

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра материаловедения, технологии  
и управления качеством

**БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 5 курса 5001 группы  
направления 27.03.02 «Управление качеством»  
института физики

Челибанова Дмитрия Павловича

Научный руководитель,  
старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

А.В. Бурмистров

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой,  
д.ф.-м.н., профессор

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.Б. Вениг

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Саратов 2021

**Введение.** Объектом исследования в выпускной квалификационной работе было выбрано внедрение мероприятий бережливого производства в компании ООО «Много мебели».

Предметом выпускной квалификационной работы является экономико-управленческие отношения, возникающие в процессе внедрения мероприятий бережливого производства в компании ООО «Много мебели».

Проблемой исследования является снижение объемов выручки в 2019 году и ожидаемое ухудшение экономики в 2021 со снижением реальной покупательской способности населения и, следовательно, уменьшение выручки, зарабатываемой компанией. Таким образом, для решения данной проблемы и была выбрана тема по совершенствованию деятельности предприятия на основе ресурсосберегающих технологий, с целью определения возможности снижения издержек.

Актуальность бережливого производства объясняется тем, что в качестве основной задачи внедрения любых мероприятий предполагается создание такого процесса непрерывного устранения потерь, при котором существует устранение любых действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности (не являются важными) для конечного потребителя.

Целью данной выпускной квалификационной работы является изучение теоретических аспектов бережливого производства, анализ текущего состояния организации и на основании этой информации разработка рекомендаций по совершенствованию производственного процесса для внедрения мероприятий бережливого производства на примере ООО «Много мебели».

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить понятийные аспекты концепция ресурсосбережения и управления ресурсами в контексте бережливого производства.
2. Узнать основные положения, касающиеся бережливого производства.
3. Изучить основной инструментарий бережливого производства с кратким описанием каждого инструмента.

4. Выяснить методику определения эффективности бережливого производства.
5. Составить общую характеристику компании ООО «Много мебели», а также построить организационную структуру.
6. Проанализировать показатели, характеризующие финансово-экономическую деятельность компании.
7. Проанализировать внешние и внутренние факторы организации, которые отражены в PEEST-анализе, SNW-анализе, и SWOT-анализе.
8. Провести оценку состояния использования технологий ресурсосбережения на предприятии.
9. На основании проведенного анализа ООО «Много мебели» составить рекомендации с целью внедрения мероприятий бережливого производства в компанию.

Дипломная работа занимает 71 страницу, имеет 6 рисунков и 14 таблиц.

Обзор составлен по 24 информационным источникам.

Во введении рассматривается актуальность работы, устанавливается цель и выдвигаются задачи для достижения поставленной цели.

Первая глава представляет собой теоретические аспекты бережливого производства: концепции, положения и инструментарий.

Во второй главе работы проведен анализ ресурсосберегающих технологий на предприятии ООО «Много мебели». Дана общая характеристика компании, осуществлен анализ финансово-экономических показателей, проведен анализ внешних и внутренних факторов организации, дана оценка состояния ресурсосберегающих технологий на предприятии.

Третья глава посвящена рекомендациям по внедрению ресурсосберегающих технологий в деятельность организации.

### **Основное содержание работы**

В современных условиях компании испытывают все большее давление в плане предоставления инновационных, технологически продвинутых продуктов и услуг с сокращающимися бюджетами. В результате этого ресурсы

должны быть использованы в полном объеме и сосредоточены на самых приоритетных задачах в любой конкретный момент времени.

Ресурс – это все, что необходимо для выполнения задачи или проекта – это могут быть наборы навыков сотрудников или принятие программного обеспечения. Использование ресурсов отражается в ресурсоэффективности, которая является одним из основных факторов конкурентоспособности компаний, поскольку, как сообщается, европейские производственные фирмы тратят в среднем 50% на общие производственные затраты.

Поэтому повышение ресурсоэффективности предприятия открывает огромный потенциал для снижения себестоимости продукции и повышения производительности при внесении значительного вклада в решение экологических проблем. Циклическая экономика повышает экономию ресурсов и затрат за счет максимального использования ресурсов. Неэффективное или неоптимальное управление ресурсами приводит к негативным последствиям, таким как низкая производительность, задержки, снижение качества, увеличение затрат, упущенные возможности и т.д.

Бережливое производство требует неустанного стремления к сокращению отходов. К отходам можно отнести все то, что клиенты не считают добавленной стоимостью и за что они не готовы платить. Это и побуждает компанию к постоянному совершенствованию, которое лежит в основе бережливого производства. К другим важным концепциям и процессам, на которые опирается бережливое производство относятся:

1. Хейдзунка: выравнивание или сглаживание производства, которое стремится реализовывать непрерывный поток продукции с требуемой скоростью и избегая прерываний, используется в управлении ресурсами под названием выравнивание ресурсов. Она позволяет производить и поставлять товар клиенту в устойчивом темпе, так чтобы можно было реагировать на колебания в соответствии с средним спросом.

2. Канбан – это метод, который позволяет командам и организациям визуализировать свою работу для преодоления узких мест, потерь и хаоса. Он

помогает добиться значительных улучшений пропускной способности, времени выполнения и качества практически в любой бизнес-функции.

