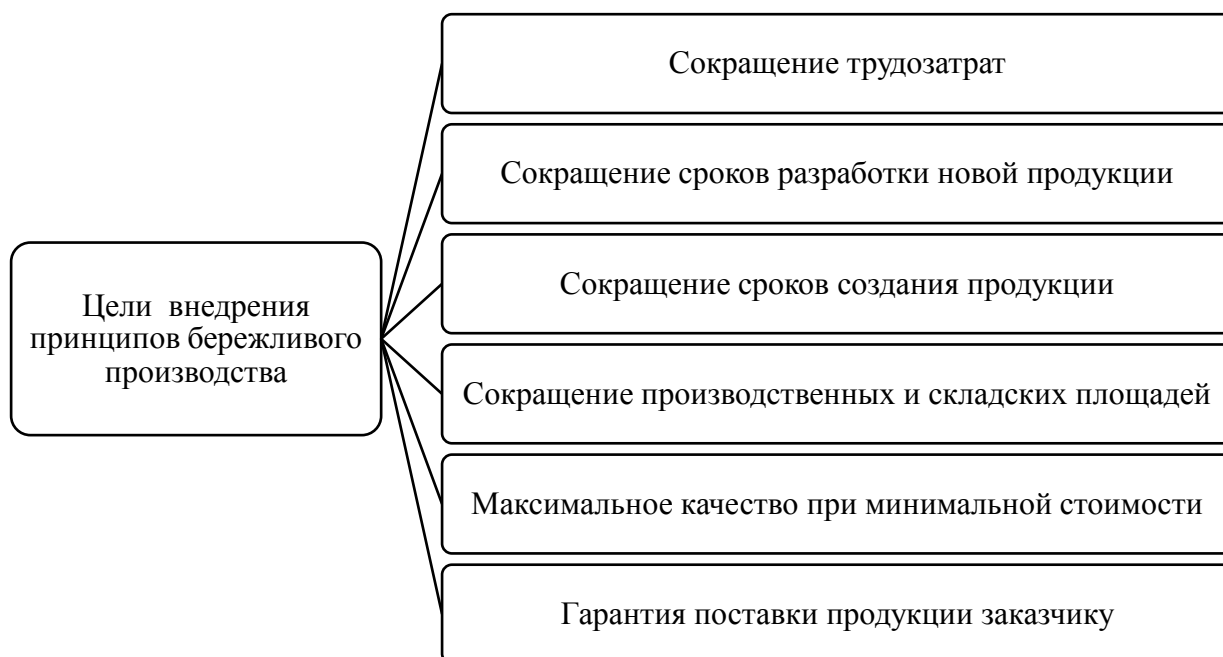


Рисунок 1.3 – Цели внедрения принципов бережливого производства

Формирование карты потока создания ценности осуществляется в несколько этапов:

- фиксирование текущего состояния потока;
- анализ производственного процесса;
- формирование карты желаемого состояния потока;
- разработка плана мероприятий по устранению узких мест и улучшению потока в целом.

Данный процесс позволяет оперативно определить наличие узких мест в потоке и на основании результатов соответствующей аналитической деятельности выявить затраты и процессы, не создающие ценности для потребителя, с целью разработки плана мероприятий по их устранению.

2. Всеобщий уход за оборудованием (TPM) – метод, применение которого направлено на снижение потерь времени за счет необоснованных

простоев производственного оборудования, обусловленных поломками и избыточным обслуживанием. Преимуществом использования данного инструмента является возможность предупреждения и выявления дефектов оборудования на ранних стадиях производственного цикла. Применение ТРМ основано на формировании графика профилактических обслуживающих процедур, смазочных работ, очисток и общего мониторинга функционирования оборудования, благодаря чему осуществляется обеспечение повышения такого показателя, как «Полная эффективность оборудования».

Основной идеей ТРМ является максимальное привлечение к осуществлению операций по обслуживанию оборудования всех работников предприятия наряду со специализированными службами, т. к. эффективность внедрения ТРМ в значительной степени зависит от того, насколько сущность данного метода донесена до сознания персонала и воспринята им [19].

3. Система 5S - организация рационального использования рабочего места, основанная на регулярном обеспечении порядка, чистоты и укреплении трудовой дисциплины. Технология 5S предполагает реализацию пяти взаимосвязанных принципов организации рабочего пространства (Рисунок 1.4).

Таким образом, внедрение системы 5S способствует повышению производительности труда, созданию комфортного психологического климата, стимулированию и мотивации труда персонала, при этом, как правило, наблюдается увеличение прибыли компании и уровня доходов работников [17].

4. Технология Кайдзен, базирующаяся на непрерывном совершенствовании процессов. Автор данной концепции - Масааки Имаи, считающий, что кайдзен представляет собой своеобразную философию, в равной степени эффективно применимую в предпринимательстве и личной жизни [18]. Комплекс основных компонентов данной технологии включает обеспечение взаимодействия, развитие личной дисциплины, улучшение морального климата в коллективе и т.д.

Сортировка	<ul style="list-style-type: none"> • дифференциация предметов и средств труда по степени необходимости в производстве; • устранение "ненужных" изделий, инструментов и оснастки
Соблюдение порядка	<ul style="list-style-type: none"> • организация упорядоченного хранения необходимых средств и предметов труда, способствующая оперативному их поиску
Содержание в чистоте	<ul style="list-style-type: none"> • обеспечение чистоты и эстетичности расположения предметов и средств труда на рабочем месте
Стандартизация	<ul style="list-style-type: none"> • поддержание порядка после выполнения предыдущих шагов и разработка дополнительных методов контроля за порядком и и вознаграждением работников
Совершенствование	<ul style="list-style-type: none"> • формирование корпоративной культуры и традиций четкого выполнения установленных регламентов, процедур и алгоритма технологических операций

Рисунок 1.4 – Принципы технологии 5S

Так, прикладное значение Кайдзен заключается в реализации управленческих механизмов, стимулирующих работников формулировать предложения по совершенствованию деятельности и оперативно их реализовывать.

5. Система JIT (от англ. «Just-In-Time», JIT – «точно в срок») – инструмент бережливого производства, направленный на минимизацию запасов материалов, деталей и полуфабрикатов в производственном процессе.

Принципиальная идея метода основана на следующих ключевых предпосылках:

- соответствие производственных мощностей предприятия прогнозируемым потребностям рынка, что способствует минимизации необходимого уровня производственных запасов;
- необходимость непрерывной рационализации управления производством;

– учет сроков реализации заявок наряду с объемом затрат и производительностью основных производственных фондов с целью их оптимизации, снижения трудоемкости управления предприятием, повышения конкурентоспособности [3].

Изложенное выше позволяет утверждать, что система «точно-в-срок» способствует уменьшению количества деталей в обрабатываемых партиях, практической ликвидации незавершенного производства, минимизации товарно-материальных запасов и повышению оперативности выполнения производственных заказов.

6. Канбан - методика управления производственными линиями, основанная на применении при передаче заказов с последующего процесса на предыдущий специальных информационных карточек, что обеспечивает возможность оптимизации цепи планирования производственных мощностей с этапа прогнозирования спроса до определения баланса заданий по производственным мощностям и оптимизации их загрузки. Средством передачи сведений, как правило, являются соответствующие карточки, бирочная продукция, тара, электронные сообщения. Так, ключевая цель данного инструмента бережливого производства заключается в реализации производственного процесса «точно-в-срок», что обуславливает снижение объемов складских запасов и одновременно гарантию высокой степени выполнения заказа в установленный срок [4].

7. Система быстрой переналадки оборудования SMED – концепция, разработанная японцем С. Синго, в результате которой смена и переналадка средств производства могут быть осуществлены за минимальный период [12]. Значимость внедрения технологии SMED заключается в том, что при сокращении времени, предназначенного для переналадки оборудования, компания имеет возможность сокращения запасов, высвобождения площадей, улучшения показателей качества продукции [20].

Как показывает практика, вышеперечисленные инструменты в совокупности с другими системами, внедряемыми в процессе реализации

концепции бережливого производства, способствуют значительному повышению эффективности функционирования предприятия. Таким образом, актуальность практического применения методов бережливого производства в деятельности предприятий достаточно обоснована.

1.2 Методика оценки эффективности деятельности предприятия

Одной из сложных хозяйственных задач, имеющих существенное значение для современных предприятий, является оценка эффективности их деятельности, что обусловлено необходимостью повышения производительности труда, снижения себестоимости продукта (услуги) и обеспечения конкурентоспособности компании.

Начало актуальности изучения исследуемой категории было положено М. Вебером, Ф. Тейлором, Э. Мейо, Ч. Барнардом и их последователями, стремящимися установить сущность эффективной организации, комплекс принципов и методов ее построения. При этом и классическая школа управления, и ранние поведенческие концепции характеризовались недостаточным вниманием к формулированию точного определения и анализу дефиниции «эффективность», а также к измерению ее оценочных критериев [11].

С развитием системного мышления обоснована значимость углубленного изучения категории «эффективность». К примеру, Ч. Бернардом была сформулирована ключевая дилемма процесса оценки эффективности деятельности предприятия, состоящая в разделении ее на два категории: внешняя эффективность (степень достижения установленных целей) и внутренняя эффективность (степень достижения личных целей индивидов – работников и владельцев компании) [7].

Множество разнонаправленных концепций в отношении сущности и анализа эффективности деятельности предприятия отмечены в 70-х г.г. XX века в исследованиях Д. Прайса, Р. Стирза, Д. Кемпбела, характеризующихся

индивидуальной спецификой и разнообразием подходов к данному процессу. Иными словами, вопрос оценки эффективности функционирования компаний, как показывает практика, до настоящего момента представляет собой сложную и трудоемкую задачу. Так, в современной научной литературе можно выделить существенное количество подходов к определению исследуемой категории, основные из которых приведены на рисунке 1.5 [1].

В результате обобщения представленных подходов к определению сущности анализируемого понятия, возможно, на наш взгляд, определить, что эффективность деятельности предприятия заключается в наличии у него способности формирования собственной цели функционирования с учетом влияния факторов среды хозяйствования и обеспечения возможности ее достижения посредством применения социально допустимых методов в условии оптимальной пропорции затрат и результатов.

Основное содержание оценки эффективности деятельности организации определяется ее целями и задачами. Ключевая цель данного процесса - повышение результативности функционирования предприятия, основанное на обобщенных результатах ее комплексного анализа. Достижение обозначенной цели предполагает решение следующих задач:

- определение экономического состояния организации;
- исследование ключевых факторов, оказывающих влияние на результаты функционирования компании;
- поиск и обоснование резерва улучшения показателей, характеризующих уровень эффективности деятельности предприятия [2].

