

На правах рукописи



Гращенкова Наталья Васильевна

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ
МЕНЕДЖМЕНТА**

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

2022

Работа выполнена в ФГБОУ ВО "Удмуртский государственный университет"

Научный руководитель:

Давыдова Надежда Станиславовна,
доктор экономических наук, доцент,
руководитель проекта Акционерного
общества «Производственная система
«Росатом» (АО «ПСР»)

Официальные оппоненты:

Салимова Татьяна Анатольевна,
доктор экономических наук, профессор,
заведующая кафедрой управления
качеством ФГБОУ ВО «Мордовский
государственный университет имени Н.П.
Огарева»

Кондратьев Эдуард Викторович,
доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет
архитектуры и строительства»

Ведущая организация -

Набережночелнинский институт (филиал)
ФГАОУ ВО Казанского (Приволжского)
федерального университета

Защита состоится «15 июня» 2022г. в 12-00 часов на заседании диссертационного совета Д.212.166.23, созданного на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, по адресу: 603022, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, проспект Ленина, 27, конференц-зал

Автореферат разослан «05» мая 2022 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент



Макушева Ю.А.

Актуальность исследования. Начиная с 2019 года и по настоящее время в экономике мира широкомасштабный кризис, вызванный пандемией, когда останавливается работа рынков труда и торговли, нарушаются международные цепочки поставок комплектующих, сырья и материалов, неустойчивый курс валют особую значимость в этих условиях приобретает решение машиностроительных предприятий взять курс на их устойчивое развитие. Для реализации концепции устойчивого развития и достижения установленных целей ИСО была разработана серия стандартов, которые на территории Российской Федерации действуют как национальные стандарты. Конкуренция с мировыми лидерами машиностроения, именно конкуренция и огромное желание выйти на международный рынок, получить госзаказ, а не осознание получения дополнительных ценностей от внедрения стандартов для совершенствования управления бизнес-процессами и технологиями, стимулирует российские предприятия на внедрение все большего количества международных, национальных стандартов. Внедрением каждого следующего стандарта на системы менеджмента (внедренного зачастую формально и действующего автономно) приводит к увеличению объемов документации, численности персонала, дублированию функций, дополнительным затратам и т.д.

Сегодня, когда большинство машиностроительных предприятий взяли курс на устойчивое развитие - необходимо переосмысление подходов:

Во - первых, к уточнению роли (места) внедренных (внедряемых) систем менеджмента в части формирования для предприятия дополнительной ценности за счет упорядочивания бизнеса в определенной сфере деятельности на которую распространяется действие стандартов.

Во - вторых, к интеграции этих систем менеджмента, координация и взаимодействие между их возможностями и взаимосвязями, обуславливает наличие новых интегративных качеств интегрированной системы (конкурентоспособность, выживаемость, гибкость, адаптивность) не свойственных образующим ее частям, обеспечивающих целостность системы и ее постоянное развитие.

В – третьих, к анализу влияния функционирования интегрированной системы менеджмента на устойчивое развитие предприятия, к определению методики, позволяющей оценить качество целеполагания и каскадирования целей от стратегических до целей систем менеджмента и как их достижение влияет на получение финансовых показателей и достижение стратегических целей.

Всё вышесказанное требует научно – методического подхода к устойчивому развитию машиностроительного предприятия и систематизации процесса интеграции систем менеджмента.

Степень научной разработанности темы.

Изучению различных подходов к обеспечению устойчивого развития экономических систем посвящены исследования отечественных и зарубежных ученых: Анпилова С.М., Валянского С.И., Горшковой Л.А., Давыдовой Н. С., Захарчук Е.А., Данилова-Данильяна В.И., Калюжного Д.В., Лосева К.С., Лукаса Р. Э., Райзбераг Д.А., Сэндлера Т, Урсула А.Д. Чупрова С.В., Хелпмана Э., Шеремета А. Д., Шумпетера Й. А.

Вопросам управления устойчивым развитие посвящены исследования: Бязрова В. Г., Виноградова Е.В., Демура Н.А., Зиргер О.А., Козловой Е.П., Кандауровой Д.С., Романовской Е.В., Рябова В.М., Удалова Ф.Е. и др.

Вопросам определения подходов к формированию и совершенствованию интегрированных систем менеджмента и сущности интеграционных процессов в развитии организации посвящены исследования российских и зарубежных ученых: Аванесова Е.К., Качалова В.А., Наглера Р., Швеца В.Е., Асифа М., Василевской М. А., Гаффоровой, Егорова Ю.В., Катанаевой С.В., Рожкова В.Н., Серова Г.П., Херсонского Н.С., Яськина А.Н. и др. Несмотря на множество научных исследований, наличие национальных и международных стандартов в области устойчивого развития предприятий, интеграции систем менеджмента и с учетом опыта предприятий, самостоятельно разработавших свой подход к интеграции и не

получивших ожидаемого эффекта, а также большого числа предприятий, на которых системы менеджмента существуют параллельно, следует, что недостаточно проработан комплексный методический подход к интеграции систем менеджмента на российских машиностроительных предприятиях как основы устойчивого развития, включающего методику оценки устойчивого развития. Все сказанное свидетельствует о том, что тема исследования актуальна и нуждается в дальнейшей проработке.

