

На правах рукописи



СУНТЕЕВ Антон Николаевич

**УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИМИ РЕЗЕРВАМИ
СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Саранск 2019

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный технический университет».

Научный руководитель – **Ильина Лариса Айдаровна**
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»

Официальные оппоненты – **Бабкин Александр Васильевич**
Доктор экономических наук, профессор
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого»,
профессор высшей инженерно-экономической школы

– **Татарских Борис Яковлевич**
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет», профессор кафедры экономики, организации и стратегии развития предприятия

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Защита состоится «31» января 2020 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.117.05 при ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва» по адресу: 430005, г. Саранск, ул. Большевикская, 68, корп. 1, ауд. 706.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке им. М. М. Бахтина ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева».

Диссертация, объявление о защите диссертации и автореферат диссертации размещены на официальных сайтах ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»: https://mrsu.ru/ru/diss/diss.php?IBLOCK_ID=2464 и Высшей аттестационной комиссии: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>.

Автореферат разослан 16 декабря 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук доцент



И. Н. Краковская

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Современные постоянно изменяющиеся условия хозяйствования, в том числе введенные против России экономические санкции и эмбарго, нарастающая конкуренция, диктуют необходимость адекватной коррекции методов управления промышленным предприятием, которые бы обеспечивали эффективное и устойчивое развитие производственной системы в долгосрочной перспективе. Переход к устойчивому развитию должен сопровождаться оптимизацией внутреннего потенциала предприятия, определяемого эффективностью использования всех необходимых для производства ресурсов.

Развитый машиностроительный комплекс является одним из ключевых элементов экономической безопасности страны. Однако, одной из основных проблем отечественных машиностроительных предприятий является высокая затратность производства. Как следствие, снижение себестоимости продукции является важным фактором развития предприятий в условиях постоянно нарастающей конкурентной борьбы и способствует повышению эффективности использования имеющихся ресурсов, внедрению инновационных технологий, росту производительности труда, совершенствованию организации производства и управления. Эффективное управление себестоимостью продукции предполагает создание системы управления внутренними резервами ее снижения. Данная система должна быть универсальной и обеспечивать разработку и реализацию эффективных управленческих решений, направленных на рациональное расходование ресурсов в процессе производства, а также постоянный учет всех резервообразующих факторов, связанных с функциональными особенностями предприятия и целевой направленностью его деятельности.

Вышесказанное определяет актуальность темы диссертационного исследования, теоретическую и практическую значимость его результатов. Этим обусловлена необходимость создания системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции предприятия.

Степень изученности и научной разработанности проблемы. Теоретические положения, раскрывающие сущность, структуру и отличительные особенности управления резервами снижения себестоимости продукции изучались многими учеными. Среди отечественных исследователей следует отметить работы А. И. Гладышевского, К. Б. Лейкиной, Г. А. Пруденского, К. С. Леткевича, П. С. Рогожина, А. М. Румянцева, Л. Б. Сыркин-Шкловского, О. П. Яковлевой, В. А. Ушнурцева, А. И. Алексеевой, Ю. О. Плеховой, Ю. И. Ефимычева, И. О. Коробейчикова, Ю. П. Маркина, Г. П. Савицкой, О. В. Сорвиной, Б. Я. Татарских, А. Д. Шеремета, М. И. Баканова, И. А. Наугольной, С. Е. Егоровой, А. С. Малютина, М. А. Дьяченко, Н. А. Дубининой, А. П. Пищулиной и др. Среди зарубежных ученых – Э. Воутилайнена, Й. Х. Ниссинена, П. Поренье, Т. Санталайнена, Р. Б. Чейза, Дж. Шрайбфедера, А. А. Томпсона, А. Дж. Стрикленда, Ж. Ришара и др.

Значительный вклад в развитие теоретико-методологической базы дан-

ной области исследований в части ее аналитического и управленческого обеспечения внесли С. Б. Барнгольц, О. В. Ефимова, В. Б. Ивашкевич, Н. П. Любушин, М. В. Мельник, Л. Т. Гиляровская, Д. А. Ендовицкий, И. Е. Мизиковский, Т. Г. Шешукова, А. Е. Шевелев, Т. В. Левкутная и др.

В области управления производством и его издержками, анализа затрат известны работы Дж. Шоттмиллера, М. Портера, И. Масааки, К. Друри, В. В. Леонтьева, И. В. Жуковской, А. Ф. Кузиной, Д. Б. Мороза, А. А. Абросимова, А. В. Бабкина, Д. П. Вумек, Д. М. Крука, Е. А. Калининой, Ж. А. Мингалева, Р. А. Фатхутдинова, О. Г. Туровца, В. Б. Родионова и других.

Следует констатировать, что в научных трудах отечественных и зарубежных ученых изложены основы теории, методологии и прикладные задачи управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции промышленных предприятий. Быстро меняющиеся экономические и технологические условия хозяйствования диктуют необходимость дальнейшего развития теоретических, методических, практических положений и разработки эффективных инструментов по управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий. Вопросы формирования и развития системного подхода к управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий также требуют проведения дальнейших исследований. Решение обозначенных вопросов обусловило выбор темы, постановку цели и задач диссертационного исследования.

Цель диссертационного исследования заключается в развитии теоретических положений, разработке методических и практических рекомендаций по управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий на основе системного подхода.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие **задачи**:

- раскрыть содержание внутренних резервов снижения себестоимости промышленной продукции, дать их классификацию и определить факторы влияния;
- выявить организационные и методические особенности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий;
- систематизировать современные тенденции управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий;
- провести факторный анализ эффективности управления себестоимостью продукции машиностроительных предприятий;
- сформировать систему управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий;
- разработать методическое обеспечение управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предпри-

ятий;

– обосновать комплекс мероприятий по повышению эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Объектом исследования являются внутренние резервы снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Область исследования. Содержание диссертационного исследования соответствует специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (п. 1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: п. 1.1. Промышленность: пп. 1.1.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства; пп. 1.1.25. Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями машиностроительного комплекса) Паспорта специальностей ВАК.

Теоретическая и методологическая база исследования. Теоретическую базу диссертационной работы составили результаты фундаментальных и прикладных исследований отечественных и зарубежных ученых, публикации в периодических научных изданиях, материалы международных и национальных научно-практических конференций, действующие международные и национальные стандарты в области производственного менеджмента и др.