<p>Эффективность как степень достижения целей организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Важен учет динамичности целей и различия между стратегическими и оперативными целями организации [1]
<p>Эффективность как способность организации использовать окружающую среду для приобретения редких ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Особое внимание уделяется взаимозависимости организации и окружающей ее среды, которая рассматривается как форма обмена определенными видами ресурсов; отличием данной методологии также является принцип не «максимизации» извлечения ресурсов внешней среды, а «оптимизация» их использования [11]
<p>Эффективность как способность организации достигать максимальные результаты при фиксированных затратах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сущность данной концепции заключается в понимании эффективности как способности организации максимально снизить уровень собственных расходов при достижении требуемых результатов [11]
<p>Эффективность как способность достижения поставленных целей на основе высокой степени внутренней оптимизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В основу данного подхода положена концепция, что эффективная организационная структура усиливает удовлетворенность, степень лояльности и контроль персонала над деятельностью организации [7]
<p>Эффективность как степень удовлетворенности потребителей и заказчиков</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Данный подход целесообразно применять в случае, когда на функционирование организации способны оказывать существенное влияние факторы внешней среды организации (в данном случае речь идет о потребителях и заказчиках) [1]

Рисунок 1.5 – Ключевые подходы к определению сущности эффективности функционирования предприятий

Необходимость решения приведенных выше задач обуславливает целесообразность систематизации совокупности показателей для оценки эффективности функционирования предприятий (Рисунок 1.6 и 1.7).

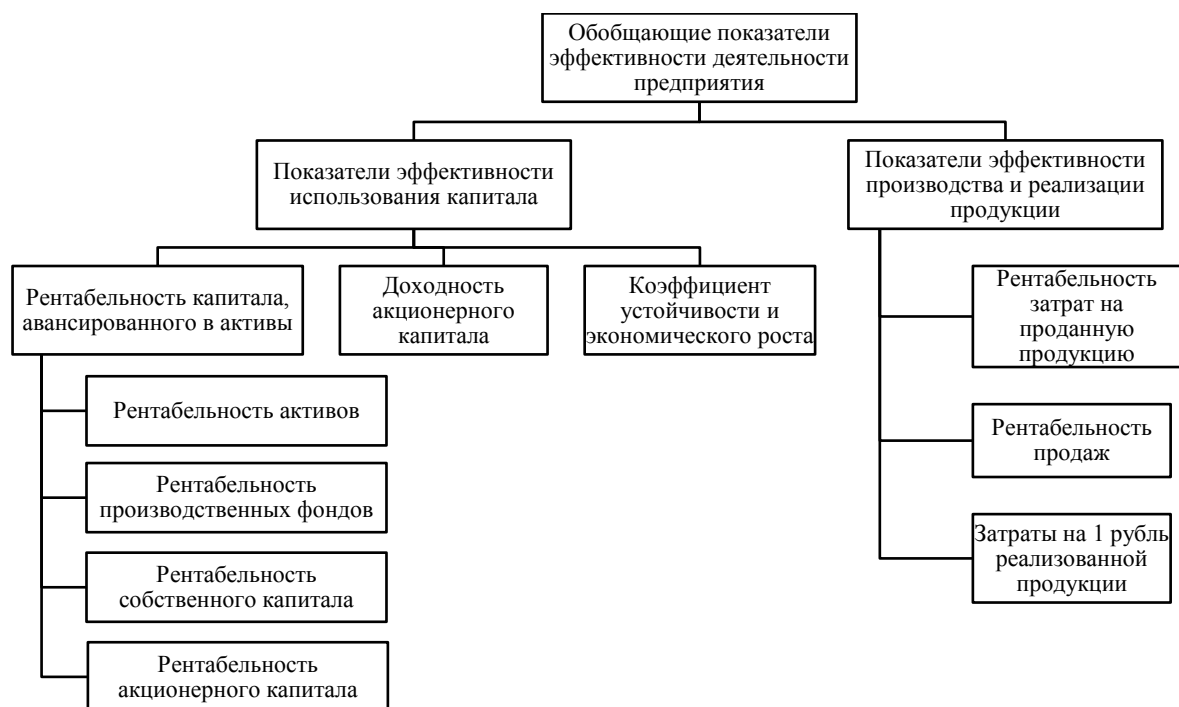


Рисунок 1.6 – Классификация обобщающих показателей эффективности функционирования организации

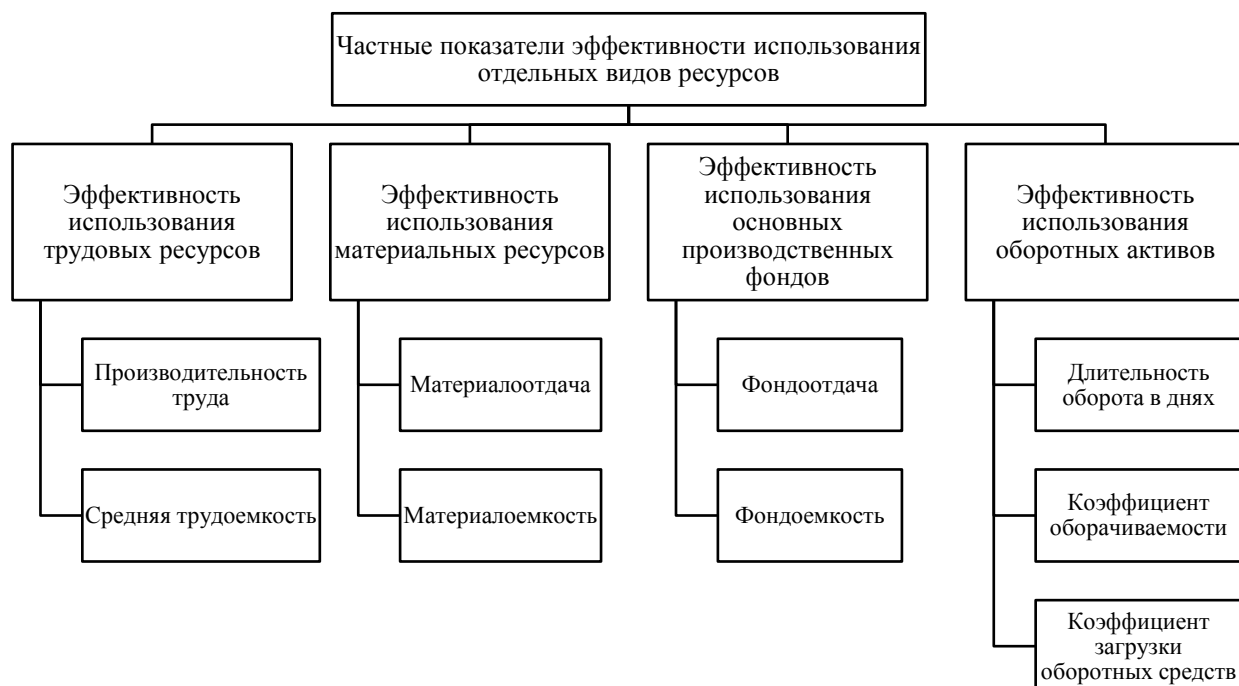


Рисунок 1.7 – Классификация частных показателей эффективности использования отдельных видов ресурсов

Приведенная систематизация показателей эффективности представляет собой результат интеграции наиболее часто применяющихся на практике подходов к анализу данной категории, базирующихся на бухгалтерской отчетности компаний. Значимость оценки представленных критериев также обоснована их неотъемлемостью для процесса корректировки или обеспечения устойчивости функционирования компании в долгосрочной перспективе.

Необходимо учесть, что на практике различают, как правило, два типа эффективности:

1. общая (абсолютная) – применима в анализе и оценке динамики общеэкономических результатов за установленный период с целью определения тенденций развития; характеризуется сопоставлением величин экономического эффекта и затраченных ресурсов. В общем виде эффективность определяется соотношением достигнутых результатов и совокупных затрат ресурсов по формуле (1.1):

$$\mathcal{E} = \frac{P}{Z}, \quad (1.1)$$

где P – полученный результат деятельности;

Z – затраты ресурсов, необходимые для достижения полученного результата [7].

2. сравнительная (относительная) – необходима в процессе выбора из имеющихся вариантов исполнения производственной задачи наиболее оптимального по соотношению текущих и единовременных затрат реализации и его обоснования социально-экономических преимуществ.

Для получения более полных обоснований и принятия рациональных решений целесообразно дополнять определение общей эффективности расчетом сравнительной эффективности. В частности, данный подход актуален при анализе инвестиционных проектов.

Следует отметить, что методология оценки эффективности кроме экономической предполагает выделять социально-экономическую эффективность, которая может быть выражена показателями уровня удовлетворенности работников результатами собственного труда, условиями его безопасности, степенью утомляемости, нагрузки на внешнюю природную среду, качества жизни населения и т.д. При этом в определенных случаях критерии социально-экономической эффективности могут стать не только дополнением к расчетам общей и сравнительной эффективности, но и решающим фактором реализации отдельных проектов, обеспечивая системность и комплексность аналитического процесса.

Объект и способ оценки определяют следующую классификацию методов расчета и комплекс показателей экономической эффективности: общая эффективность функционирования предприятия; эффективность деятельности структурных подразделений и функциональных процессов (производство, маркетинг, планирование, сбыт, НИОКР и т. д.); эффективность деятельности аппарата управления; эффективность инновационной деятельности и т.д. [11].

Выбор методики расчета экономической эффективности обуславливается также отраслевой спецификой предприятия, к примеру, комплекс факторов и резервов экономии в машиностроительной отрасли и легкой промышленности, как правило, значительно отличаются.

Особую актуальность в современных условиях высокой динамики изменения конъюнктуры рынка приобретает вопрос повышения эффективности деятельности предприятий, в связи с чем целесообразно своевременно выявлять и учитывать постоянное действие на функционирование организаций определенного комплекса факторов.

Совокупность факторов, оказывающих влияние на результаты функционирования предприятий, может быть классифицирована различными способами. Так, отдельные исследователи подразделяют их на общие (влияют на комплекс показателей эффективности) и частные (учет индивидуальной специфики влияния факторов на каждый из показателей эффективности). При

определении степени значимости факторов их группируют следующим образом: количественные (количество оборудования, работников, ресурсов и т.д.) и качественные (коэффициенты рентабельности, уровень производительности труда и т.д.), простые (не подразделяющиеся на составные части) и сложные (комплексные), прямые и косвенные и т. д. Наряду с приведенными вариантами классификаций факторов, оказывающих влияние на эффективность деятельности предприятия, на практике зачастую используют классификацию факторов по отношению к среде функционирования компании (Рисунок 1.8) [2].



Рисунок 1.8 – Классификация факторов, влияющих на эффективность деятельности компании предприятия, по их отношению к среде функционирования

Проведенное исследование позволяет заключить, что анализ и установление степени влияния приведенных факторов на величины указанных

ранее показателей эффективности деятельности предприятий представляет одну из важнейших методологических задач аналитической деятельности современных компаний.