Цель исследования – теоретическое обоснование и разработка практических рекомендаций по формированию механизма устойчивого развития машиностроительных предприятий на основе интеграции систем менеджмента.

Задачи диссертационного исследования, выполнение которых обеспечит достижение цели:

- 1) Дополнить теорию устойчивого развития машиностроительного предприятия теоретическими и методическими положениями, определяющими роль и экономическую значимость интегрированной системы менеджмента как основы устойчивого развития машиностроительного предприятия;
- 2) Разработать модель устойчивого развития машиностроительного предприятия, на основе интеграции систем менеджмента;
- 3) Предложить методику формирования интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительного предприятия;
- 4) Разработать методику оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интегрированной системы менеджмента;
- 5) Усовершенствовать механизм устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента.

Объект исследования – промышленные предприятия машиностроительной отрасли.

Предмет исследования – организационно – экономические отношения, возникающие в процессе управления устойчивым развитием предприятия на основе интеграции систем менеджмента.

Теоретической и методологической основой исследования являются фундаментальные и прикладные научные исследования в области устойчивого развития предприятий, развития систем управления промышленных предприятий, проектирования интегрированных систем менеджмента, экономической теории. В исследовании применяются статистические методы, метод группировки, методы анкетирования и интервьюирования, методы сравнения и анализа.

Информационной базой исследования стали международные и национальные стандарты ГОСТ РФ на системы менеджмента, устойчивого развития, интеграции систем менеджмента; корпоративная статистика ПАО «Казанский вертолетный завод», ПАО «Машиностроительный завод» г. Электросталь, АО «ОДК - Газовые турбины» г. Рыбинск, ПАО «НЕФАЗ», АО «ПО Елаз», Группы компаний «ГАЗ», ГК «РОСАТОМ», ПАО «КАМАЗ», научные публикации по теме исследования, экспертные оценки специалистов машиностроительных предприятий по направлению цели исследования.

Основные результаты, полученные автором, и научная новизна исследования:

1. Дополнена теория устойчивого развития машиностроительного предприятия теоретическими и методическими положениями, определяющими роль и экономическую значимость интеграции систем менеджмента как основы повышения эффективности системы управления и устойчивого развития машиностроительного предприятия. (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК РФ. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства).

2. Разработана модель устойчивого развития машиностроительного предприятия, основанная на интеграции систем менеджмента, определяющая позиционирование систем менеджмента, каждая из которых обеспечивает устойчивое развитие определенных видов деятельности предприятия, в производственной, экономической, экологической и социальной сферах и позволяющая достигать запланированный результат. (пункт 1.1.2 Паспорта

специальностей ВАК РФ. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий).

3. Предложена методика формирования интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительного предприятия, отличающаяся от известной формализацией системного подхода к формированию и детализации ее структуры, позволяющая создать единый контур управления системами менеджмента, включая целеполагание, планирование, контроль, действия по улучшениям. (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК РФ. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства).

4. Разработана методика оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, позволяющая оценить эффект от интеграции систем менеджмента и влияние на устойчивое развитие машиностроительного предприятия на основе корреляционно-регрессионного анализа. (пункт 1.1.13 Паспорта специальностей ВАК РФ. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов).

5. Усовершенствован механизм устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, позволяющий встроить интегрированную систему менеджмента в систему управления предприятием, непрерывно совершенствовать систему постановки целей и их корректировку, а также программ по их достижению. (пункт 1.1.2 Паспорта специальностей ВАК РФ. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий).

Теоретическая значимость в том, что базой для формирования устойчивого развития машиностроительного предприятия является интегрированная система менеджмента, созданная на основе усовершенствованных методик ее формирования и оценки устойчивого развития.

Практическая значимость заключается в:

- формировании интегрированной системы менеджмента из внедренных систем менеджмента и отработки механизма дополнения вновь внедряемых систем менеджмента, что упорядочит внутренние бизнес - процессы и обеспечит развитие динамического потенциала машиностроительного предприятия – системы факторов (норм, ценностей, правил, привнесенных каждой системой интегрированной системы менеджмента) и взаимодействие между ними, которые определяют совместное развитие систем менеджмента интегрированной системы менеджмента как суммарный синергетический эффект обеспечивающий устойчивое развитие;

- применении усовершенствованного механизма устойчивого развития на основе интеграции систем менеджмента, позволяющий встроить интегрированную систему менеджмента в систему управления предприятием, непрерывно совершенствовать систему постановки целей и их корректировку за счет применения методики оценки устойчивого развития на основе интеграции систем менеджмента, а также корректировки программ по их достижению. Применение методики позволит руководителям малых/средних/крупных машиностроительных предприятий оценить согласованность целей разного уровня, усовершенствовать и повысить эффективность системы целеполагания предприятия за счет исключения «слабосогласованных» и «взаимосвязанных» целей и затрат на мероприятия направленных на их достижение, что обеспечит эффективность системы управления и долгосрочное устойчивое развитие машиностроительного предприятия.