В процессе исследования использовались общенаучные и специальные методы: научная абстракция, анализ и синтез, сравнение и обобщение, классифицирование, статистические и графические методы, эконометрическое моделирование, системный и экономический анализ, метод экспертных оценок и др.

Эмпирическую базу исследования составили официальные данные машиностроительных предприятий, полученные из открытых источников, собственные результаты научных исследований, официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, аналитические данные, представленные в периодических научных изданиях, информационные ресурсы сети Интернет.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических положений, разработке методических и практических рекомендаций по совершенствованию управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Основные результаты, определяющие научную новизну исследования, заключаются в следующем:

– уточнены понятия «внутренний резерв предприятия» и «внутренний резерв снижения себестоимости продукции» с учетом классификации ре-

зервов и факторов, влияющих на их формирование и использование. «Внутренний резерв предприятия» предложено трактовать как потенциальную возможность повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия за счет его неиспользуемых ресурсов и условий внутренней среды; «внутренний резерв снижения себестоимости продукции», как часть внутреннего резерва предприятия, характеризующую потенциальные возможности оптимизации себестоимости продукции для увеличения прибыли, обеспечения финансовой стабильности и конкурентоспособности предприятия на основе привлечения и использования его производственных, трудовых и финансовых ресурсов;

- предложена технология поэтапного исследования себестоимости продукции, представляющая собой последовательность действий по оценке деятельности машиностроительных предприятий, преимуществом которой является параллельно-последовательный характер проведения исследования на основе идентификации проблем, ресурсов и возможностей предприятия, использования организационно-управленческого потенциала с целью получения объективной и своевременной информации для выявления и использования внутренних резервов ее снижения;

- разработана эконометрическая модель зависимости себестоимости продукции от ключевых показателей использования ресурсов предприятия (фондоотдача, зарплатоемкость продукции, материалоемкость продукции и трудоемкость продукции), с целью осуществления необходимого контроля уровня себестоимости и повышения объективности принимаемых управленческих решений в долгосрочной перспективе;

- предложена структурно-функциональная модель системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительного предприятия, отражающая распределение функций управления резервами по уровням менеджмента предприятия, и обоснованы этапы построения данной системы (от определения ее целей, задач и элементов до оценки сформированной системы и ее внедрения с учетом результатов исследования внешней и внутренней среды предприятия в контексте выявления резервов снижения себестоимости);

- разработан алгоритм выявления внутренних резервов снижения себестоимости продукции на основе многокритериального подхода, представляющий собой законченную графико-логическую схему процесса с использованием совокупности инструментов экономического анализа для расчета потенциальной экономии по каждому источнику внутренних резервов (финансовые, производственные и трудовые резервы);

- обоснован комплекс практических рекомендаций по повышению эффективности управления резервами снижения себестоимости продукции на машиностроительном предприятии, включающий: разработку программы мероприятий по управлению внутренними резервами предприятия, ее организационное обеспечение и составление прогноза экономической эффективности реализации программных мероприятий.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. Теоретическую значимость имеют: уточненные определения понятий «внутренний резерв предприятия», «внутренний резерв снижения себестоимости продукции»; предложенная технология исследования себестоимости продукции; разработанная структурно-функциональная модель и этапы построения системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Практическую значимость имеют: построенная эконометрическая модель зависимости себестоимости продукции от ключевых показателей использования ресурсов предприятия; сформированный алгоритм выявления внутренних резервов снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий; обоснованный комплекс практических рекомендаций по повышению эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Полученные результаты развивают теоретические, методические и практические положения в сфере управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий. Они могут использоваться при проведении дальнейших научных исследований в этой области.

Отдельные положения диссертационного исследования могут быть использованы в образовательной деятельности вузов в преподавании курсов «Экономика промышленного предприятия», «Экономика и управление машиностроительным производством» и «Стратегический менеджмент».

Апробация и реализация результатов диссертации. Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. В их числе: III Международная конференция «Экономика и управление: теория, методология, практика» (Самара, 2011), Всероссийская ежегодная научная конференция «Россия как трансформирующееся общество» (Оренбург, 2012), VII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России» (Уфа, 2015), XIV научная конференция с международным участием «Неделя науки СПбПУ» (Санкт-Петербург, 2016), III Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики» (Самара, 2016), Всероссийская научно-практическая конференция «Наука. Бизнес. Образование'2017» (Самара, 2017), II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы управления в ТЭК-2018» (Москва, 2018), II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Промышленность: новые экономические реалии и перспективы развития» (Оренбург, 2019), Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновации и экономика промышленности (ИНПРОМ)» (Санкт-Петербург, 2019).

Апробация авторской модели системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции и алгоритма выявления внутрен-

них резервов снижения себестоимости продукции была проведена в ОАО «Завод бурового оборудования» и АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод», что подтверждено справками о внедрении результатов диссертационного исследования.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ общим объемом 10,7 п. л. (из них 8,77 п. л. лично автора), в том числе 10 статей в научных изданиях и журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ объемом 5,35 п. л. (в т. ч. 5,1 п. л. лично автора), 1 статья в издании включенном в международные реферативные базы данных и системы цитирования, объемом 0,55 п. л. (в т. ч. 0,28 лично автора).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав и заключения. Текст изложен на 192 страницах, работа содержит 28 рисунков, 35 таблиц. Имеются 2 приложения. Библиографический список включает 158 наименований источников.

2. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточненные понятия «внутренний резерв предприятия» и «внутренний резерв снижения себестоимости продукции»

В диссертации проанализированы подходы различных ученых к трактовке понятия «резерв предприятия» (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ трактовок понятия «резерв предприятия»

Трактовки	Авторы
Внутрипроизводственные резервы как возможность развития производства наиболее экономичными и интенсивными методами	В. И. Филатов, Д. М. Крук, В. А. Ушнурцев, К. В. Бедрина, Ю. П. Маркин
Потенциал развития как неиспользованная возможность технического, технологического, кадрового потенциала предприятия	Г. А. Пруденский, А. М. Румянцев, Е. Г. Яковленко, С. Б. Барнгольц, Г. М. Тация, С. И. Янаев
Запасы, использование которых обеспечивает непрерывный процесс производства	А. Д. Шеремет, М. И. Баканов, О. П. Яковлева, З. Н. Борисенко
Потери ресурсов, обнаружение и использование которых позволяет восполнить их	В. И. Титов, В. Б. Ивашкевич, А. М. Омаров, С. Е. Каменицер, С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич
Неэффективно используемые ресурсы, восполнение которых даст возможность предприятию более эффективно использовать их в ходе производственного процесса	М. В. Мельник, С. Е. Егорова, Н. П. Любушкин
Накопления, использование которых позволит покрыть финансовые потери и риски предприятия	А. Н. Азрилиян, Я. В. Соколов, Ж. Ришар, Д. А. Ендовицкий
Результаты деятельности, получение которых теоретически возможно, но не реализовано	Г. В. Савицкая, Г. В. Золенко, Г. А. Денисов, Ю. О. Плехова, В. Я. Горфинкель и др.