Таким образом, в первом разделе бакалаврской работы:

- определена сущность концепции бережливого производства, обозначены ее ключевые цели и задачи, комплекс принципов и совокупность основных инструментов исследуемой методики;

- установлено значение понятия «эффективность деятельности предприятия» (наличие способности формирования собственной цели функционирования с учетом влияния факторов среды хозяйствования и обеспечения возможности ее достижения посредством применения социально допустимых методов в условии оптимальной пропорции затрат и результатов) и приведены основные ее показатели.

2 Анализ эффективности деятельности ООО «ИПРОСС»

2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «ИПРОСС»

Объект исследования данной бакалаврской работы представлен обществом с ограниченной ответственностью «ИПРОСС» (краткое наименование - ООО «ИПРОСС»), созданное в 2000 г. в г. Тольятти по адресу ул. Северная, д. 67 и осуществляющее свою деятельность на основании Устава.

Основной целью функционирования ООО «ИПРОСС» является получение прибыли за счет производства и реализации следующих видов продукции:

- производство автозеркал заднего вида (электроуправляемых, с обогревом зеркального элемента с условием подбора окраски к цвету кузова автотранспортного средства: дополнительные опции – наличие парковочного узла складывания и повторителя поворота);

- производство экструзионно-выдувных деталей (воздуховодов, бачков, сепараторов и т.д. - устройств, предназначенных для обогрева салона транспортного средства);

- производство комплектующих посредством применения технологии формирования пенополиуретанов (детали для комплектации мебельной продукции (медицинской и бытовой): подголовники для автомобилей АО «АВТОВАЗ», «Datsun», «Nissan» и т. д.) [10].

На сегодняшний день «ИПРОСС» представляет собой производственную площадку, которая оснащена современным высокотехнологичным оборудованием и вспомогательными техническими службами, позволяющими обеспечивать необходимую подготовку производства за минимальный нормативный период.

Продукция, производимая ООО «ИПРОСС», предназначена для потребителей со средним уровнем дохода, к которому относится более 60% потенциальных потребителей г.о. Тольятти и Самарской области [9].

Обеспечение устойчивого функционирования современных предприятий, как правило, в первую очередь обусловлено наличием оптимальной организацией управления ими [14].

Высший орган управления ООО «ИПРОСС» представлен общим собранием участников, определяющим общие стратегические направления развития. Исполнительный орган управления предприятием в лице генерального директора осуществляет организацию текущей деятельности предприятия. Функциональные руководители (коммерческий директор, главный инженер, главный бухгалтер) осуществляют руководство и координацию деятельности предприятия по достижению плановых показателей соответствующих подразделений (Рисунок 2.1). Представленная структура является линейно-функциональной и характеризуемой такими преимуществами как:

- соблюдение принципа единоначалия;
- линейное построение иерархии структурных подразделений;
- рациональное распределение функций между структурными элементами;
- оптимальное сочетание централизации и децентрализации;
- качественное выполнение функциональных обязанностей, обоснованное специализацией работников.

К числу недостатков линейно-функциональной структуры управления относятся:

- значительное количество структурных элементов;
- риск дублирования функций;
- трудоемкость при определении ответственных лиц;
- отсутствие взаимодействия и взаимосвязей между подразделениями на горизонтальном уровне.



Рисунок 2.1 - Организационная структура ООО «ИПРОСС»

Детально проанализировать результаты функционирования ООО «ИПРОСС» за период 2014-2016 гг. позволяют данные таблицы 2.1, отражающей динамику основных организационно-экономических показателей деятельности компании [10].

Анализ показателей таблицы 2.1, основанной на сведениях бухгалтерской отчетности предприятия, позволяет утверждать, что выручка ООО «ИПРОСС» за период 2014-2016 гг. имеет устойчивую тенденцию к увеличению. Так, в 2015 г. объем реализованной продукции повысился на 18,667%, в 2016 г. – на 24,923% по отношению к соответствующим показателям предыдущих периодов. Однако при этом отмечается также рост показателя себестоимости продаж – с 89696 тыс. руб. в 2014 г. до 128830 тыс. руб. в 2016 г. (Рисунок. 2.2).

Таблица 2.1 – Основные организационно-экономические показатели деятельности ООО «ИПРОСС» за 2014-2016 гг.

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение			
				2015-2014 г.г.		2016-2015 г.г.	
				Абс. изм (+/-)	Темп роста, %	Абс. изм (+/-)	Темп роста, %
1. Выручка, тыс.руб.	110005	130540	163075	20535	118,667	32535	124,923
2. Себестоимость продаж, тыс.руб.	89696	101856	128830	12160	113,557	26974	126,482
3. Валовая прибыль, тыс.руб.	20309	28684	34245	8375	141,238	5561	119,387
4. Управленческие расходы, тыс.руб.	19471	25968	31471	6497	133,368	5503	121,191
5. Коммерческие расходы, тыс. руб.	802	1052	2018	250	131,172	966	191,825
6. Прибыль от продаж, тыс. руб.	36	1664	1386	1574	1848,889	-278	83,2933
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	28,8	1331,2	1108,8	1302,4	2765,385	-222,4	87,6217
8. Основные средства, тыс. руб.	21383	21010	19219	-373	98,256	-1791	91,4755
9. Оборотные активы, тыс. руб.	74263	108739	134628	34476	146,424	25889	123,808
10. Численность ППП, чел.	65	71	80	6	109,231	9	112,676
11. Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	21287,5	24310,4	29224,0	3022,9	114,200	4913,6	120,212
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	1692,385	1838,592	2038,438	146,207	108,69	199,846	110,87
13. Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб.	327,5	342,4	365,3	14,9	104,550	22,9	106,668
14. Фондоотдача, руб./руб.	5,14451	6,21323	8,48509	1,06872	120,774	2,27186	136,565
15. Оборачиваемость активов, раз	1,48129	1,20049	1,2113	-0,2808	81,044	0,01081	100,901
16. Рентабельность продаж, %	0,033	1,275	0,850	1,24198	-	-	-
17. Рентабельность производства, %	0,033	1,291	0,854	1,25843	-	-	-
18. Затраты на рубль выручки, коп.	99,967	98,725	99,536	-1,24	98,760	0,81	100,82

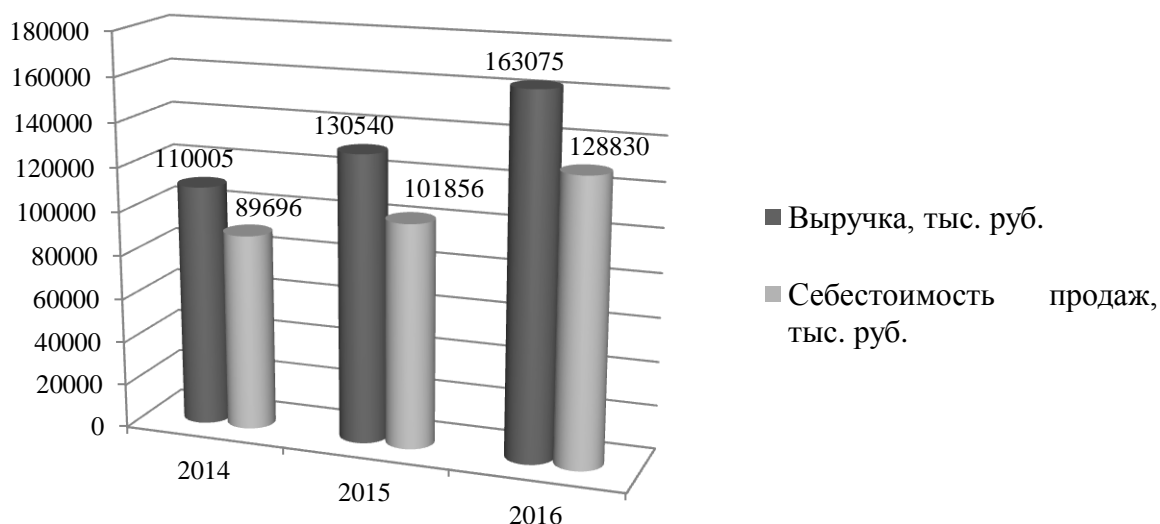


Рисунок 2.2 – Изменение суммы выручки и себестоимости продаж ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

В исследуемом периоде изменялись суммы прибыли предприятия: на фоне значительного повышения валовой прибыли (с 20309 тыс. руб. в 2014. до 34245 тыс. руб. в 2016 г.) наблюдается резкое колебание показателей прибыли от продаж и чистой прибыли: в 2015 г. – их рост, в 2016 г. - снижение (Рисунок 2.3). Данный факт обусловлен ростом уровня управленческих и коммерческих расходов ООО «ИПРОСС» в исследуемом периоде (Рисунок 2.4).

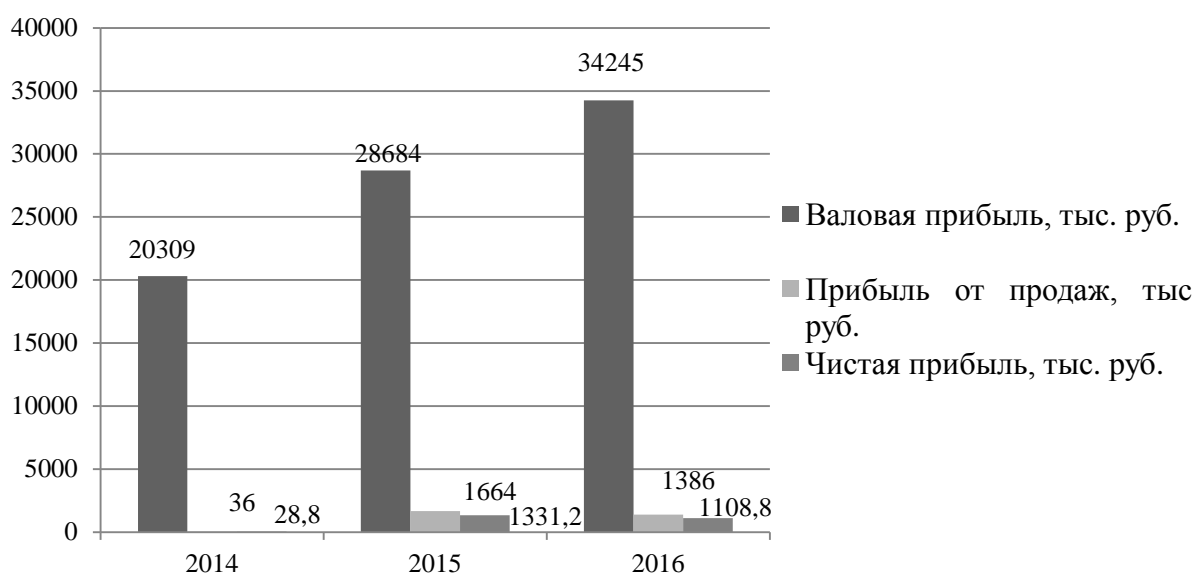


Рисунок 2.3 – Динамика показателей прибыли ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