Разработанные в ходе диссертационного исследования материалы могут использоваться высшими учебными заведениями для преподавания учебных дисциплин, таких как «Экономика бережливого производства», «Экономика машиностроительного предприятия»; «Экономика предприятия», «Экономика устойчивого развития машиностроительного предприятия» и т.д.

Достоверность и апробация работы. Наиболее значимые теоретические и методические аспекты научного исследования апробировались в процессе публичных

выступлений и докладов на международных конференциях (форумах) и республиканских семинарах за 2014-2020 гг.: Международная лин – конференция «Эффективные процессы — высокая производительность» (г. Альметьевск, 2014 год), II Международная научно-практическая конференция «Бережливое производство. Повышение производительности и снижение издержек» (г. Набережные Челны, 2015 год), II Международная научно-практическая лин - конференция «Мотивация и лидерство в бережливых организациях» (г. Ижевск, 2016 год), Международный форум молодых энергетиков и промышленников «Форсаж 2016» (г. Обнинск, 2016 год), III Международная научно-практическая лин - конференция «Резервы повышения эффективности деятельности в бережливых организациях: отраслевые особенности» (г. Ижевск, 2017 год), V Международная конференция «Качество-основа конкурентоспособности современного автопрома» (г. Набережные Челны, 2018 год), II Международный форум «Татарстан – территория качества» (г. Казань, 2018 год), Республиканский семинар «Производственные системы – направление развития конкурса на соискание премий Правительства РТ за качество» (г. Казань, 2019 год), Международная очно – заочная научно-практическая конференция «Современные проблемы внедрения элементов бережливого производства» (г. Ульяновск, 2020).

Публикации. Материалы исследования стали основой для публикации в 13 научных печатных изданиях объемом 8,62 п.л. (авторский текст 6,69 п.л.)

Практическая апробация результатов исследования была успешно проведена:

1) на Кузнечном заводе ПАО «КАМАЗ», что подтверждено актом о внедрении. Аналогичные работы проведены на Литейном заводе ПАО «КАМАЗ», Прессово – рамном заводе ПАО «КАМАЗ», ПАО «Туймазинский завод автобетоновозов» (представлены справки о внедрении результатов диссертационного исследования);

2) в учебном процессе при подготовке магистров в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет».

Структура диссертационного исследования: введение; три главы, состоящие из 3 параграфов; заключение; список сокращений; список литературы (188 источников), 23 приложение. **Объем и содержание исследования** – 177 страниц машинописного текста, содержащий иллюстративные материалы – 6 диаграмм, 15 таблиц, 9 рисунков, 9 графиков.

Во **введении** дано научное обоснование актуальности диссертационного исследования, определена степень ее разработанности, сформированы (цель, задачи), определены (объект, предмет, область, теоретическая, методологическая, информационная базы исследования). Представлены результаты исследования, научная новизна и свидетельства их теоретической, практической значимости, а также их достоверности и апробация.

В **первой главе «Теоретические научные основы устойчивого развития предприятия»** проведен анализ теоретических и методических подходов по внедрению концепции устойчивого развития в деятельность предприятия и управлению его устойчивостью в условиях функционирования предприятия, проанализированы современные тенденции интеграции систем менеджмента в российской и мировой практике – исследованы подходы, способы, уровни и модели интеграции систем менеджмента. Предложены авторские определения «устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента» и «интегрированной системы менеджмента». Определены проблемы, которые будут решены после интеграции систем менеджмента, а также преимущества от внедрения.

Во **второй главе «Методические аспекты построения системы устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента»** – предложена методика, в рамках которой, построение интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительных предприятий, основанная на: определении последовательности внедрения стандартов на системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации к которой относится машиностроительное предприятие (заготовительной,

механической обработке, сборочной) и их обосновании на основе группировки статистических данных в экономической, социальной, экологической, производственной сферах; системном подходе к ее формированию и детализации ее структуры, позволяющая создать единый контур управления, входящими в нее системами менеджмента; предложен временной график ее формирования с введением дополнительного этапа «поддержания системы в рабочем состоянии и постоянное улучшение. Систематизированы предпосылки и проблемы, возникающие у предприятий при формировании модели устойчивого развития при наличии внедренных параллельно функционирующих систем менеджмента. На основе интегрированной системы менеджмента разработана модель устойчивого развития машиностроительного предприятия, которая в отличие от традиционного триединого подхода, расширена четвертой сферой – производственной на основе опроса экспертов 8 предприятий отрасли. Проведен анализ устойчивого развития машиностроительной отрасли на мировом, российском уровне и на уровне предприятия на примере ПАО «КАМАЗ».