3. Дзидока: метод обеспечения машин и людей способностью обнаруживать неисправности и останавливать работу до тех пор, пока они не будет устранены.

4. Принцип нулевой ошибки «Рока-юке»: механизм, который защищает от человеческих ошибок. Данный принцип может быть реализован на любом этапе производственного процесса, где что-то может пойти не так или может быть допущена ошибка.

5. 5S: набор методов организации рабочих мест для создания эффективных, действенных и безопасных зон для работников, которые предотвращают напрасную трату сил и времени.

6. Кайдзен – это практика постоянного наблюдения, выявления и реализации постепенных улучшений в производственном процессе. Он поощряет всех руководителей и сотрудников к участию в процессе совершенствования производства. Кайдзен гарантирует, что потери будут постепенно уменьшаться благодаря коллективным талантам и знаниям каждого в компании, работающего вместе, чтобы ежедневно менять мельчайшие недостатки.

7. Производство на основе «Точно в срок» (Just In Time. JIT) также известный как just-In-time production или производственная система Toyota (TPS), представляет собой методологию, направленную в первую очередь на сокращение времени в рамках производственной системы, а также времени отклика от поставщиков и клиентов. JIT помогает организациям контролировать изменчивость своих процессов, что позволяет им повысить производительность при одновременном снижении затрат. Производство JIT похоже на бережливое производство, и эти термины часто используются синонимично.

На примере ООО «Много мебели» был проведен анализ применения ресурсосберегающих технологий. Организационная структура мебельной

фабрики «Много мебели» представляет собой линейно-функциональную структуру.

Линейно-функциональная структура управления основана на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений, распределение функций управления между ними. Применима для больших организаций с явно выраженным разделением труда.

В 2019 году увеличилась прибыль от продаж на 61120 тыс. руб. в сравнении с 2018 годом. Увеличилась прибыль до налогообложения на 10189 тыс. руб. Произошел рост чистой прибыли на 7853 тыс. руб. Хотя выручка в 2019 году и сократилась на 683802 тыс. руб. в сравнении с 2018 годом. В 2019 году сократилась полная себестоимость на 530275 тыс. руб. и управленческие расходы на сумму в 214647 тыс. руб. Сокращение затрат более значительно, чем сокращение выручки, что и поспособствовало увеличению, прибыли в 2019 году. На основании всех этих показателей были рассчитаны значения затратноотдачи и различных видов рентабельности. Рентабельность продаж характеризуется следующим соотношением темпы снижения затрат опережают темпы снижения выручки. Возможные причины: рост цен на продукцию или изменение структуры ассортимента. В этом случае происходит формальное улучшение показателя рентабельности, но снижается объем выручки, тенденцию нельзя назвать однозначно благоприятной. Увеличение затратноотдачи является положительной тенденцией, так как увеличивается сумма товарооборота, а значит и сумма прибыли предприятия. Снижение рентабельности собственного капитала в 2019 году на 7,249 % вызвано увеличением собственного капитала, но все равно рентабельность собственного капитала показывает отличные результаты.

На основании PEST-анализа можно сделать вывод о том, что для ООО «Много мебели» во внешней среде есть как положительные, так и отрицательные факторы. К благоприятным относятся изменения стиля жизни (в основном имеет положительное направление, реже негативное), повышенное требование к критериям надежности продукции, членство РФ в ВТО. К

негативным можно отнести колебания курса валют, уровень конкуренции и изменение роста экономики. Также некоторые пункты имеют как положительную оценку, так и отрицательную. Это обусловлено тем, что ситуация для этих рассматриваемых элементов является неоднозначной.

SNW-анализ используется при анализе факторов внутренней среды предприятия и позволяет определить границы возможностей организации для краткосрочного планирования и выявить направления, развитие которых даст компании максимальный хозяйственный эффект в долгосрочной перспективе.

НИОКР. Научно-исследовательский потенциал был оценен на «1» в силу того, что постоянно изучаются технологии ресурсосбережения. Возможности расширения были оценены на «1» потому, что компания использует не все пространство склада, а также имеет возможность расширить свою площадь, купив необходимую территорию. Опыт, знания и умения были оценены на «1» в силу того, что рабочие делают одни и те же операции, но заказы все равно сильно отличаются. Остальные параметры были оценены на «0» в силу того, что в отрасли мебели отсутствуют инновации.

Производство. Эффективность оборудования и тенденции производительности были оценены на «2» потому, что оборудование используется эффективно, но в данный момент сезонный спад производства. Ассортимент был оценен на «1» потому, что существует немало компаний, у которых ассортимент значительно шире, но есть компании, предоставляющие меньший или примерно такой же ассортимент. Тенденции ресурсосбережения были оценены на «1» потому, что компания хотя и внедряет идеи и технологии, но на данный момент еще недостаточно эффективно. Уровень качества был оценен на «2» потому, что уровень качества достаточно высок.