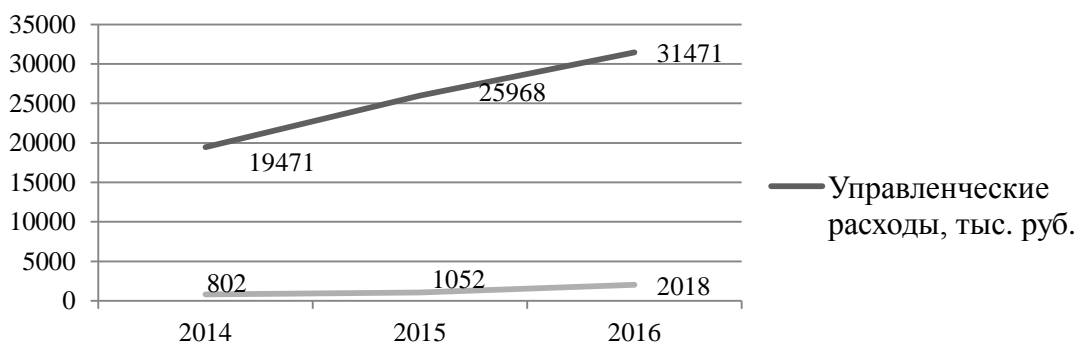


Рисунок 2.4 – Динамика управленческих и коммерческих расходов ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Тенденция изменения суммы чистой прибыли определяет динамику показателей рентабельности продаж и производства. Так, в 2015 г. рентабельность продаж увеличилась более, чем в 38 раз по отношению к соответствующему показателю 2014 г., однако в 2016 г. произошло ее снижение на 0,437% в связи с превышением темпов роста выручки над темпами изменения прибыли от продаж. Рентабельности производства в анализируемом периоде изменялась аналогично рентабельности продаж, что обусловлено подобной причиной – превышением темпов роста совокупных затрат на производство и реализацию продукции (себестоимость, управленческие и коммерческие расходы) над темпами роста чистой прибыли (Рисунок 2.5).

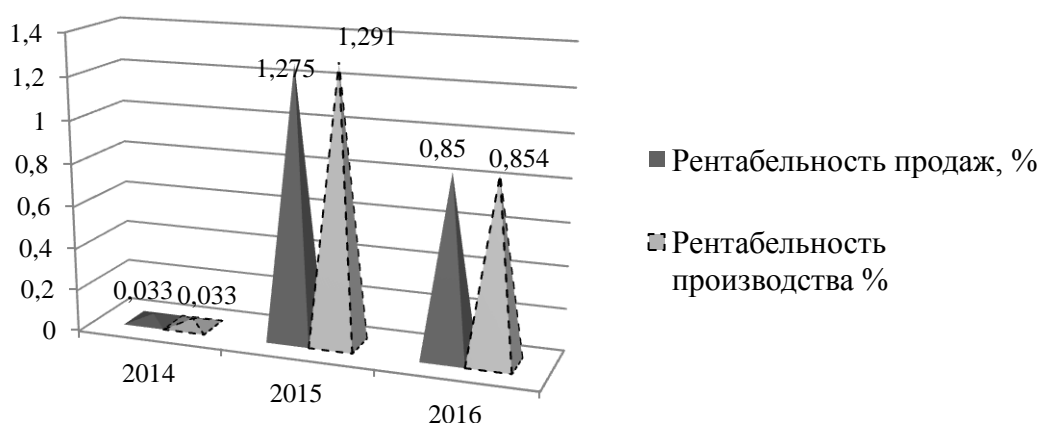


Рисунок 2.5 – Динамика показателей рентабельности продаж и рентабельности производства ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Положительным аспектом в анализе основных организационно-экономических деятельности ООО «ИПРОСС» является повышение значения фондоотдачи: в 2015 г. произошло увеличение данного показателя более, чем на 20% показателя 2014 г., в 2016 г. – более, чем на 36% (по сравнению с 2015 г.) (Рисунок 2.6).

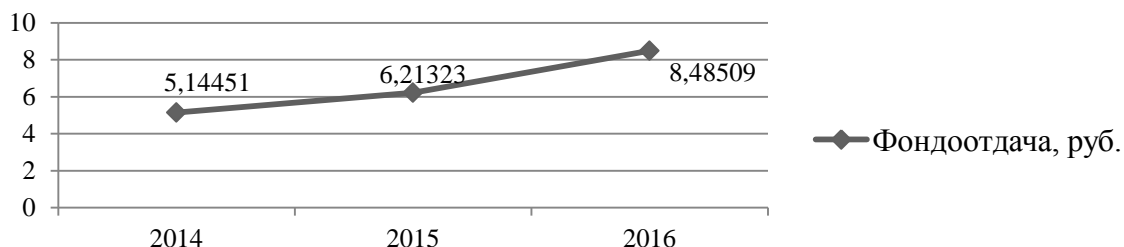


Рисунок 2.6 – Динамика показателя фондоотдачи ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Себестоимость продаж, управленческие и коммерческие расходы в совокупности составляют полную себестоимость выпускаемой продукции, отношение которой к выручке представляет показатель затрат на 1 рубль реализованной продукции. Динамика изменения данного показателя представлена на рисунке 2.7: в 2014 г. на 1 рубль реализованной продукции приходилось 99,967 коп. стоимости затраченных ресурсов, в 2015 г. – 98,725 коп., в 2016 г. – 99,536 коп., что определяет высокую затратноёмкость производства.

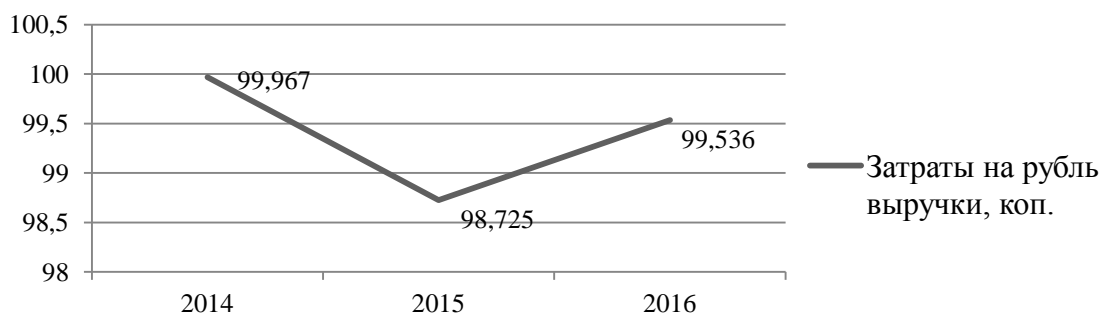


Рисунок 2.7 – Динамика показателя затрат на рубль выручки ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

производственного предприятия имеет также коэффициент оборачиваемости активов. В период функционирования 2014-2016 гг. ООО «ИПРОСС» характеризуется снижением данного показателя (Рисунок 2.8).

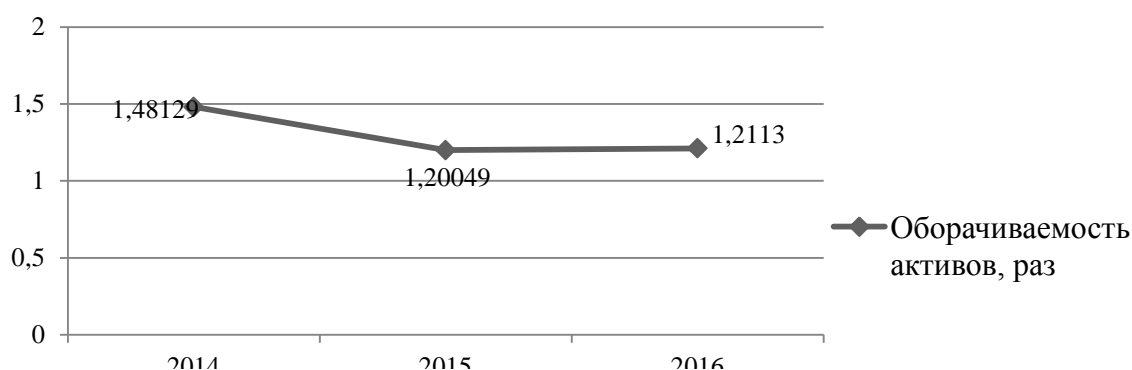


Рисунок 2.8 – Динамика коэффициента оборачиваемости активов ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Положительную динамику в 2014-2016 г. г. имеет сумма среднегодовой заработной платы работников ООО «ИПРОСС». Так, в 2015 г. данный показатель увеличился на 14,9 тыс. руб. относительно 2014 г., в 2016 г. по отношению к 2015 г. – на 22,9 тыс. руб. Аналогично тенденцию к увеличению имеет величина производительности труда работающего компании: в 2014 г. показатель имеет значение 1692,385 тыс. руб., в 2015 г. - 1838,592 тыс. руб., в 2016 г. – 2038,438 тыс. руб. (Рисунок 2.9).

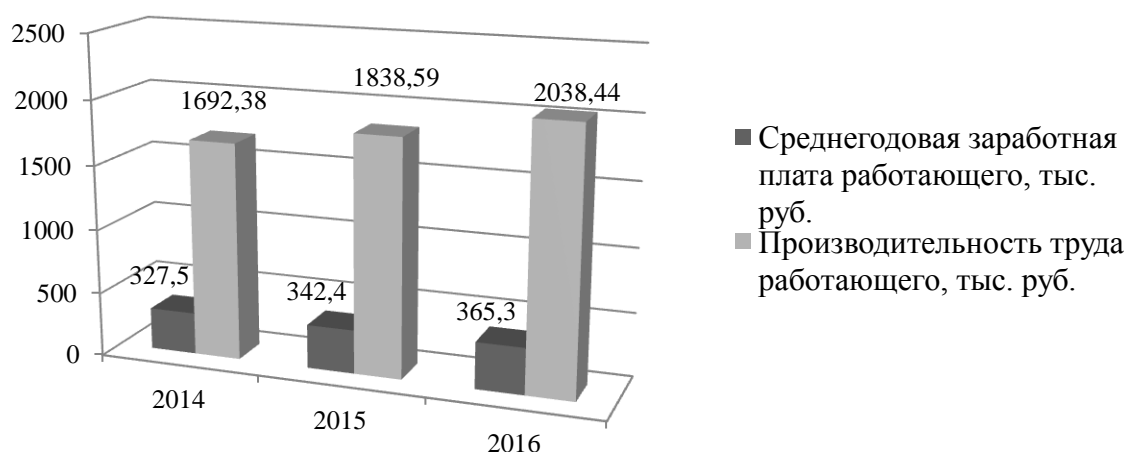


Рисунок 2.9 – Динамика показателей производительности труда и среднегодовой заработной платы работающего ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Следует отметить, что согласно приведенным данным, темпы роста производительности труда опережают темпы роста среднегодовой заработной платы, что обеспечивает рост эффективности использования заработной платы, способствует снижению уровня издержек обращения и повышению устойчивости функционирования предприятия ввиду наличия у персонала мотивации к труду [16].