В третьей главе «Формирование механизма устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента» - разработан механизм устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, основой которого является организационно – экономический алгоритм устойчивого развития, базирующийся на сочетании трех подходов: системного, процессного и системы управления целями. На основе практического применения механизма к деятельности ПАО «КАМАЗ» были разработаны методические рекомендации по формированию устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента. В ходе исследования были проанализированы установленные цели внедренных систем менеджмента, ключевых показатели деятельности и стратегические цели промышленных предприятий машиностроительной отрасли: ПАО «Казанский вертолетный завод», ПАО «Машиностроительный завод» г. Электросталь, АО «ОДК - Газовые турбины» г. Рыбинск, ПАО «НЕФАЗ», АО «ПО ЕлаЗ», Группы компаний «ГАЗ», ГК «Росатом», ПАО «КАМАЗ», и на основании интервьюирования экспертов предприятий, внедривших систему менеджмента бережливого производства параллельно с функционированием других систем менеджмента, определили характерные основные показатели в экономической (цели системы качества, финансовые показатели и стратегические цели), производственной (цели системы менеджмента бережливого производства), экологической (цели экологического менеджмента) и социальной (цели промышленной безопасности и охраны труда) сферах. Проведены корреляционный и регрессионный анализы рядов динамики и построена модель множественной линейной регрессии. Определено статистическое взаимодействие между стратегическими целями, основными показателями деятельности и целями внедренных систем менеджмента на примере «слабоинтегрированной» системы менеджмента ПАО «КАМАЗ».

В заключении результаты исследования проанализированы и обобщены, приведены выводы и предложения по дальнейшим перспективам исследования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Дополнена теория устойчивого развития машиностроительного предприятия теоретическими и методическими положениями, определяющими роль и экономическую значимость интеграции систем менеджмента как основы повышения эффективности системы управления и устойчивого развития машиностроительного предприятия. (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК РФ).

Для уточнения определения «устойчивое развитие машиностроительного предприятия», формирования модели устойчивого развития, основанной на интегрированной системе менеджмента, в ходе диссертационного исследования были систематизированы предпосылки и проблемы, возникающие у машиностроительных предприятий при переходе от функционирования локальных систем менеджмента к их интеграции и построения и применения модели устойчивого развития машиностроительных предприятий на основе

интегрированной системы менеджмента, которые представлены на рисунке 1 (внутренние, внешние и общесистемные).

<u>ВНЕШНИЕ</u> 1. Мировой экономический кризис, вызванный пандемией. 2. Мир стоит в преддверии четвертой промышленной революции. 3. Менеджмент 2.0. 4. Глобализация мировой экономики – это экспансия на новые рынки. 5. Санкции. 6. Ежегодное увеличение внедряемых стандартов на системы менеджмента. 7. Стандартизация системы менеджмента бережливого производства. 8. Разработаны национальные стандарты по интеграции систем менеджмента. 9. ISO 9001-2015 - модель построения системы управления всего предприятия. 10. Единая «структура высшего уровня» стандартов и применение процессного подхода, цикла PDCA и риск ориентированного мышления.	<u>ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ</u> 1. Одинаковые подходы к: - определению ответственности высшего руководства за функционирование систем; - подготовке информации по каждой системе для формирования единого анализа со стороны руководства; - управлению (планированию, мониторингу) политикой/целями организации в рамках систем менеджмента; - формированию и функционированию систем; - оценки функционирования систем (внутренние и внешние аудиты); - улучшений (постоянные улучшения, коррекция, корректирующие действия, прорывные изменения, инновации и реорганизации). 2. Этапы внедрения систем. 3. Обмен информацией.
<u>ВНУТРЕННИЕ</u> 1. Специалисты, поддерживающие любую из систем, отождествляют ее с системой управления всего предприятия. 2. Параллельное функционирование внедренных систем обуславливает их поддержание разными подразделениями в зависимости от его направленности. 3. Системы функционируют обособленно друг от друга, что приводит к различной трактовки одних и тех же требований. 4. В одних системах менеджмента реализован процессный подход, а другие построены на функциональной основе. 5. Увеличивается документооборот (увеличиваются затраты времени на их обработку и количество документированных процедур). 6. Недостаток мультиаудиторов, которые являются экспертами во всех системах. 7. Чувствительность финансовых показателей к варибельности рынка, снижению темпов производства и финансовым кризисам.	

Рисунок 1 – Предпосылки и проблемы, возникающие при построении и применении модели устойчивого развития машиностроительных предприятий на основе интеграции систем менеджмента

Системный анализ предпосылок и проблем показал, что для формирования устойчивого развития предприятия основными элементами устойчивого развития являются системы менеджмента, объединенные в интегрированную систему менеджмента.