Многообразие вариантов определения понятия «резерв предприятия» свидетельствует о многогранности и сложности этой экономической категории. Как показало исследование, единого определения данной категории нет. Вместе с тем, в существующих трактовках практически не отражено значение себестоимости в выявлении и использовании внутреннего резерва предприятия.

В связи с этим внутренний резерв предприятия предлагаем рассматривать как потенциальную возможность повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности за счет неиспользуемых ресурсов и условий внутренней среды. Внутренний резерв снижения себестоимости продукции предлагается трактовать как часть внутреннего резерва предприятия, характеризующую потенциальные возможности оптимизации себестоимости продукции для увеличения прибыли, обеспечения финансовой стабильности и конкурентоспособности предприятия на основе привлечения и использования его производственных, трудовых и финансовых ресурсов.

Уточненные определения акцентируют внимание на том, что резервы

повышения эффективности деятельности предприятия (в частности, снижения себестоимости продукции) формируются под влиянием факторов как внешней, так и внутренней среды. Причем внутренние факторы (организация производства, труда и управления, технический и технологический уровень производства, его объем, структура и др.) и, соответственно, внутренние резервы, в значительно большей степени управляемы, чем внешние. Своевременное выявление и грамотное использование именно внутренних резервов имеет решающее значение для повышения эффективности деятельности предприятия.

Существующие в научной литературе классификации резервов автор предлагает дополнить признаком «по ресурсам, формирующим резерв», в соответствии с которым выделяет резервы производственные, трудовые, финансовые.

2. Технология исследования себестоимости продукции

Предлагаемая технология исследования себестоимости продукции машиностроительных предприятий представлена на рисунке 1.

Первый этап исследования включает всестороннюю подготовку, которая начинается с выявления существующих проблем предприятия с целью поиска источников резервов снижения себестоимости продукции. Должны быть определены приемлемые сроки исследования, ожидаемые результаты будущей работы, а также формы и содержание исследования. Это позволит рассчитать объём ресурсов, необходимых для проведения исследования. Важной задачей на этом этапе является формирование методического, кадрового, информационного, технического и иного обеспечения проводимого исследования.

На втором этапе проводится само исследование. Осуществляется выбор наиболее рационального подхода к исследованию себестоимости продукции, который даст возможность исследовать расходы предприятия комплексно и обосновать возможности использования выявленных резервов.

Затем выбирается вариант проведения исследования себестоимости продукции из двух традиционных: по элементам затрат или по статьям калькуляции. Это позволит выявить резервы себестоимости продукции по затратам всех служб и цехов предприятия, либо по статьям расходов с учетом их конкретного целевого назначения и места образования. Завершением данного этапа проведения исследования является принятие решения о выборе направления снижения себестоимости продукции.

На третьем этапе оформляются результаты исследования с использованием различных программных средств, в том числе для наилучшей их визуализации. Эти данные служат основой для составления итогового отчета, его согласования со всеми заинтересованными сторонами и последующего утверждения.



Рисунок 1– Предлагаемая технология исследования себестоимости продукции машиностроительных предприятий

На четвертом этапе проводится обсуждение результатов исследования. Выявляются внутренние резервы, в том числе потенциальные, различными методами (матричный, балльных ранговых оценок, индексный, подстановок, балансовый, сравнения и т. д.). Определяются причины образования внутренних резервов в целях сокращения их появления в будущем. На заключительном этапе результаты проделанной работы представляются руководству предприятия для принятия дальнейших управленческих решений по реализации выявленных внутренних резервов снижения себестоимости продукции.

Использование данной технологии позволит обеспечить проведение качественного исследования себестоимости продукции по различным направлениям деятельности машиностроительных предприятий, и выступит

основой для построения системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции.

3. Эконометрическая модель зависимости себестоимости продукции от ключевых показателей использования ресурсов предприятия

При построении модели в качестве информационной базы использованы отчетные данные трех машиностроительных предприятий Самарской и Оренбургской областей, себестоимость продукции анализировалась за 2014–2018 гг., что позволило проследить динамику исследуемого показателя за 5 лет и выявить основные факторы, влияющие на его изменение (таблица 2).

Анализ себестоимости продукции позволил установить, что в ее структуре наибольшую долю составляют материальные затраты (55–65%), трудовые затраты (15–25%) и прочие затраты (10–20%). В материальных затратах основная доля приходится на материалы, сырье и комплектующие, а также топливо и энергию. В прочих затратах наибольшую долю составили арендная плата и расходы непроизводственного характера.

Для построения эконометрической модели был проведен корреляционно-регрессионный анализ по показателям использования ресурсов предприятия, оказывающим наибольшее влияние на изменение себестоимости продукции: x_1 – сумма кредиторской задолженности; x_2 – фондоотдача; x_3 – фондоемкость; x_4 – зарплатоемкость продукции; x_5 – энергоемкость продукции; x_6 – топливоемкость продукции; x_7 – материалоемкость продукции; x_8 – сумма инвестиций в основной капитал; x_9 – сумма дебиторской задолженности; x_{10} – затраты на НИОКР; x_{11} – выработка на одного работника; x_{12} – трудоемкость продукции; x_{13} – численность работников.

Основной источник внутренних резервов снижения себестоимости машиностроительной продукции заложен в материальных затратах.

Исследование себестоимости продукции машиностроительных предприятий показало, что ее снижение возможно за счет изменения структуры основного, оборотного и переменного капиталов и влияющих на них факторов. В связи с этим, данная совокупность показателей была выбрана для разработки эконометрической модели.