На основании проведенного анализа, на наш взгляд, можно заключить, что в течение исследуемого периода 2014-2016 гг. в ООО «ИПРОСС» наблюдается неустойчивость показателей рентабельности продаж и рентабельности производства, что обусловлено снижением суммы чистой прибыли и прибыли от продаж. Также существенное значение имеет повышение величины управленческих, коммерческих расходов, затрат на рубль выручки и сокращение коэффициента оборачиваемости активов, что является достаточно негативным фактором для деятельности промышленного предприятия.

2.2 Оценка эффективности деятельности предприятия

Проведенный анализ основных экономических показателей деятельности ООО «ИПРОСС» за 2014-2016 гг. позволил установить, что в течение анализируемого периода негативную тенденцию имеет динамика показателей чистой прибыли (что связано с увеличением суммы управленческих и коммерческих расходов, в частности, обуславливающих рост показателя затрат на 1 рубль реализованной продукции), а также коэффициент оборачиваемости активов, имеющий существенное значение для производственного предприятия.

Наличие указанных проблемных аспектов определяет целесообразность оценки степени влияния на уровень эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» совокупности факторов внутренней и внешней среды функционирования, эффективную методологию реализации которой

представляет собой оценку типов и последствий реализации рисков ситуаций в системе FMEA (Failure Mode and Effects Analysis).

Алгоритм проведения FMEA-анализа представлен на рисунке 2.10.



Рисунок 2.10 – Алгоритм проведения FMEA-анализа

В рамках выбранной темы исследования в качестве мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» могут быть признаны действия, направленные на ликвидацию производственных потерь, классифицировать которые с учетом методологии бережливого производства можно следующим образом:

1. неэффективность управления запасами (их избыток);
2. издержки, обусловленные излишней транспортировкой;
3. перепроизводство продукции;
4. значительное количество излишних перемещений работников, определяющих увеличение длительности производственного процесса;
5. наличие брака;
6. излишние процедуры обработки;

7. нарушение сроков, установленных производственной программой, вследствие потерь времени на ожидания.

С целью выявления уровня значимости последствий реализации указанных видов рисков событий необходимо установить, сокращение какого вида потерь для предприятия имеет наибольший эффект.

Визуализация данного процесса возможна посредством построения диаграммы Исикавы, отражающей факторы, влияющие на степень эффективности функционирования ООО «ИПРОСС» (Приложение А).

Представленные на диаграмме факторы имеют совокупность собственных причин реализации – комплекс вторичных факторов, оцениваемых по критериям значимости, вероятности возникновения и обнаружения.

На основании совокупной экспертной оценки специалистов предприятия (коммерческий директор, главный инженер, начальники основных производственных цехов, менеджеры по снабжению и сбыту), критериев факторов второго порядка определяется приоритетное число риска (ПЧР) посредством вычисления алгебраического произведения значений критериев.

Результаты произведенного расчета приведены в таблице 2.2.

Содержание таблицы 2.2 позволяет определить, что наибольшим приоритетным числом риска обладают факторы «Низкая эффективность планирования запасов», «Низкий уровень организации оповещений о необходимом объеме ресурсов», «Отсутствие процедур по актуализации базы дефектов» определяющие совокупный риск потери ресурсов вследствие вероятности возникновения затруднений при управлении запасами предприятия.

Приведенные в таблице 2.2 сведения позволяют произвести ранжирование значений ПЧР для факторов первого порядка по убыванию и определить совокупное ПЧР. Результаты расчетов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.2 – Определение ПЧР для факторов второго порядка

№	Фактор	Последствие	Балл S	Вероятность появления	Балл O	Вероятность обнаружения	Балл D	ПЧР
1. Неэффективность управления запасами (их избыток)								
1	Низкая эффективность планирования запасов	Очень важное	8	Умеренная	6	Хорошее	3	144
2	Низкий уровень организации оповещений о необходимом объеме ресурсов	Важное	7	Высокая	7	Хорошее	3	147
								147
2. Издержки, обусловленные излишней транспортировкой								
1	Неэффективное проектирование транспортных схем	Важное	7	Высокая	7	Очень хорошее	2	98
2	Несоблюдение сроков поставок	Очень важное	8	Высокая	7	Очень хорошее	2	112
								112
3. Перепроизводство продукции								
1	Низкая эффективность внутрифирменного планирования	Важное	7	Умеренная	6	Хорошее	3	126
2	Отсутствие эффективной системы взаимодействия с потребителями	Важное	7	Умеренная	6	Хорошее	3	126
								126
4. Излишние перемещения работников								
1	Низкий уровень регламентации производственного процесса	Важное	7	Умеренная	5	Хорошее	3	105
2	Отсутствие формализованных характеристик потоков ресурсов	Важное	7	Высокая	7	Очень хорошее	2	98
								105
5. Наличие брака								
1	Низкий уровень эффективности регламентации операций и процедур	Важное	7	Умеренная	6	Хорошее	3	126
2	Отсутствие процедур по актуализации базы дефектов	Очень важное	8	Умеренная	6	Хорошее	3	144
								144
6. Излишние процедуры обработки								
1	Излишние операции, не добавляющие ценности продукту	Важное	7	Умеренная	6	Очень хорошее	2	98
2	Усложнение требований последующих этапов в отношении результатов предыдущих	Умеренное	6	Умеренная	6	Очень хорошее	2	72
								98
7. Потери времени из-за ожиданий								
1	Длительный период переналадки и вероятность аварийного простоя	Важное	7	Высокая	7	Очень хорошее	2	98
2	Неэффективная организация снабжения	Очень важное	8	Очень высокая	8	Очень хорошее	2	128
								128

Таблица 2.3 – ПЧР первичных факторов, влияющих на степень эффективность деятельности ООО «ИПРОСС»

№ п/п	Фактор	Значение ПЧР	Процентная мера фактора	Накопленный процент
1	Превышение уровня запасов над нормативными показателями	147	17,1	17,1
2	Наличие брака	144	16,7	33,8
3	Потери времени из-за ожиданий	128	14,9	48,7
4	Перепроизводство продукции	126	14,7	63,4
5	Издержки, обусловленные излишней транспортировкой	112	13,0	76,4
6	Излишние перемещения работников	105	12,2	88,6
7	Излишние процедуры обработки	98	11,4	100

Далее на основании данных таблицы 2.3 необходимо построить диаграмму Парето – упорядоченную нисходящую гистограмму, отображающую типы производственных рисков и частоту их возникновения (Рисунок 2.11).

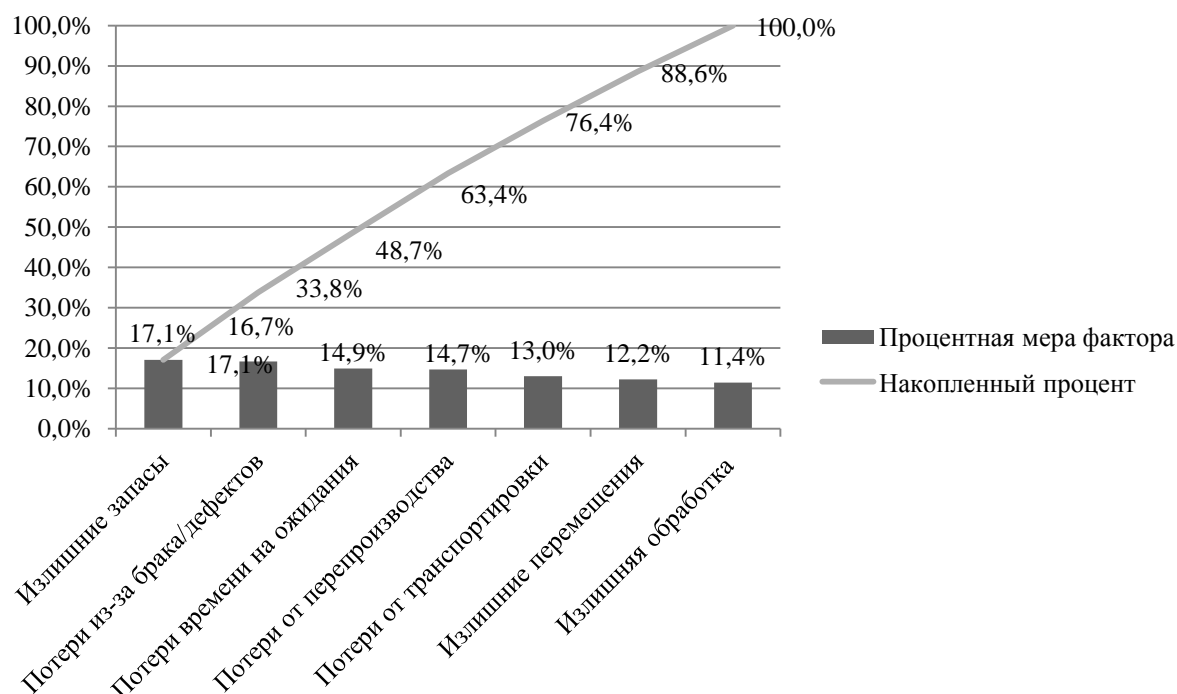


Рисунок 2.11 – Диаграмма Парето первичных факторов, влияющих на степень эффективность деятельности ООО «ИПРОСС»

Применение данного метода обеспечивает возможность оптимального распределения усилий в процессе устранения узких мест производства и выявления их ключевых причин. В данном случае столбцы гистограммы определяют виды возникающих потерь, а их высота – процентную меру соответствующего фактора.

Таким образом, на основании проведенного FMEA-анализа можно установить, что особо значимое влияние на показатели эффективности функционирования ООО «ИПРОСС» оказывает избыток запасов, что также подтверждено увеличением суммы оборотных активов компании и наличием в их структуре значительной доли запасов – более 40% в 2014-2016 гг. (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Динамика оборотных активов ООО «ИПРОСС» за 2014-2016 гг.

Оборотные активы	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение			
				20015-2014 г.г.		2016-2015 г.г.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
Запасы	33050	47975	56495	14925	145,16	8520	117,76
НДС по приобретенным ценностям	118	46	137	-72	38,99	91	297,83
Дебиторская задолженность	40940	55895	71676	15405	136,53	15781	128,23
Денежные средства и денежные эквиваленты	148	4808	6256	4660	3248,65	1448	130,01
Прочие оборотные активы	7	15	64	8	214,29	49	426,67
Итого	74263	108739	134628	34477	146,43	25889	123,81

На основании проведенного анализа показателей, характеризующих динамику запасов ООО «ИПРОСС», уровень запасов в течение периода 2014-2016 гг. имеет тенденцию к увеличению (Рисунок 2.12).