С целью формирования авторского определения устойчивого развития машиностроительного предприятия были изучены определения ООН, стандартов на системы менеджмента, исследований отечественных ученых и на их основе было сформулировано авторское определение. *«Устойчивое развитие машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента» – развитие, основанное на постоянном совершенствовании внедренных и внедряемых систем менеджмента за счет непрерывной корректировки целей и ключевых показателей значимых для предприятия, эффективного и рационального использования ресурсов, снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду, удовлетворение требований и ожиданий ключевых заинтересованных сторон и направленное на повышение эффективности системы управления.»*

В данном определении основной акцент делается на развитие, способствующее достижению результата, об этом результате мы говорим с точки зрения стоимости компании, эффективности деятельности, динамического потенциала, удовлетворения ключевых заинтересованных сторон, а также инноваций, безопасности, экологичности. А также, когда мы в комплексе говорим об этом развитии, то предполагаем устойчивое развитие на основании интегрированной системы менеджмента.

2. Разработана модель устойчивого развития машиностроительного предприятия, основанная на интеграции системе менеджмента, определяющая позиционирование систем менеджмента, каждая из которых обеспечивает устойчивое развитие определенных видов деятельности предприятия, в производственной, экономической, экологической и социальной сферах и позволяющая достигать запланированный результат (пункт 1.1.2 Паспорта специальностей ВАК РФ).

На основе определения и с учетом предпосылок была разработана модель устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, которая представлена на рисунке 2 и состоит из:

- цели – долгосрочное устойчивое развитие;
- стратегии – динамики и эффективности изменений; тактики – постоянного совершенствования, формирующего поведение людей, нацеленное на достижение высоких результатов; признаков – философии, лидерства, персонала, синергии, решения проблем;
- показателей устойчивого развития: в экономической сфере (выручка, качество), в производственной сфере (производительность труда, реализация кайдзен проектов и предложений), в социальной сфере (травматизм, профзаболеваемость, заработная плата, благосостояние людей), экологической сфере (отходы (образование и повторное использование), выбросы, потребление энергоносителей);
- результат – стоимость компании, эффективность деятельности, динамический потенциал, удовлетворение ключевых заинтересованных сторон, инновации, безопасность, экологичность.

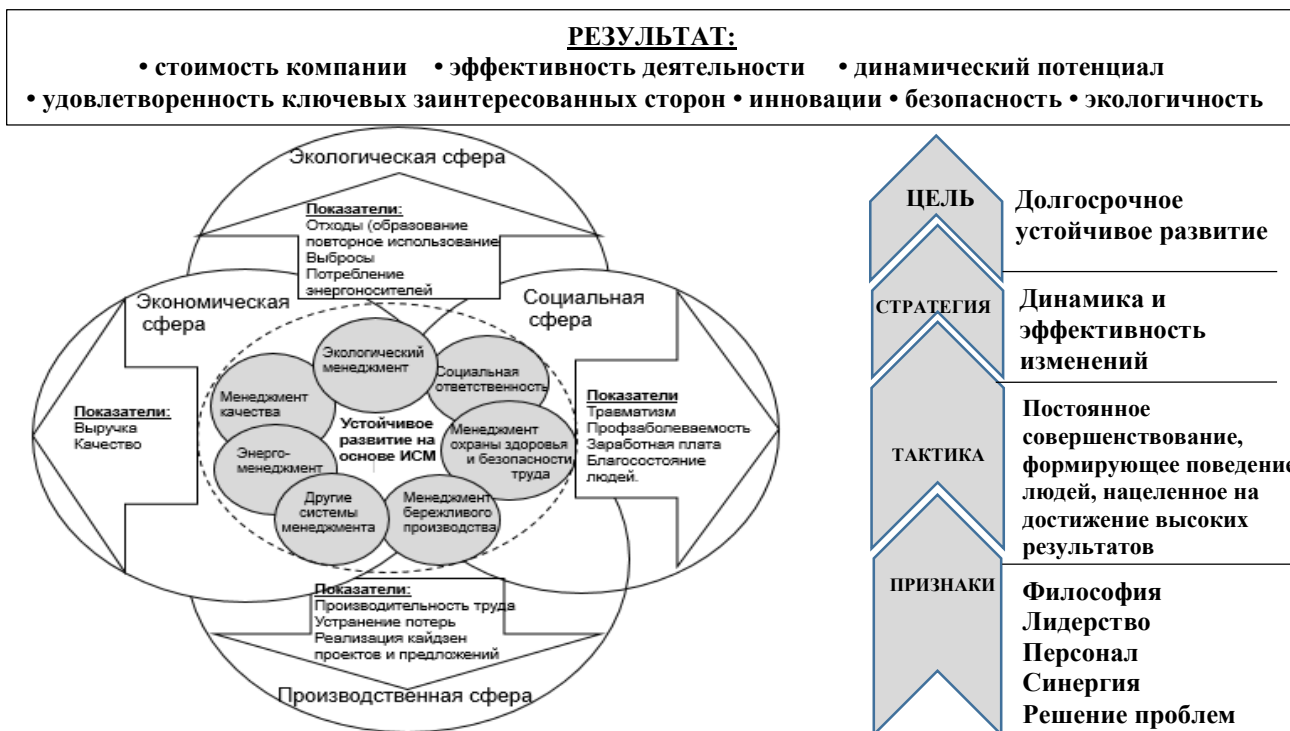


Рисунок 2 – Модель устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента

В существующей модели устойчивого развития стандарты на системы менеджмента рассматриваются как инструментальный, который должен помогать организациям совершенствовать управление бизнес-процессами и технологиями, как составляющими экономической, экологической, производственной и социальной сфер. А по факту для предприятий – это «затраты» на внедрение, сертификацию и поддержание внедренных стандартов, поэтому для реализации концепции устойчивого развития машиностроительного предприятия в данном исследовании анализ интеграции систем менеджмента проведен с точки зрения оценки ее как потенциального источника развития, который обеспечивает для предприятия непрерывный рост финансово – экономических показателей.