В результате проведенных аналитических расчетов влияния этих показателей на себестоимость продукции при помощи программного пакета Statistica 5.0 получена эконометрическая модель зависимости результативного показателя (себестоимости) в виде уравнения множественной регрессии.

$$\check{Y} = 398\,781 - 122\,289x_2 + 2\,490\,371x_4 + 471\,232x_7 + 173x_{12} \text{ ,}$$

где x_2 – фондоотдача; x_4 – зарплатоемкость продукции; x_7 – материалоемкость продукции; x_{12} – трудоемкость продукции.

Регрессионный анализ позволил установить степень влияния каждого регрессора на величину результативного показателя. Полученное уравнение множественной регрессии с точки зрения значимости исследуемых показателей проверено на основе вычисления критерия Фишера, $F_{\text{расч}} (1239,5) > F_{\text{таб}} (3,36)$.

Таблица 2 – Затраты на производство продукции исследуемых предприятий машиностроения за 2014–2018 гг., тыс. руб.

Наименование затрат	Предприятие	2014	2015	2016	2017	2018	2018 к 2014 г., %
Материальные затраты	ОАО «Завод бурового оборудования»	108 876,0	223 927,0	209 135,0	302 623,0	291 014,0	267,2
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	129 561,0	167 463,0	172 173,0	202 041,0	234 605,0	181,0
	АО «Тяжмаш»	4 498 018,0	5 804 830,0	7 115 389,0	7 553 574,0	5 642 380,0	125,4
Трудовые затраты	ОАО «Завод бурового оборудования»	75 329,0	99 396,0	110 007,0	121 936,0	112 753,0	149,6
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	32 244,0	37 773,0	39 966,0	43 703,0	48 908,0	151,6
	АО «Тяжмаш»	1 702 182,0	1 893 694,0	2 415 088,0	2 002 439,0	2 257 914,0	132,6
Взносы в социальные внебюджетные фонды от суммы оплаты труда	ОАО «Завод бурового оборудования»	20 713,0	28 182,0	33 968,0	37 334,0	35 078,0	169,3
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	11 352,0	13 378,0	14 370,0	15 577,0	17 309,0	152,4
	АО «Тяжмаш»	446 944,0	511 247,0	619 091,0	612 572,0	684 690,0	153,1
Амортизация	ОАО «Завод бурового оборудования»	13 999,0	11 177,0	11 963,0	20 102,0	30 222,0	215,8
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	3 689,0	3 990,0	4 727,0	5 496,0	8 802,0	238,6
	АО «Тяжмаш»	334 466,0	364 869,0	472 646,0	476 413,0	425 819,0	127,3
Прочие затраты	ОАО «Завод бурового оборудования»	62 102,0	77 772,0	74 976,0	85 547,0	100 118,0	161,2
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	95 405,0	153 501,0	30 767,0	31 197,0	44 723,0	46,8
	АО «Тяжмаш»	767 259,0	1 775 920,0	2 538 180,0	2 903 154,0	2 460 904,0	320,7
Итого	ОАО «Завод бурового оборудования»	281 019,0	440 454,0	440 049,0	567 542,0	569 185,0	202,5
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	272 251,0	376 105,0	262 003,0	298 014,0	354 347,0	130,1
	АО «Тяжмаш»	7 748 869,0	10 350 560,0	13 160 394,0	13 382 901,0	11 636 958,0	150,1
В том числе:	ОАО «Завод бурового оборудования»	70 117,0	98 279,0	118 657,0	129 894,0	130 534,0	186,1
Постоянные расходы	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	87 120,0	118 097,0	84 888,0	98 384,0	108 330,0	124,3
	АО «Тяжмаш»	2 169 683,0	2 825 702,0	3 658 589,0	3 626 766,0	3 514 361,0	161,9
Переменные расходы	ОАО «Завод бурового оборудования»	210 902,0	342 175,0	321 392,0	437 648,0	438 651,0	207,9
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	185 131,0	258 008,0	177 115,0	199 630,0	246 017,0	132,8
	АО «Тяжмаш»	5 579 186,0	7 524 858,0	9 501 805,0	9 756 135,0	8 122 597,0	145,5
Удельные переменные расходы	ОАО «Завод бурового оборудования»	0,69	0,70	0,64	0,68	0,68	98,5
	АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»	0,90	1,09	0,68	0,66	0,68	75,5
	АО «Тяжмаш»	0,53	0,78	0,52	0,75	0,62	116,9

Источник: составлено автором по годовой отчетности предприятий.

Тесноту связи между величиной себестоимости продукции и включенными в модель показателями использования ресурсов предприятия характеризуют коэффициенты множественной корреляции и детерминации. Для анализируемой совокупности произведен расчет коэффициента множественной корреляции ($R = 0,998$). Данное значение свидетельствует о наличии сильной связи между регрессорами и результативным показателем. Полученный коэффициент множественной детерминации ($R^2 = 0,997$), свидетельствует о том, что фактическая сумма себестоимости на 99,7 % определяется действием включенных в модель регрессоров.

Для оценки значимости полученных коэффициентов регрессионного уравнения воспользовались t-критерием Стьюдента, $t_{\text{рас}} (4,17) > t_{\text{таб}} (2,78)$. Полученная зависимость свидетельствует о значимости линейного коэффициента корреляции и статистической зависимости между факторным и результативным признаками.

В связи с различием единиц измерения исследуемых показателей и приведения их к сопоставимому виду были определены коэффициенты эластичности (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка качества построенной эконометрической модели зависимости себестоимости продукции от показателей использования ресурсов предприятия

Показатели	Коэффициент эластичности (E_x), %	R	R^2
x_2	-0,37	0,82	0,67
x_4	0,5	0,55	0,30
x_7	0,6	0,98	0,96
x_{12}	0,48	0,98	0,96

Полученные коэффициенты эластичности свидетельствуют о том, что при изменении показателей x_2 , x_4 , x_7 , x_{12} на 1 % результативный показатель (себестоимость) изменится на -0,37, 0,5, 0,6, 0,48 % соответственно.

Качество разработанной модели было проверено также при помощи графического анализа распределения остатков регрессии (рисунок 2).