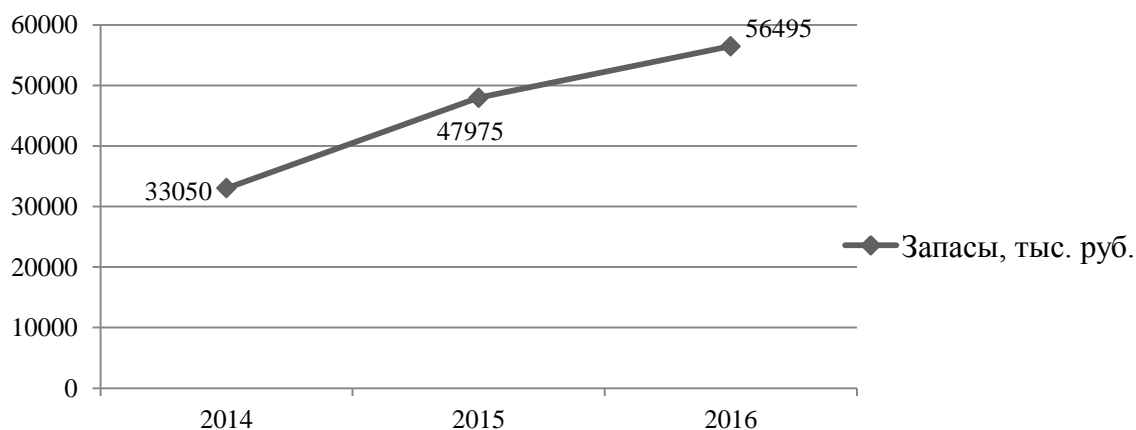


Рисунок 2.12 – Динамика уровня запасов ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Проанализировать эффективность организации управления запасами в ООО «ИПРОСС» и выявить наличие проблемных аспектов, на наш взгляд, возможно также посредством анализа статистических данных об уровне запасов компании (Рисунок 2.13).

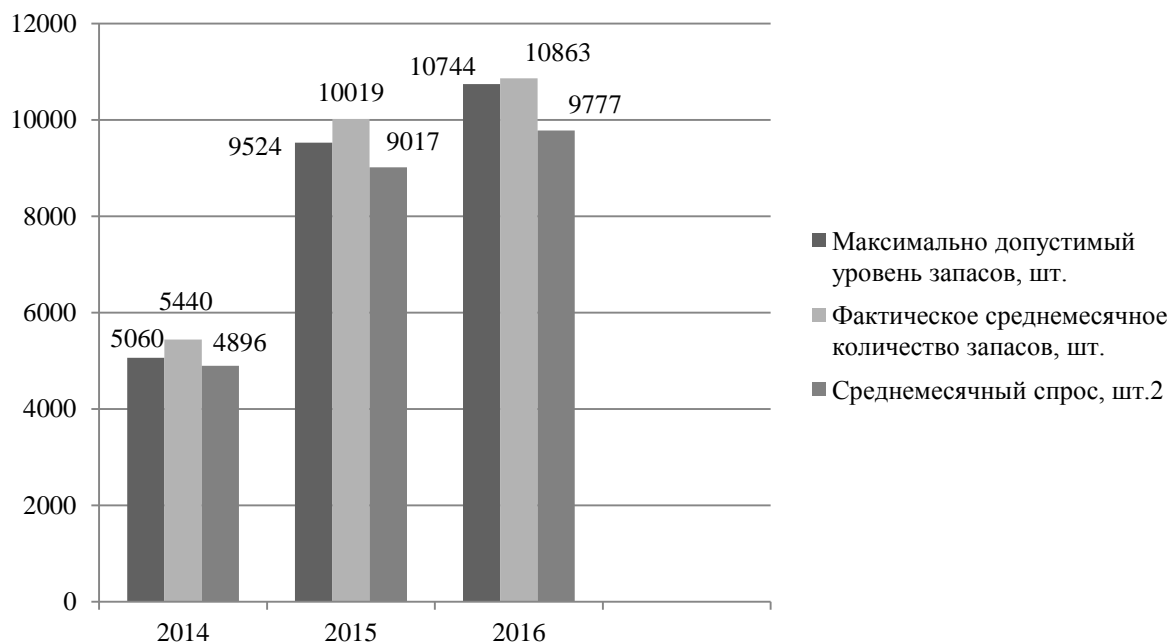


Рисунок 2.13 – Статистические данные о запасах ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг.

Данные диаграммы 2.13 позволяют утверждать, что динамика показателей запасов ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг. характеризуется четкой

тенденцией к росту, при этом отмечается значительное превышение максимально допустимого уровня запасов над установленным на предприятии нормативным показателем - 80% уровня среднемесячного спроса, что обуславливает негативный фактор при оценке общей эффективности деятельности предприятия за счет возникновения дополнительных издержек на содержание запасов..

Согласно результатам проведенного FMEA-анализа, отрицательное влияние на эффективность функционирования ООО «ИПРОСС» оказывает также наличие потерь из-за брака, которые в исследуемом периоде, согласно статистическим данным предприятия, существенно увеличивались, превышая при этом плановые показатели (Рисунок 2.14).

Таблица

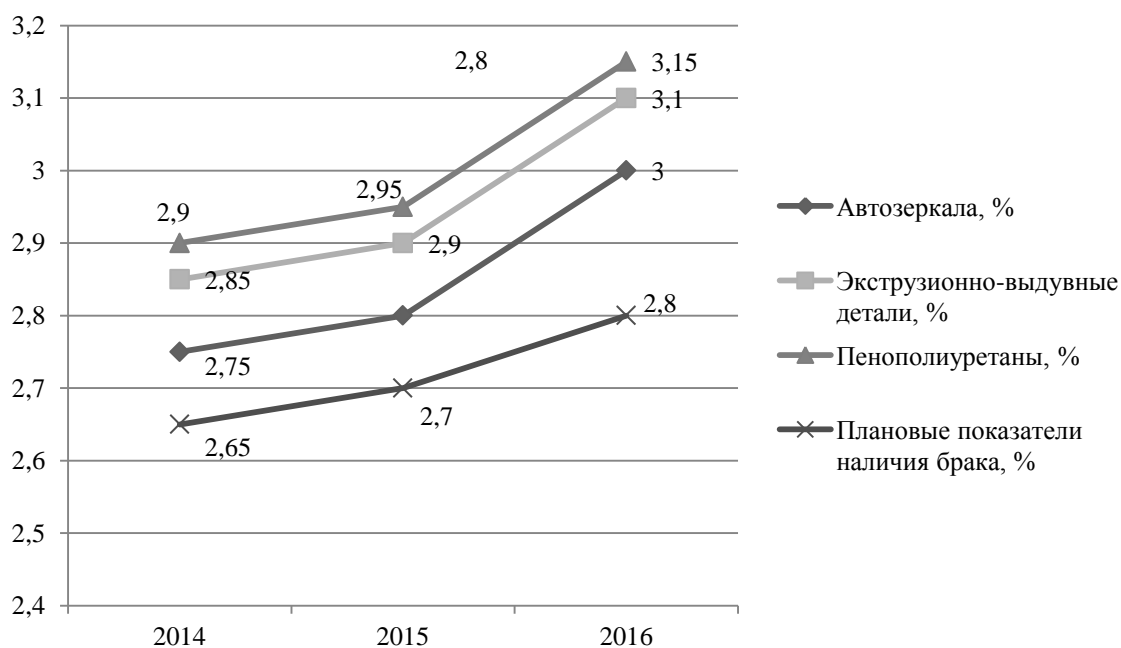


Рисунок 2.14 – Статистические данные о наличии брака в ООО «ИПРОСС» в 2014-2016 гг., %

Представленные на диаграмме 2.14 данные о браке и дефектах обусловлены следующей совокупностью факторов:

- отсутствие процедур по актуализации базы дефектов;
- низкий уровень мотивации персонала, связанный с низким степенью восприятия значимости собственного труда для системы качества компании и невозможностью установления факта несоответствия нормативам.

Таким образом, второй раздел бакалаврской работы содержит организационно-экономическую характеристику ООО «ИПРОСС»:

- приведена оценка динамики основных экономических показателей деятельности компании;
- проанализирована совокупность факторов, существенно влияющих на показатели эффективности функционирования компании, и установлено, что ключевых из них, сдерживающим процесс повышения уровня эффективности деятельности, в частности, реализации возможности ускорения оборачиваемости оборотных активов, является наличие излишних запасов, обусловленное значительным превышением максимально допустимого уровня запасов над установленным на предприятии нормативным показателем, что увеличивает сумму общих затрат предприятия (издержки на содержание запасов) и снижает общую эффективность его функционирования. Также негативные последствия при определении общей эффективности деятельности предприятия обуславливает наличие существенной доли брака и дефектов при производстве продукции, характеризуемой тенденцией к увеличению.

Приведенные факты обосновывают целесообразность разработки мер по устранению обозначенных проблем, связанных с превышением фактического уровня запасов над плановыми показателями и высоким уровнем брака производимой продукции.

3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности ООО «ИПРОСС» на основе принципов бережливого производства

3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия

В рамках второго раздела данной работы было установлено, что одним из ключевых факторов, сдерживающих процесс повышения эффективности функционирования компании, в частности, реализации возможности ускорения оборачиваемости оборотных активов, является наличие излишних запасов, обусловленное значительным превышением максимально допустимого уровня запасов над установленным на предприятии нормативным показателем, что увеличивает сумму общих затрат предприятия (издержки на содержание запасов) и снижает общую эффективность его функционирования.

В качестве рекомендации, направленной на устранение указанной проблемы можно предложить внедрение одного из инструментов бережливого производства - карточек «канбан», представленных в двух формах (Рисунок 3.1).

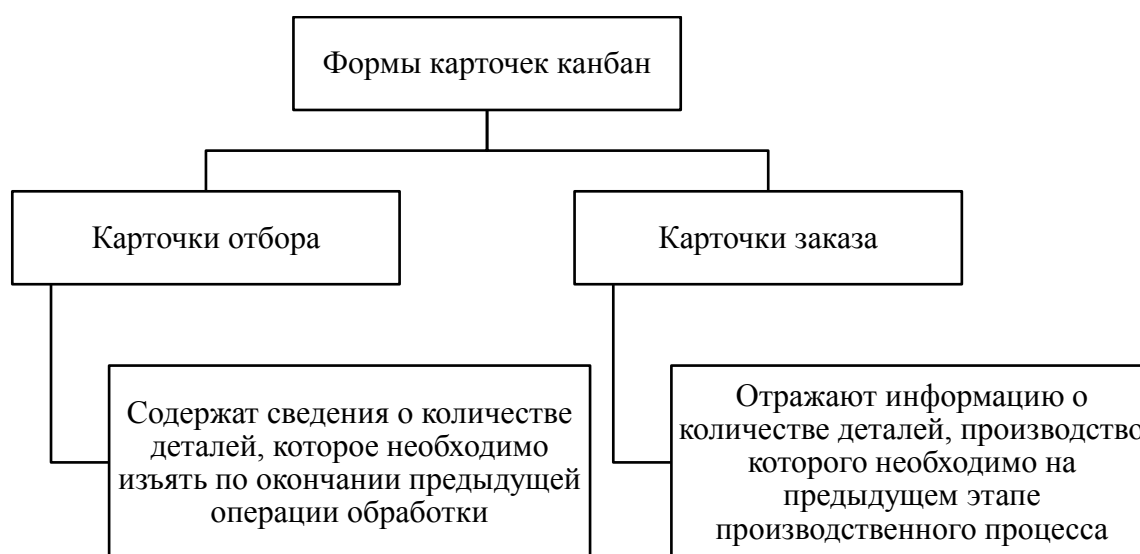


Рисунок 3.1 – Формы карточек канбан

Данная методика бережливого производства предполагает применение карточек определенной формы с целью передачи требования о пополнении запаса комплектующих. Суть инструмента «канбан» - доставка требуемого предмета труда на последующую операцию производственного процесса «точно в срок». Формирование и транспортировка партий готовой продукции при этом производится при условии выявления потребностей заказчика.