Финансы. Финансовый потенциал был оценен на «1» потому, что компания хотя и имеет денежные средства, но они намного меньше, чем у конкурентов (например, Леруа Мерлен). Финансовая стабильность была оценена на «2» потому, что согласно анализа, сделанному по бухгалтерской отчетности компания имеет хорошую финансовую устойчивость.

Интеграционные возможности были оценены на «2» потому, что компания имеет широкие возможности для интеграции с производителями техники для дома, компаниями по ремонту, строительными компаниями. Возможность диверсификации была оценена на «1» потому, что компания в основном занимается кухнями, и сравнительно недавно начала постепенно расширять свой ассортимент, а для его расширения нужны немалые инвестиции.

Логистика. Часть пунктов оценена на «2» потому, что существует стратегическое партнерство с поставщиками, невысокие запасы незавершенного производства, достаточно высокая скорость оборачиваемости запасов. Часть пунктов была оценена на «1», например, внедрение концепции бережливого производства в чем-то обходит другие промышленные компании, но в некоторых аспектах компания отстаёт.

Выявление слабых и сильных сторон в SNW-анализе позволяет на его основе провести SWOT-анализ, а также сделать рекомендации для эффективного стратегического планирования компанией.

Были выявлены следующие проблемы: отсутствие элементов 5s и визуального менеджмента и необходимость замены стеллажей и тары в складской деятельности. Для 5s применяется следующий алгоритм действий.

Шаг 1 – утвердить начало внедрения системы 5S.

Шаг 2 – составить план внедрения системы 5S.

Шаг 3 – Объявление кампании о внедрении системы 5S.

Шаг 4 – Обучение принципам системы 5S в компании.

Шаг 5 – Осуществление этапов 5S.

На основе анализа складской деятельности отражены инициативы, которые необходимо провести.

Потраченные на мероприятия деньги в размере 910000 рублей на разработку и внедренные проектных мероприятий имеют как хороший экономический эффект в размере 4555000 рублей в год, так и приносят социальную эффективность в виде сокращения времени на обработку заказов на 20% и в виде повышения производительности труда на 20%. Экономическая

эффективность от внедрения обоих мероприятий оценивается как пятикратное превышение расходов над экономическим эффектом от внедрения данных мероприятий.

Минимальное время, которое необходимо будет потратить на реализацию каждого из направлений составляет приблизительно 6 месяцев, так как данные мероприятия не зависимы друг от друга, то общие затраты времени составляют 6 месяцев.

**Заключение.** В ходе проведенного исследования, цель выпускной квалификационной работы, состоящая в повышении эффективности деятельности организации через внедрение концепции бережливого производства ООО «Много мебели» была достигнута.

Рассмотрены теоретические аспекты концепции бережливого производства, основные положения концепции бережливого производства, инструментарий, который включен в бережливое производство, а также методика проведения оценки эффективности внедрения мероприятий бережливого производства. Можно прийти к выводу, что бережливое производство нацелено на непрерывное совершенствование процесса создания ценности для потребителей путем рационального сочетания во времени и в пространстве всех основных, вспомогательных и обслуживающих оборудования производства для достижения экономии времени, материальных и трудовых ресурсов, уменьшения себестоимости продукции, увеличения рентабельности производства, улучшения все экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия.

Также был отражен анализ основных показателей деятельности компании ООО «Много мебели», который включает в себя анализ общей характеристики компании, анализ организационной структуры, анализ экономических показателей, анализ внешних и внутренних факторов, а также оценка текущего положения концепции бережливого производства в деятельности компании. В данной главе были на основании анализа текущей ситуации использования концепции бережливого производства были выявлены те зоны, в которых

можно было внедрить ряд проектов бережливого производства, описание мероприятий которых было дано в третьей главе.

В третьей главе было отражено описание мероприятий, отмеченных во второй главе, направленных на снижение издержек, связанных с производственной и складской деятельностью. Данные предложения представляют собой комплекс мероприятий по снижению времени простоя рабочего персонала в цехе по изготовлению столешниц из искусственного камня, а также комплекс мероприятий, нацеленный на сокращение нерационально использованного складского пространства. Также была проведена оценка экономического эффекта от внедрения данных мероприятий в деятельности производственного цеха и склада. Внедрение данных предложений имеют хорошую экономическую эффективность в размере 4555000 рублей.

В заключении можно отметить, что внедрение концепции бережливого производства в современных компаниях является важным пунктом для поисков внутренних резервов, которые используются нерационально или полностью не используются. Внедрение бережливого производства позволяет снизить денежные издержки, упростить производственный процесс, уменьшить потери времени, а также снизить другие риски во время работы. Для этого предполагается создание процесса непрерывного устранения потерь, то есть устранение любых действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности (не являются важными) для конечного потребителя, кроме тех операций, которые напрямую не создают ценности для конечного потребителя, но нужны для поддержания цепочки создания ценности.

Таким образом, реализация комплекса мероприятий для предложений по оптимизации производственной и складской деятельности позволила сократить издержки на выполнение операций в данных зонах, повысить их эффективность, а также показала перспективы внедрения данных мероприятий в другие производственные цеха и на другие склады компании ООО «Много мебели», что в итоге позволяет увеличить прибыль компании.