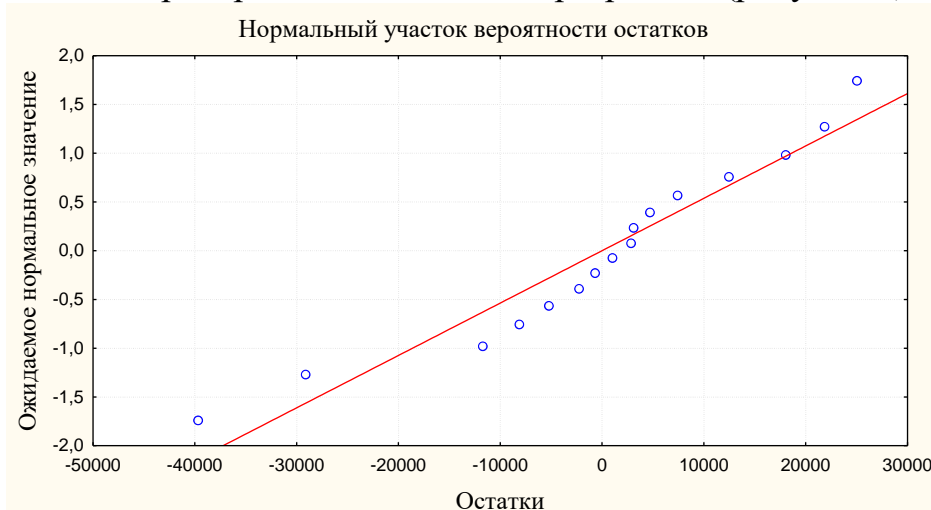


Рисунок 2 – График распределения остатков регрессии в построенной модели

На графике остатков регрессии хорошо просматривается линейный тренд. Все остатки распределены нормально вдоль линии тренда. Это свидетельствует о том, что разработанная в ходе исследования эконометрическая модель является адекватной, имеет хорошие прогностические свойства.

4. Структурно-функциональная модель системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий

Для снижения себестоимости продукции и обеспечения стратегической конкурентоспособности предприятиям необходимо использовать системный подход к управлению внутренними резервами. Он предполагает формирование соответствующей системы управления, способствующей выявлению и использованию внутренних резервов снижения себестоимости с целью обеспечения конкурентоспособных цен и увеличения потребительского спроса на продукцию машиностроительных предприятий.

Предлагаемая модель системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Модель системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий

В соответствии с предлагаемой схемой высшее руководство в лице генерального директора или его заместителей ставит цель перед подчиненными и осуществляет контроль. Руководители структурных подразделений осуществляют управление внутренними резервами снижения себестоимости продукции, делают оценку проделанной работы и докладывают руководству о результатах. Специалисты структурных подразделений осуществляют поиск и выявление внутренних резервов снижения себестоимости продукции.

Логическая схема (этапы) построения системы управления внутренними резервами снижения себестоимости машиностроительных предприятий (СУВРССП) представлена на рисунке 4.

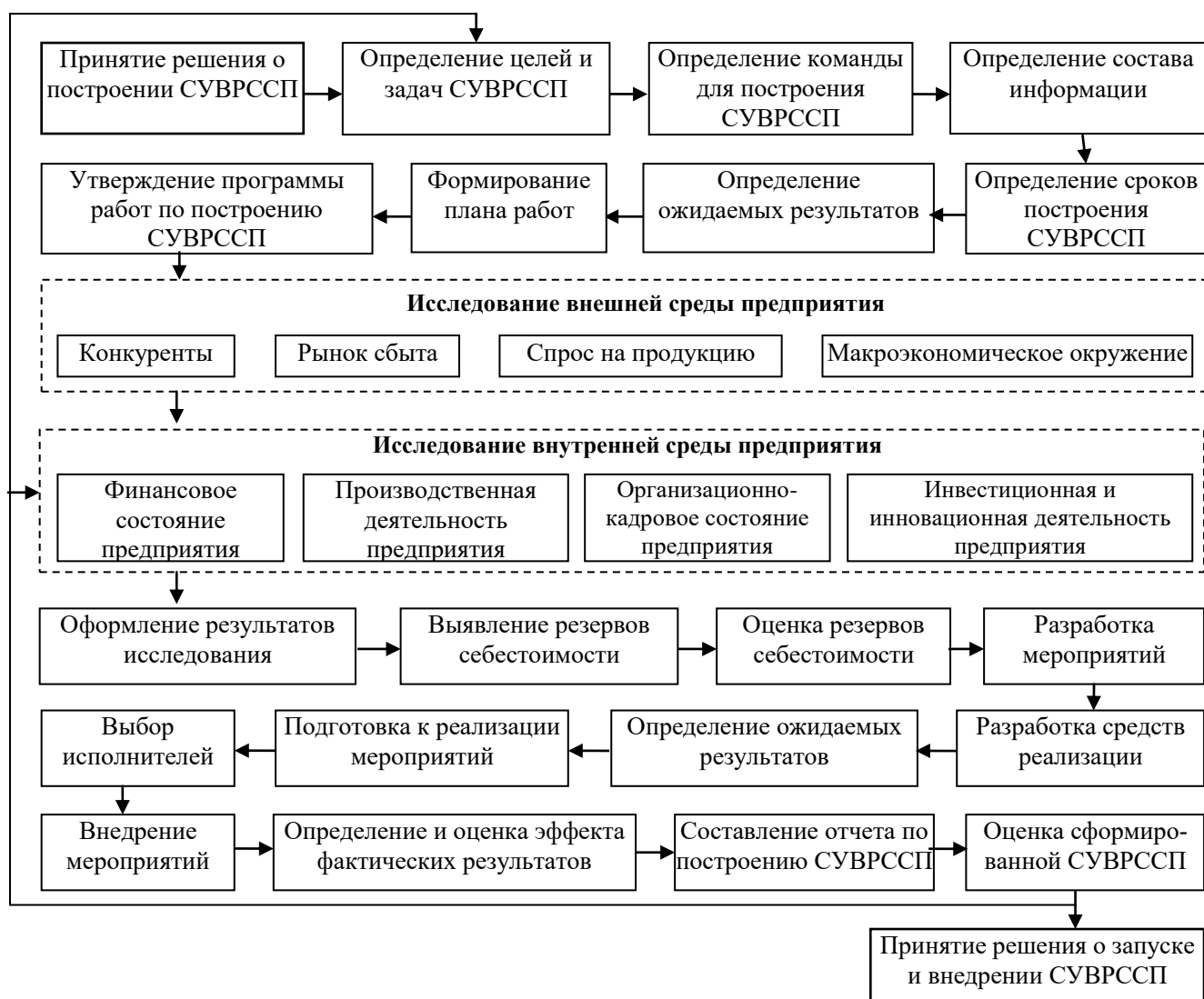


Рисунок 4 – Этапы построения системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий

Построение системы основывается на принципах системности и комплексности поиска внутренних резервов, предотвращения их повторного счета, сбалансированности по трем основным факторам производственного процесса, экономической аргументированности, оперативности, непрерывности, массовости поиска внутренних резервов, обеспечения результативности про-

изводства.