Устойчивое развитие машиностроительных предприятий рассмотрим на примере динамики важнейших показателей деятельности предприятия («выручка от продаж товаров, продукции организаций» и «объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами») на уровне вида экономической деятельности «производство транспортных средств и оборудования» РФ, РТ, предприятия ПАО «КАМАЗ» и подразделения ПАО «КАМАЗ» Кузнечного завода (КЗ), которые более 20 лет занимаются стандартизацией и сертификацией. Динамика финансовых показателей за 2010-2020гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика показателей вида деятельности «производство транспортных средств и оборудования» РФ, РТ, ПАО «КАМАЗ», КЗ ПАО «КАМАЗ» за 2010-2020гг.

Наименование показателей	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.*	2018г.	2019г.	2020г.
Выручка от продажи товаров, продукции (работ, услуг) организаций (млрд. рублей)											
Производство транспортных средств и оборудования РФ, млрд. руб.	1710,0	2535,5	3125,0	3319,1	3037,1	2949,0	3348,8	2243,4	2747,5	2890,6	2609,8
	94%				- 11%		14%	29%*			-6,6%
ПАО «КАМАЗ»	73, 8	110,0	118,5	114,3	110,6	97,5	131,1	156,0	186,2	190,4	213,3
	61%			-18%			119%				
Доходы КЗ ПАО «КАМАЗ»	4,8	7,2	6,8	6,3	5,6	4,7	5,5	6,3	7,4	7,5	7,3
	33%		-35%				60%				-3%
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами											
Производство транспортных средств и оборудования РФ, млрд. руб.	1670,0	2340,0	2800,0	3162,0	3180,0	3111,0	3461,0	2126,2	2549,6	2710,3	2565,5
	107%							25%*			-6%
Производство транспортных средств и оборудования РТ, млрд. руб.	149,9	198,2	201,9	231,5	235,9	209,6	237,3	247,8	272,5	265,4	309,2
	57%					- 11%	30%	10%		- 3%	17%
ПАО «КАМАЗ», шт.	32 300	45 288	45 471	43 832	38 655	29 704	34 432	38 192	38 382	36 513	37028
	41%			-35%			29%			- 5%	2%
КЗ ПАО «КАМАЗ», тн	69 435	86 233	86 508	76 421	66 290	48 865	60 567	66 270	66768	66803	59573
	25%			- 44%			37%				-11%

Примечание*- изменение вида экономической деятельности.

Анализ таблицы 1 показывает, что % темпа прироста «выручки» ПАО «КАМАЗ» и КЗ ниже, а % снижения больше, чем по отрасли в целом (до 2017 года), а чувствительность к негативным явлениям экономики проявляется раньше.

По «объемам отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» вид деятельности РФ имеет устойчивый положительный темп прироста за анализируемый период, вид деятельности РТ имеет положительный тренд с разовыми выпадом. По ПАО «КАМАЗ» и Кузнечному заводу ПАО «КАМАЗ» ситуация аналогичная с показателем «выручка». Следовательно, для устойчивого развития ПАО «КАМАЗ», Кузнечного завода ПАО «КАМАЗ», как и для предприятий машиностроительной отрасли необходимо искать резервы внутри организации, обеспечивающих устойчивое развитие и стабильный рост финансовых показателей. Такой резерв – это формирование интегрированной системы менеджмента. Стабильный рост финансовых результатов

машиностроительных предприятий связан с удовлетворением требований и ожиданий заинтересованных сторон, а именно наличие сертификатов на системы менеджмента. Число действующих сертификатов на системы менеджмента за 2010-2020 гг., выданных международной организацией по сертификации по миру и по Российской Федерации (РФ) представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Число действующих сертификатов на системы менеджмента за 2010-2020гг., выданные международной организацией по сертификации по миру и по Российской Федерации (РФ), тыс. шт.

	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019 г.	2020г.
Мир	1 467,0	1 484,7	1 504,2	1 561,5	1 609,3	1 520,4	1 576, 5	1 566,8	1 826,2	1 973, 5	1593,0
РФ	59,6	13,8	12,7	24,9	23, 9	19,9	11,6	5,3	5,2	5,8	6,4

Анализ данных таблицы 2 показывает снижение интереса российских предприятий к получению сертификатов на соответствие международным стандартам с 2010-2020гг. в 10 раз, хотя в мире спрос растет. Причины: 1. выход национальных стандартов аутентичных международным; 2. требования стандартов сложно сформулированы; 3. стоимость внедрения, сертификации и поддержания систем менеджмента очень высокая. По РФ статистика по выданным сертификатам на соответствие национальным стандартам отсутствует.