Алгоритм реализации данного метода включает следующие этапы:

1. отправление процессом-потребителем в супермаркет (специально сформированный запас) канбана отбора с информацией о потребности в предметах труда для процесса-потребителя;
2. передача супермаркетом процессу-потребителю информации о существующем требовании;
3. предоставление супермаркетом процессу-поставщику канбана восполнения с информацией о потребности в материалах (деталях, готовых изделиях);
4. формирование процессом-поставщиком требуемой партии материалов (деталей, готовых изделий) и передача ее в супермаркет.

Комплекс ключевых принципов, характеризующих систему «канбан», приведен на рисунке 3.2.

Таким образом, на наш взгляд, применение в деятельности ООО «ИПРОСС» вытягивающей системы «канбан» обеспечит возможность выпуска четко установленного объема продукции за счет реализации метода супермаркета, направленного на минимизацию запасов материальных ресурсов, что обусловит сокращение издержек на хранение запасов материалов, деталей, узлов и готовых изделий, а следовательно, будет способствовать повышению общей эффективности деятельности предприятия.



Рисунок 3.2 – Комплекс принципов системы «канбан»

Негативное влияние на эффективность функционирования компании существенной доли брака и дефектов при производстве продукции ООО «ИПРОСС», по нашему мнению, необходимо снижать посредством использования подхода Рока-юке (принцип нулевой ошибки) – бездефектного производства, базирующегося на методе предупреждения ошибок. Как показывает практика, наличие брака в деятельности промышленного предприятия, как правило, вызвано следующими факторами следующими причинами (Рисунок 3.3).

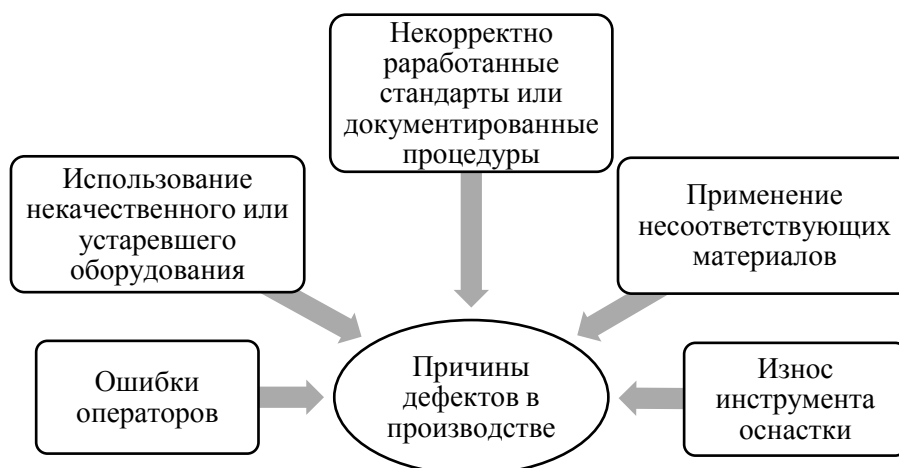


Рисунок 3.3 – Возможные причины возникновения брака в производственном процессе

Применение метода Рока-уоке предполагает в качестве ключевой составляющей производственного процесса принимать регулярную проверку источников возникновения брака. Сущность инструмента – остановка производства в случае обнаружения дефекта до момента выявления причины его появления и ее ликвидации. Перечень причин возникновения брака может включать:

- некорректность стандартизации и регламентации операций и процедур;
- устаревшее/поврежденное оборудование;
- низкая качество применяемого сырья и материалов;
- несоответствующая требованиям оснастка;
- ошибки персонала.

Корректирующие мероприятия, направленные на устранение потенциальных причин брака, осуществляются на ранних стадиях производственного процесса с целью предотвращения увеличения уровня дефектов к более поздним этапам жизненного цикла продукции.

Алгоритм внедрения инструмента Рока-уоке включает этапы:

- обучение персонала основным принципам бережливого производства и, в частности, сущности инструмента защиты от ошибок;
- расширение функциональных обязанностей начальников цехов и мастеров производственных участков посредством дополнения их процедурой проверки источников возникновения брака и формированием соответствующей отчетности;
- организация процесса актуализации базы дефектов.

Примером практического внедрения инструмента Рока-уоке и обоснование его целесообразности может стать устранение ошибок процесса сверления при производстве автозеркал ООО «ИПРОСС», характеризуемых в п. 2.2 работы наиболее высоким уровнем брака.

Так, процедура сверления на вертикальном сверлильном станке со стойкой предусматривает на предприятии закрепление обрабатываемого изделия в зеркально перевернутом положении. В результате ошибочное направление сверления обнаруживается, как правило, только в процессе итоговой сборки автозеркала. Причиной данного вида ошибок является неверное закрепление обрабатываемого изделия.

Предотвратить данный дефект можно путем учета принципов Рока-уоке за счет применения специального устройства, установления стандартов позиционирования обрабатываемого изделия на сверлильной стойке, обучения персонала, оптического контроля.

Ответственным лицом за внедрение принципов бережливого производства в деятельность ООО «ИПРОСС» планируется назначить главного инженера предприятия, функциональные обязанности которого предусматривают разработку, организацию внедрения и контроль современных технологий производства.

Иными словами, практическое применение инструмента бережливого производства Рока-уоке определяет возможность выявления брака на ранних стадиях производства и исключает вариант перехода изделий с дефектом на последующие этапы производственного процесса.

3.2 Расчет экономической эффективности разработанных мероприятий

Согласно многим литературным источникам, методические подходы концепции бережливого производства характеризуются как малозатратные, но результативные пути повышения эффективности деятельности предприятия. На наш взгляд, целесообразно обосновать данное утверждение, произведя расчет затрат, необходимых для реализации разработанных ранее мероприятий.

На наш взгляд, для обеспечения более полного понимания работниками значимости их труда и обоснования целесообразности внедрения инструментов концепции Lean production необходимо организовать направление группы

сотрудников ООО «ИПРОСС» (15 человек, включая главного инженера, 3 начальников производственных цехов, 11 мастеров цеховых участков – работники предприятия, имеющие непосредственное отношение к производственному процессу и впоследствии выполняющие обязанности по проверке источников возникновения дефектов) на очное обучение по программе повышения квалификации в НОУ ДПО «Межрегиональный учебный центр повышения квалификации, профориентации и предпринимательства» г. Тольятти (программа «Бережливое производство», 72 акад. часа, общая стоимость 120 тыс. руб. – по 8 тыс. руб. за обучение 1 работника при выполнении условия по формированию группы из 15 человек). Выбор учебного центра обусловлен территориальной близостью и отсутствием значительных транспортных расходов при оптимальном содержании программы обучения.

Основная цель курса заключается в предоставлении знаний в сфере оптимизации производства посредством применения инструментария бережливого производства, что направлено на снижение совокупных затрат и повышение общей эффективности деятельности предприятия. Достижение поставленной цели курса осуществляется за счет организации изучения сущности методики Lean production, исследования классификации потерь в производстве, анализа возможностей и способов внедрения инструментов бережливого производства в деятельность предприятия, формирования соответствующих навыков.

Детально блоки программы повышения квалификации и распределение почасового объема на каждый из них приведено в таблице 3.1.

Определенных затрат также требует процесс внедрения в практическую деятельность ООО «ИПРОСС» инструмента «канбан» (канцелярские принадлежности на изготовление карточек – 2 тыс. руб. (наборы картона, цветных маркеров), специальные информационные стенды – 9 тыс. руб. (3 пластиковых стенда средней стоимостью по 3 тыс. руб. каждый), контейнеры

для хранения предметов труда различного объема стоимостью от 150 руб. до 300 руб. - 4,5 тыс. руб.).

Таблица 3.1 – Блоки курса «Бережливое производство»

№ п/п	Разделы и подразделы программы	Количество часов
1	Основы Lean production	18
1.1	Комплекс ключевых задач функционирования современных производственных предприятий	8
1.2	История бережливого производства	10
2	Бережливое производство как способ повышения эффективности функционирования компании	54
2.1	Классификация потерь в производстве	12
2.2	«Бережливый» инструментарий	32
2.3	Алгоритм внедрения инструментов Lean production	10
	Итого	72

Так, сумма совокупных затрат для реализации внедрения инструментов бережливого производства в ООО «ИПРОСС» составят

$$120 + 2 + 9 + 4,5 = 135,5 \text{ тыс. руб.}$$

Согласно экспертной оценке (в группу экспертов вошли консультанты НОУ ДПО «Межрегиональный учебный центр повышения квалификации, профориентации и предпринимательства»), применение в производственном процессе инструментов бережливого производства снижает трудоемкость выполняемых работ в среднем на 8%. Учитывая данный факт, произведем расчет основных показателей целесообразности предлагаемых мероприятий (Таблица 3.2).

Итак, внедрение в производственный процесс ООО «ИПРОСС» инструментов концепции бережливого производства (канбан и Рока-юке) обуславливает прогнозирование общей экономии в сумме 23,54 тыс. руб. Следует учесть, что данная экономия является результатом начального этапа внедрения принципов концепции бережливого производства деятельностью ООО «ИПРОСС», т.к. впоследствии на предприятии планируется организация внутреннего обучения данным инструментам посредством наставничества, что

обусловит снижение уровня запасов предприятия до установленного показателя в 80% от уровня среднемесячного спроса постепенное, сокращение показателя брака продукции с 3-3,15% выпуска до 2,8% и, как следствие, увеличение показателя чистой прибыли и эффективности функционирования предприятия в целом.