Внедрение предлагаемой системы обеспечит стратегическую конкурентоспособность машиностроительных предприятий за счет использования системного подхода к управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции и создаст предпосылки для дальнейшей их модернизации.

5. Алгоритм выявления внутренних резервов снижения себестоимости продукции на основе многокритериального подхода

Для детализации процессов управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции разработан алгоритм их выявления на основе многокритериального подхода (рисунок 5).

На первом этапе осуществляется поиск управленческих решений по снижению себестоимости продукции. Различными методами (сравнительный, факторный, функционально-стоимостный, корреляционно-регрессионный и т. д.) проводится ее качественный анализ, и определяются направления поиска внутренних резервов снижения себестоимости продукции.

Следующий этап – поиск внутренних резервов по трем резервообразующим направлениям, в каждом из которых применяется набор экономических инструментов, позволяющих выявлять экономию.

После выявления внутренних резервов проводится их оценка, суммируется возможная экономия по каждому направлению поиска и анализируются факторы влияния на их образование - это позволяет установить причинно-следственную зависимость себестоимости продукции и использования внутренних резервов.

По результатам выявления резервов должны быть разработаны соответствующие мероприятия, направленные на снижение себестоимости продукции и повышение эффективности деятельности предприятия. После их реализации проводится оценка экономической эффективности. Если положительного эффекта нет, то осуществляется поиск нового управленческого решения по снижению себестоимости.

Использование данного алгоритма позволит машиностроительным предприятиям осуществлять эффективное управление себестоимостью продукции и поиск внутренних резервов для ее дальнейшего снижения.

6. Комплекс практических рекомендаций по повышению эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции на машиностроительном предприятии

Оценка финансово-хозяйственной деятельности и организации управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции на ОАО «Завод бурового оборудования», АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод» и АО «Тяжмаш» позволила выявить проблемные области деятельности, в которых имеются нереализованные внутренние резервы.

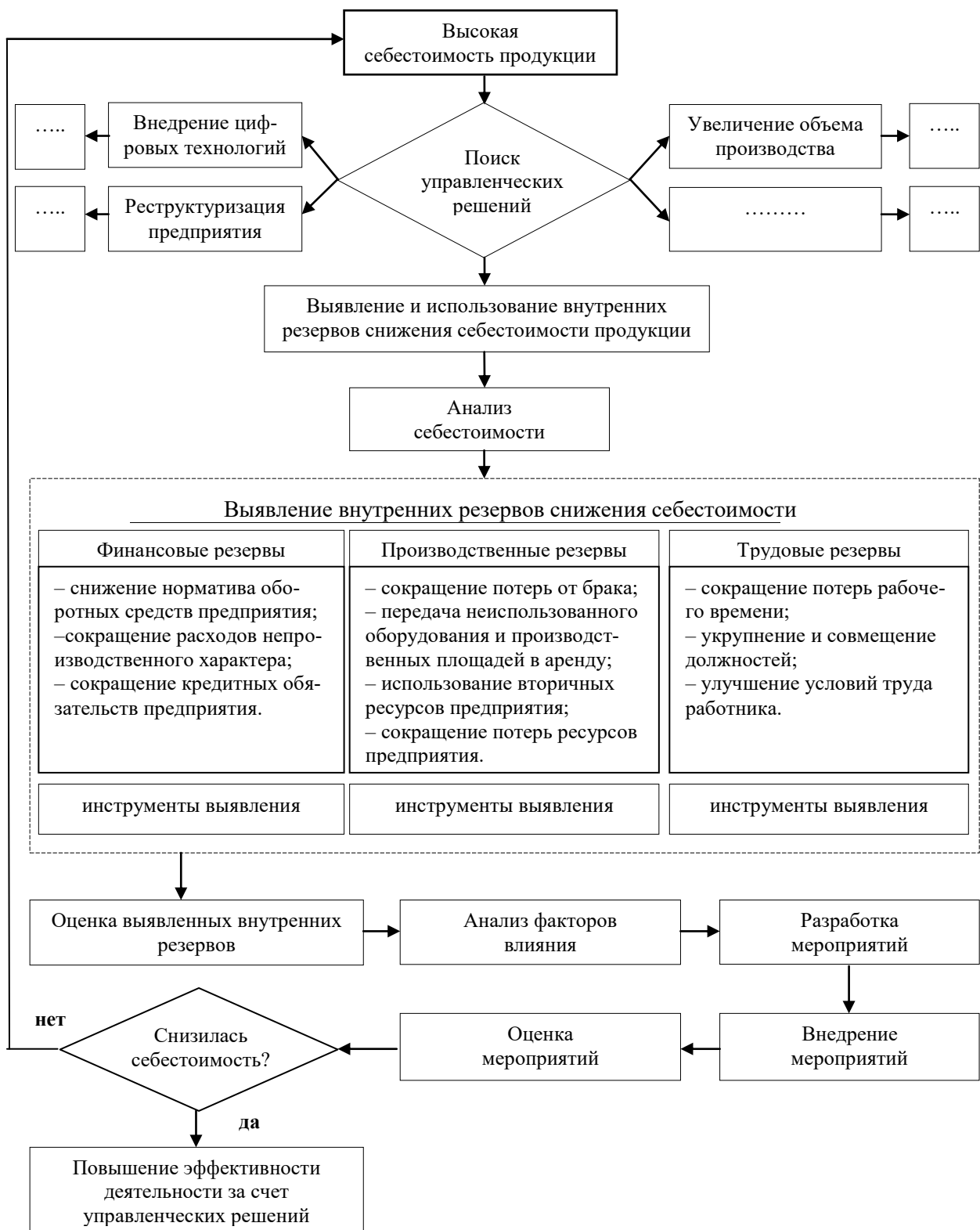


Рисунок 5 – Алгоритм выявления внутренних резервов снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий

С помощью разработанного в диссертации методического инструментария была рассчитана экономия от выявления и использования внутренних резервов снижения себестоимости продукции. На основании полученных данных разработан комплекс практических мероприятий по повышению эф-

фективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Предлагаемые мероприятия, направленные на реализацию внутренних резервов, должны дать положительный результат в виде снижения себестоимости и максимизации прибыли. Кроме того, эти мероприятия позволят улучшить рыночные позиции и повысить конкурентоспособность продукции в соответствии со стратегическими целями исследуемых предприятий. На основе предлагаемых мероприятий сформирована программа повышения эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции (таблица 4).