В одном из стандартов в области устойчивого развития прилагается во внедренные или внедряемые традиционные системы менеджмента встраивать элементы, обеспечивающие их устойчивое развитие. Следует отметить, что в стандартах на системы менеджмента изначально вшиты свойства обеспечения устойчивого определенной сферы деятельности предприятия для которой они разработаны, то есть они и являются основой устойчивого развития. И мы предполагаем, что чем больше сфер деятельности будет упорядоченно за счет внедрения стандартов на системы менеджмента, тем устойчивее будет развиваться организация.

Для обеспечения устойчивого развития предприятия необходимо обеспечить сбалансированный подход для согласования требований систем менеджмента, что может быть обеспечено формированием интегрированной системы менеджмента - основы разработанной модели устойчивого развития. **Интегрированная система менеджмента** – это система, *объединяющая в единое целое все взаимосвязанные и взаимодействующие бизнес-процессы предприятия, обеспечивающая постоянное повышение их эффективности и результативности и позволяющая гибко и быстро реагировать на изменения внешней и внутренней среды.*

3. Предложена методика формирования интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительного предприятия, отличающаяся от известной формализацией системного подхода к формированию и детализации ее структуры, позволяющая создать единый контур управления системами менеджмента, включая целеполагание, планирование, контроль, действия по улучшениям. (пункт 1.1.15 Паспорта специальностей ВАК РФ).

В диссертационном исследовании был проведен анализ подходов к определению этапов интеграции систем менеджмента и их последовательности, который показал, что в предыдущих исследованиях завершающим этапов были «этап подготовки к сертификации» или «сертификация», то есть жизненный цикл функционирования систем менеджмента не был завершен и этапы выполнялись последовательно. В рамках данного исследования предложено ввести этап «поддержание в рабочем состоянии и постоянное улучшение» и этапы выполнять параллельно, не ожидания окончания предыдущего, что позволит значительно сократить время необходимое для формирования интегрированной системы.

Предложена методика формирования интегрированной системы менеджмента, которая состоит из 3 этапов:

На первом этапе определяем какие стандарты внедрены на предприятии:

- если стандарты внедрены, оцениваем степень интеграции систем менеджмента, выбираем базовую систему и определяем принципы интеграции. После интеграции

действующих стандартов в соответствии со 2 и 3 этапами, последующую очередность внедрения стандартов необходимо определять в зависимости от стадии технологической специализации, в соответствии с таблицей 3.

- если стандарты не внедрены: определяем основные стандарты на системы менеджмента для данного предприятия, стадию технологической специализации к которой относится предприятие и выбираем из таблицы 3 в зависимости от нее перечень стандартов для внедрения. Базовая система определена – система менеджмента бережливого производства, которая отличается от стандартов на системы менеджмента тем, что она охватывает не локальные области функционирования предприятия, а все предприятие в комплексе. Определяем принципы интеграции.

Таблица 3 - Последовательность внедрения стандартов в зависимости от стадии технологической специализации определена последовательность внедрения стандартов

Стадии технологической специализации	Последовательность внедрения стандартов на системы менеджмента
Заготовительная (литейное, кузнечное)	Бережливое производство, охрана здоровья и безопасность труда, экология, социальная ответственность, менеджмент знаний, качества и т.д.
Механическая обработка	Бережливое производство, охрана здоровья и безопасность труда, менеджмент знаний, качества, экологический менеджмент, социальная ответственность и т.д.
Сборочная	Бережливое производство, менеджмент знаний, качества, социальной ответственности, охраны здоровья и безопасности труда, экологии, и т.д.

На втором этапе: строим концептуальную модель, определяем область ее применения, определяем архитектуру модели на основе системного подхода с выделением элементов для интеграции (рисунок 3), детализируем элементы.

На третьем этапе на основе детализации элементов разрабатываем нормативные документы и организовываем функционирование и поддержание интегрированной системы.



Рисунок 3 – Системный подход к формированию интегрированной системы менеджмента

Предложенная методика формирования интегрированной системы менеджмента позволит: организовать эффективный поток создания ценности для потребителя с минимальными затратами, временем изготовления и высоким качеством продукции; вовлечь весь персонал в процесс постоянных улучшений, обеспечить безопасные условия труда, построение корпоративной культуры на основе уважению к человеку и создание благоприятной среды с оптимальными социальными, психологическими и физическими

факторами; обеспечить стабильное высокое качество выпускаемой продукции; уменьшить на окружающую среду неблагоприятное воздействие; обеспечить удовлетворенность требований потребителя; обеспечить оптимальное управление рисками, позволяющее оптимизировать ресурсы, как организационные, так и материальные.

Таким образом эти эффекты, полученные от применения методики формирования интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительного предприятия позволят получить синергетический эффект, приносимый каждой внедренной и внедряемой системы менеджмента, за счет снижения объемов документации, численности персонала, дополнительных затрат, исключения дублирования функций и т.д.