Таблица 3.2 - Расчет показателей эффективности предлагаемых мероприятий

Показатель	Формула	Расчет
Прирост производительности труда обучаемых работников, %	$\Delta\Pi_T = \frac{\downarrow TE \times 100}{100 - \downarrow TE}$	$(8 \cdot 100) / (100 - 8) = 8,7$
Условное высвобождение персонала, чел.	$\mathcal{E}_q = \frac{Ч_{мер} \times \Delta\Pi_T}{100 + \Delta\Pi_T}$	$(15 \cdot 8,7) / (100 + 8,7) = 1,2$
Общий прирост производительности труда, %	$\Delta\Pi_{T_{общ}} = \frac{\mathcal{E}_q}{Ч_{общ} - \mathcal{E}_q} \times 100$	$1,2 / (80 - 1,2) = 0,015$
Экономия суммы заработной платы, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{зп} = З_r \times \mathcal{E}_q$	$365,3 \cdot 0,015 = 5,48$
Экономия по обязательным социальным взносам, тыс. руб. (с учетом ставки страховых взносов на травматизм)	$\mathcal{E}_{соц} = \mathcal{E}_{осчзп} \times ОСВ$	$5,48 \cdot 0,32 = 1,75$
Экономия по условно-постоянным расходам, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{упр} = \frac{y}{O_{p1}} - \frac{y}{O_{p2}} \times O_{p2}$	$(34889 / 163075 - 33489 / 163099) \cdot 163099 = 16,31$
Сумма общей экономии, тыс. руб.	$\mathcal{E}_{общ} = \mathcal{E}_{зп} + \mathcal{E}_{соц} + \mathcal{E}_{упр}$	$5,48 + 1,75 + 16,31 = 23,54$

Затраты по обучению группы сотрудников в НОУ ДПО «Межрегиональный учебный центр повышения квалификации, профориентации и предпринимательства» г. Тольятти (программа «Бережливое производство» и обеспечению внедрения инструмента «канбан» необходимыми ресурсами планируется осуществить за счет чистой прибыли предприятия.

Таким образом, в рамках третьего раздела данной бакалаврской работы разработаны рекомендации по ликвидации выявленных в деятельности ООО «ИПРОСС» проблемных аспектов (излишки запасов и превышение фактического уровня брака/дефектов в производимой продукции над

плановыми показателями). Ожидаемая экономическая эффективность реализации предложенных мероприятий обосновывает целесообразность их внедрения в производственный процесс объекта исследования.

Заключение

Условия функционирования современных предприятий, характеризующиеся высокой динамикой рыночной конъюнктуры, усилением конкурентной борьбы, развитием международных экономических отношений и другими значимыми аспектами, обуславливают особую актуальность вопроса повышения эффективности функционирования российских компаний, нуждающихся в повышении уровня конкурентоспособности за счет минимизации себестоимости выпускаемого продукта при условии сохранения его свойств. Данная задача решается, в частности, посредством внедрения в производственный процесс предприятий концепции бережливого производства, основной целью которой является оптимизация процессов производства, максимизация степени удовлетворения потребностей заказчиков, непрерывное совершенствование качественных характеристик продукции, а также снижение издержек.

В рамках первого раздела бакалаврской работы определена сущность концепции бережливого производства, обозначены ее ключевые цели и задачи, комплекс принципов и совокупность основных инструментов исследуемой методики. Также в данном разделе определено значение понятия эффективности деятельности предприятия - это наличие способности формирования собственной цели функционирования с учетом влияния факторов среды хозяйствования и обеспечения возможности ее достижения посредством применения социально допустимых методов в условии оптимальной пропорции затрат и результатов. Также в данном разделе приведены основные показатели исследуемой категории.

Второй раздел работы содержит организационно-экономическую характеристику объекта исследования – ООО «ИПРОСС». В частности, приведены результаты анализа основных экономических показателей деятельности за 2014-2016 гг.

В 2015 г. объем реализованной продукции повысился на 18,667%, в 2016 г. – на 24,923% по отношению к соответствующим показателям предыдущих периодов. Однако при этом отмечается также рост показателя себестоимости продаж – с 89696 тыс. руб. в 2014 г. до 128830 тыс. руб. в 2016 г.

В исследуемом периоде изменялись суммы прибыли предприятия: на фоне значительного повышения валовой прибыли (с 20309 тыс. руб. в 2014. до 34245 тыс. руб. в 2016 г.) наблюдается резкое колебание показателей прибыли от продаж и чистой прибыли: в 2015 г. – их рост, в 2016 г. - снижение. Данный факт обусловлен ростом уровня управленческих и коммерческих расходов ООО «ИПРОСС» в исследуемом периоде.

Тенденция изменения суммы чистой прибыли определяет динамику показателей рентабельности продаж и производства. Так, в 2015 г. рентабельность продаж увеличилась более, чем в 38 раз по отношению к соответствующему показателю 2014 г., однако в 2016 г. произошло ее снижение на 0,437% в связи с превышением темпов роста выручки над темпами изменения прибыли от продаж. Показатель рентабельности производства в анализируемом периоде изменялся аналогично рентабельности продаж, что обусловлено превышением темпов роста совокупных затрат на производство и реализацию продукции (себестоимость, управленческие и коммерческие расходы) над темпами роста чистой прибыли.

Положительным аспектом в анализе основных организационно-экономических деятельности ООО «ИПРОСС» является повышение значения фондоотдачи: в 2015 г. произошло увеличение данного показателя более, чем на 20% показателя 2014 г., в 2016 г. – более, чем на 36% (по сравнению с 2015 г.).

Себестоимость продаж, управленческие и коммерческие расходы в совокупности составляют полную себестоимость выпускаемой продукции, отношение которой к выручке представляет показатель затрат на 1 рубль реализованной продукции: в 2014 г. на 1 рубль реализованной продукции приходилось 99,967 коп. стоимости затраченных ресурсов, в 2015 г. – 98,725

коп., в 2016 г. – 99,536 коп., что определяет высокую затратоемкость производства.

Существенное значение в анализе результатов деятельности производственного предприятия имеет также коэффициент оборачиваемости активов. В 2014-2016 гг. ООО «ИПРОСС» характеризуется снижением данного показателя.

Положительную динамику в 2014-2016 г. г. имеет сумма среднегодовой заработной платы работников ООО «ИПРОСС». Так, в 2015 г. данный показатель увеличился на 14,9 тыс. руб. относительно 2014 г., в 2016 г. по отношению к 2015 г. – на 22,9 тыс. руб. Аналогично тенденцию к увеличению имеет величина производительности труда работающего компании: в 2014 г. показатель имеет значение 1692, 385 тыс. руб., в 2015 г. - 1838,592 тыс. руб., в 2016 г. – 2038,438 тыс. руб.

Следует отметить, что согласно приведенным данным, темпы роста производительности труда опережают темпы роста среднегодовой заработной платы, что обеспечивает рост эффективности использования заработной платы, способствует снижению уровня издержек обращения и повышению устойчивости функционирования предприятия ввиду наличия у персонала мотивации к труду.

Таким образом, в указанном периоде выявлена неустойчивость показателей рентабельности продаж и рентабельности производства, что обусловлено снижением суммы чистой прибыли. Также существенное значение имеет повышение величины управленческих, коммерческих расходов, затрат на рубль выручки и сокращение коэффициента оборачиваемости активов, что является достаточно негативным фактором для деятельности предприятия.

Наличие указанных проблем определило целесообразность оценки влияния на показатели эффективности функционирования ООО «ИПРОСС» совокупности факторов внутренней и внешней среды функционирования посредством FMEA-анализа, на основании которого установлено, что особое значение в данном случае имеют избыток запасов, а также превышение

фактических показателей брака выпускаемой продукции над плановыми.

С целью устранения выявленных проблем в рамках третьего раздела бакалаврской работы предложены мероприятия, основанные на внедрении принципов бережливого производства в производственный процесс ООО «ИПРОСС»:

1. применение карточек «канбан»;
2. внедрение инструмента Рока-йоке («принцип нулевой ошибки») - бездефектное производство, связанное с предотвращением ошибок.

Внедрение в производственный процесс ООО «ИПРОСС» инструментов концепции бережливого производства (канбан и Рока-йоке) обуславливает прогнозирование общей экономии в размере 23,54 тыс. руб. Следует учесть, что данная экономия является результатом начального этапа внедрения принципов концепции бережливого производства деятельностью ООО «ИПРОСС», т.к. впоследствии на предприятии планируется организация внутреннего обучения данным инструментам посредством наставничества, что обусловит снижение уровня запасов предприятия до установленного показателя в 80% от уровня среднемесячного спроса постепенное, сокращение показателя брака продукции с 3-3,15% выпуска до 2,8% и, как следствие, увеличение показателя чистой прибыли и эффективности функционирования предприятия в целом.

Затраты по обучению группы сотрудников планируется осуществить за счет чистой прибыли предприятия.

Таким образом, в рамках третьего раздела данной бакалаврской работы разработаны рекомендации по ликвидации выявленных в деятельности ООО «ИПРОСС» проблемных аспектов (излишки запасов и превышение фактического уровня брака/дефектов в производимой продукции над плановыми показателями). Ожидаемая экономическая эффективность реализации предложенных мероприятий обосновывает целесообразность их внедрения в производственный процесс объекта исследования.

Список используемой литературы

1. Анализ эффективности деятельности предприятия : учеб. пособие / И.И. Мазурова [и др.]. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2015. – 113 с.
2. Т.Н. Батова О.В. Васюхин, Е.А. Павлова, Л.П. Сажнева Экономика промышленного предприятия. - Санкт-Петербург: ГУ ИТМО, 2015. - 249 с.
3. Бишено Дж. Новый инструментарий бережливого производства для создания быстрого и гибкого потока / Дж. Бишено. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2015. – 296 с.
4. Вумек Дж. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек , Дэниел Джонс. - М.: Альпина Паблицер, 2015. - 472 с.
5. 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, 2015. – 125 с.
6. 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. - 2015. – 272 с.
7. 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, 2016. – 113 с.
8. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства: пер. с англ. Грязнова А., Тяглова А. / Т. Оно. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2015. - 208 с.
9. Официальный сайт Министерства экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.samregion.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

10. Официальный сайт ООО «ИПРОСС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ипросс.рф>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Савицкая Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия. Методологические аспекты / Г.В. Савицкая. – 2-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2015. – 384 с.
12. Синго С. Быстрая переналадка. Революционная технология оптимизации производства : учебник / С. Синго. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2016. – 344 с.
13. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства: учебник / С. Синго. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2015. - 216 с.
14. Фатхутдинов Р.А. Организация производства : учебник / Р.А. Фатхутдинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2016. - 544 с.
15. 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, 2016. – 352 с.
16. Шеремет А.Д.Комплексный экономический анализ деятельности организации: Учеб. Пособие / А. Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 480 с.
17. Hirano H. 5 pillars of the visual workplace. The sourcebook for 5S implementation. – Portland, OR: Productivity Press, 2016. – 347 p.
18. Imai, M. Kaizen: The key to Japan’s competitive success. – New York: Random House, 2016. – 241 p.
19. Shirose K. (Editor) TPM team guide. – Portland, Oregon: Productivity Press, 2016. – 155 p.
20. Tsuchiya S. Quality maintenance. Zero defects through equipment management. – Cambridge, MA: Productivity Press, 2015. – 205 p.
21. Womack J.P., Jones, D.T., Roos, D. The machine that changed the world. The story of lean production. – New York, NY: HarperPerennial. Ed. – 2015. - 327 p.

Факторы, влияющие на степень эффективности функционирования ООО «ИПРОСС»