Ожидаемые результаты реализации программных мероприятий:

1) внедрение производственной системы, основанной на принципах бережливого производства, позволит снизить себестоимость продукции, повысить ее качество, сократить время выполнения заказа и побудить работников стремиться к достижению цели;

2) внедрение энергосберегающих мероприятий и технологий позволит сократить расход топливно-энергетических ресурсов и, как следствие, снизить себестоимость продукции и повысить энергоэффективность производства;

3) совершенствование организационной структуры позволит сократить трудовые затраты за счет экономии фонда заработной платы и повысить эффективность деятельности за счет создания отдела маркетинговых исследований;

4) диверсификация производства позволит повысить эффективность деятельности предприятия за счет расширения ассортимента и создания новой продукции, увеличения загрузки неиспользованного оборудования;

5) цифровизация предприятия позволит снизить себестоимость продукции за счет внедрения цифровых технологий и автоматизации производственных и организационно-управленческих процессов.

Организация выполнения мероприятий программы предполагает активное участие руководителей и специалистов различного уровня в разработке и реализации решений по выявлению и использованию внутренних резервов предприятия, и в итоге развитию его стратегического потенциала.

На основании проведенных расчетов и экспертных заключений сделан прогноз ожидаемой экономической эффективности реализации представленных мероприятий в ОАО «Завод бурового оборудования» и АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод»:

– в ОАО «Завод бурового оборудования» снижение себестоимости на 1,3 % и рост выручки за счет увеличения объемов производства на 2 %;

– в АО «Челно-Вершинский машиностроительный завод» снижение себестоимости на 1,5 % и рост выручки за счет увеличения объемов производства на 3 %.

Таблица 4 – Программа мероприятий по повышению эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты	Ответственные за реализацию	Прогноз экономической эффективности
Внедрение производственной системы, основанной на принципах бережливого производства	<ul style="list-style-type: none"> – организация постоянного поточного производства; – планирование выравнивания производства; – совершенствование системы поставок; – сокращение складских расходов; – обучение принципам бережливого производства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение себестоимости продукции. 2. Увеличение объема производства. 3. Снижение брака. 4. Повышение качества продукции. 5. Повышение конкурентоспособности продукции 	Начальник планово-экономического отдела; начальник цеха; начальник технического отдела; начальник отдела снабжения	<ul style="list-style-type: none"> – снижение себестоимости продукции до 7 %; – увеличение объема производства до 15 %; – снижение брака в 2 раза; – увеличение прибыли до 20 %
Внедрение энергосберегающих мероприятий и технологий	<ul style="list-style-type: none"> – проведение энергоаудита; – установка норм расхода ТЭР; контроль за потерями ТЭР; учет продолжительности работы оборудования; внедрение энергосберегающих технологий производства; – закупка энергоэффективного оборудования; – переход на возобновляемые, альтернативные или более дешевые ТЭР; стимулирование персонала на повышение энергоэффективности производства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение себестоимости продукции. 2. Модернизация и обновление основных производственных фондов 	Главный энергетик; начальник энерго-механической службы; начальник планово-экономического отдела	<ul style="list-style-type: none"> – снижение себестоимости продукции до 6 %; – увеличение прибыли до 8 %
Совершенствование организационной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – укрупнение структурных подразделений; – устранение дублирования функций работников; – создание управления маркетинговых исследований 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение себестоимости продукции. 2. Увеличение спроса и реализации продукции. 3. Увеличение объема производства 	Начальник отдела кадров	<ul style="list-style-type: none"> – снижение себестоимости продукции до 7 %; – увеличение объема производства до 5 %; – увеличение прибыли до 10 %
Диверсификация производственной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – загрузка оборудования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выпуск новых видов товаров. 2. Повышение эффективности использования простаивающих мощностей 	Технический директор, начальник цеха, начальник технического отдела	<ul style="list-style-type: none"> – увеличение объема производства до 5 %; – увеличение прибыли до 5 %
Цифровизация предприятия	<ul style="list-style-type: none"> – системы онлайн-мониторинга; – «умное» производство и «умная» логистика; – автоматизация и роботизация процессов; – цифровое управление оборудованием и процессами; – 3D-печать и 3D-моделирование; – быстрое прототипирование 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение себестоимости продукции. 2. Увеличение объема производства. 3. Снижение брака. 4. Повышение качества продукции. 5. Повышение эффективности использования оборудования. 6. Увеличение производительности труда 	Технический директор, начальник цеха, начальник технического отдела	<ul style="list-style-type: none"> – снижение себестоимости продукции 12 %; – увеличение объема производства 20 %; – снижение брака в 3 раза

Предложенная программа мероприятий по повышению эффективности управления внутренними резервами позволит снизить себестоимость продукции, увеличить выручку за счет роста объемов производства, повысить рентабельность и создать предпосылки для дальнейшей модернизации производства. Эти мероприятия обеспечат исследованным машиностроительным предприятиям усиление рыночных позиций в конкурентной борьбе, что соответствует их стратегическим целям.

3. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Изучение научных подходов к содержанию внутренних резервов снижения себестоимости продукции позволило уточнить понятия «внутренний резерв предприятия» с позиции потенциальной возможности снижения себестоимости продукции; «внутренний резерв снижения себестоимости продукции» как части внутреннего резерва предприятия. Уточненные понятия дополнили теоретическую базу управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

Анализ существующего организационного обеспечения управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий на основе совокупности моделей, технологий, алгоритмов и др. позволил разработать технологию исследования себестоимости продукции. Технология позволяет обеспечить проведение качественного исследования себестоимости продукции машиностроительных предприятий в целях ее дальнейшего снижения.

По результатам проведения факторного анализа себестоимости продукции машиностроительных предприятий, в ходе которого было установлено влияние совокупности факторов на ее изменение, разработана эконометрическая модель зависимости себестоимости от ключевых показателей использования ресурсов предприятия, позволяющая прогнозировать ее изменение.

Проведенный анализ особенностей управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий, оценка результативности применяемого инструментария позволили разработать модель системы управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции и этапы ее построения. Использование модели направлено на повышение эффективности управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

В рамках диссертационного исследования выявлены организационные и методические особенности процесса управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий. Результаты исследования послужили основой построения алгоритма выявления внутренних резервов снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий, применение которого позволит осуществлять их эффек-

тивный поиск. Алгоритм апробирован на исследованных машиностроительных предприятиях.

Разработана программа мероприятий по повышению эффективности управления внутренними резервами, отражающая степень достижения целей снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий, включающая средства их реализации, ожидаемые результаты, ответственных исполнителей и прогнозные расчеты экономической эффективности. Рекомендуемые мероприятия являются измеримыми, реально достижимыми, экономически обоснованными и отражают преимущества системного подхода к управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий.

4. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в изданиях, входящих в базы Scopus и WoS

1. Sunteev A. Statistical analysis of costs and prospects of digitalization of Russian mechanical engineering / A. Sunteev, V. Tikhonov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019. – P. 1–9 (0,55 п. л., авт. 0,28 п. л.).

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

2. Сунтеев А. Н. Экономический анализ - основа выявления внутренних резервов на предприятии / А. Н. Сунтеев // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2011. – № 4 (2). – С. 113–115 (авт. 0,5 п. л.).

3. Лашманова Ю. Ю. Развитие методов оценки уровня использования производственного потенциала машиностроительного предприятия / Ю. Ю. Лашманова, Сунтеев А. Н. // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2012. – № 1. - С. 26–28. (авт. 0,5 п. л.).

4. Сунтеев А. Н. Проблемы и перспективы машиностроительного комплекса Оренбургской области / А. Н. Сунтеев, И. В. Трофимов, Н. С. Севостьянова // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4 (2). – С. 416–417 (0,55 п. л., авт. 0,4 п. л.).

5. Сунтеев А. Н. Импортозамещение как залог экономической и национальной безопасности страны / А. Н. Сунтеев, Н. С. Севостьянова // Евраз. юрид. журн. – 2015. – № 11 (90). – С. 274–275 (0,5 п. л., авт. 0,4 п. л.).

6. Сунтеев А. Н. Использование модели ARIMA для прогнозирования себестоимости машиностроительной продукции / А. Н. Сунтеев // Вест. Самар. муницип. ин-та упр. – 2017. – № 4. – С.112–121 (авт. 0,5 п. л.).

7. Сунтеев А. Н. Алгоритм выявления и реализации внутренних резервов снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий / А. Н. Сунтеев // Вестн. Самар. муницип. ин-та упр. – 2018. – № 3. – С.86–93 (авт. 0,5 п. л.).

8. Сунтеев А. Н. Подход к процессу управления внутренними резервами снижения себестоимости продукции (на примере машиностроительного

предприятия АО «ЧВМЗ») / А. Н. Сунтеев // Финансовая экономика. – 2018. – № 8. – С. 105–109 (авт. 0,6 п.л.).

9. Сунтеев А. Н. Модель построения системы управления резервами снижения себестоимости продукции машиностроительных предприятий [Электронный ресурс] / А. Н. Сунтеев // Управление экономическими системами: электрон. науч. журн. № 12. – 2018. – Режим доступа: <http://uecs.ru/teoriya-sistem/item/5323-2018-12-22-10-12-56> (авт. 0,5 п. л.).

10. Сунтеев А. Н. Технология исследования элементов себестоимости продукции машиностроительных предприятий / А. Н. Сунтеев // Экономика и менеджмент систем управления. – № 1(31). – 2019. С. 73–79. (авт. 0,6 п. л.).

11. Сунтеев А. Н. Факторная модель управления себестоимостью продукции машиностроительных предприятий / А. Н. Сунтеев // Финансовая экономика. – 2019. – № 1.–С. 529–532 (авт. 0,6 п. л.).

Публикации в других научных изданиях

12. Сунтеев А. Н. Человеческий капитал как основной резерв снижения себестоимости / А. Н. Сунтеев // Экономика и управление: теория, методология, практика: труды III Междунар. науч.-техн. конф. / гл. ред. А. А. Прохоренко. – Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2011. – С. 232–236 (авт. 0,3 п. л.).

13. Сунтеев А. Н. Пути снижения себестоимости: отечественный и зарубежный опыт / А. Н. Сунтеев // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : сб. матер. VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. – С. 236–242 (авт. 0,55 п. л.).

14. Сунтеев А. Н. Импортозамещение в условиях экономических санкций как важная составляющая развития экономики страны / А. Н. Сунтеев, Р. А. Габиев // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: сб. матер. VII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2015. – С. 342–348 (0,5 п. л., авт. 0,25 п. л.).

15. Сунтеев А. Н. Организационно-экономические мероприятия по снижению себестоимости продукции предприятий машиностроения в рамках политики импортозамещения / Л. А. Ильина, А. Н. Сунтеев // Неделя науки СПбПУ : сб. матер. XIV науч. конф. с междунар. участием. – СПб, 2016. – С. 164–167 (0,25 п. л., авт. 0,2 п. л.).

16. Сунтеев А. Н. Резервы повышения эффективности производственной деятельности промышленного предприятия / А. Н. Сунтеев // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики : сб. матер. III Междунар. науч.-практ. конф. – Самара, 2016. – С. 243–248 (авт. 0,3 п. л.).

17. Сунтеев А. Н. Современные подходы к оценке внутренних резервов снижения себестоимости продукции предприятий машиностроительного комплекса / А. Н. Сунтеев // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики : сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. – Самара, 2017. – С. 581–585 (авт. 0,3 п. л.).

18. Борисова М. А. Современное состояние машиностроительного комплекса самарской области / М. А. Борисова, А. Н. Сунтеев // Сборник материалов XXII Всероссийской науч.-практ. конф. «Наука. Бизнес. Образование». – 2017. – С. 63–66 (0,3 п. л., авт. 0,2 п. л.).

19. Сунтеев А. Н. Подходы к управлению внутренними резервами снижения себестоимости продукции промышленных предприятий / А. Н. Сунтеев // Актуальные проблемы управления в ТЭК – 2018 : ВЕКТОР 2035 : сб. матер. II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – 2018. – С. 54–57 (авт. 0,3 п. л.).

20. Сунтеев А. Н. Затратный подход как основа формирования системы управления в условиях цифровизации предприятий машиностроения / А. Н. Сунтеев, В. С. Тихонов // Методология развития экономики, промышленности и сферы услуг в условиях цифровизации. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. – С. 266–296 (2 п. л., авт. 1 п. л.).