4. Разработана методика оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия, позволяющая оценить влияние факторов на устойчивое развитие машиностроительного предприятия на основе корреляционно-регрессионного анализа. (пункт 1.1.13 Паспорта специальностей ВАК РФ).

В соответствии с моделью устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента – устойчивое развитие обеспечивается за счет слияния четырех направлений: производственного, экологического, экономического и социального. В каждом из этих направлений важную роль играют стандарты, формализующие требования к функционированию различных систем менеджмента. В данном исследовании основой методики к оценке устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, которая представлена в таблице 4, является то, что устойчивое развитие обусловлено достижением стратегических целей посредством определения и выполнения ключевых показателей деятельности и установления и достижения целей систем менеджмента в производственной, экономической, экологической и социальных сферах.

Таблица 4 – Методика оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия

Этап принятия управленческого решения	Этапы методики	Форма представления полученного результата
<i>1 этап. Определение необходимости в корректировке и актуализации целей систем менеджмента.</i>		
1. Актуализация проблемы	1. Определение необходимости в определении статистического взаимодействия между стратегическими целями, основными показателями деятельности и целями систем менеджмента и выявления факторов, влияющих на устойчивое развитие предприятия.	Распорядительный документ о назначении ответственных за проведение оценки.
2. Сбор данных по стратегическим целям, основным показателям деятельности, целям систем менеджмента.	2. В соответствии с моделью устойчивого развития осуществляем сбор данных в производственной, экономической, экологической, социальных сферах предприятия не менее чем за 10 лет.	Распорядительный документ о назначении ответственных за сбор данных.
	3. Провести анализ данных с учетом правил отбора факторов, которые необходимо соблюдать при проведении корреляционного анализа. Определить объясняющие и объясняемые переменные и рассчитать описательную статистику переменных	Таблицы: данных пригодных для проведения корреляционного анализа описательных статистик переменных.

Продолжение таблицы 4 – Методика оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия

<i>2 этап. Проведение корреляционного анализа и оптимизация целей систем менеджмента.</i>

3. Компоновка целей систем менеджмента	1. Исключить из матриц корреляции: целей, стратегических целей, основных показателей деятельности пары переменных, между которыми наблюдается очень слабая, слабая и умеренная корреляционная взаимосвязь; целей между собой - сильно коррелирующие переменные. 2. Сопоставить таблицы и исключить дублирование.	Таблица целей систем менеджмента, оказывающих влияние на достижение стратегических целей и основных показателей деятельности.
4. Разработка целей	3. Провести анализ целей, оказывающих влияние на достижение стратегических целей и основных показателей деятельности. 4. Разработать дополнительные цели систем менеджмента.	Утвержденные цели систем менеджмента и мероприятия по их достижению
<i>3 этап. Проведение регрессионного анализа</i>		
5. Построение оптимальной модели множественной линейной регрессии	Отбор факторов; провести тесты; выбрать объясняемую переменную из стратегических целей; построить оптимальные модели текущего состояния и с лагом на 3 года	Оптимальные модели множественной линейной регрессии
6. Принятие управленческих решений по усилению влияния факторов на результат	Провести анализ модели множественной линейной регрессии текущего состояния и с лагом на 3 года: весомость коэффициентов признаков регрессий; факторные признаки; расставить приоритеты.	Разработанные и утвержденные мероприятия

Практическое применение методического подхода оценки устойчивого развития машиностроительного предприятия было осуществлено на базе 8 промышленных предприятиях машиностроительной отрасли. В ходе исследования были проанализированы установленные цели внедренных систем менеджмента, ключевые показатели деятельности и стратегические цели промышленных предприятий машиностроительной отрасли: ПАО «Казанский вертолетный завод», ПАО «Машиностроительный завод» г. Электросталь, АО «ОДК - Газовые турбины» г. Рыбинск, ПАО «НЕФАЗ», АО «ПО Елаз», Группы компаний «ГАЗ», ГК «РОСАТОМ», ПАО «КАМАЗ», и на основании интервьюирования экспертов предприятий, внедривших систему менеджмента бережливого производства параллельно с функционированием других систем менеджмента, определили характерные основные показатели. В таблице 5 представлены характерные основные показатели в экономической (цели системы качества, финансовые показатели и стратегические цели), производственной (цели бережливого производства); экологической (цели экологического менеджмента) и социальной (цели промышленной безопасности и охраны труда) сферах выбранные для проведения корреляционно-регрессионного анализа динамических рядов и построения модели множественной линейной регрессии.

Таблица 5 – Характерные основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Обозначение
--------------	----------	-------------

Экономическая сфера (цели системы менеджмента качества)		
Снизить коэффициент дефектности на автомобиль	балл	x1
Снизить количество дефектов на автомобиль	дефектов	x2
Снижение потерь от брака	млн. руб.	x3
Затраты на сервисное обслуживание и гарантийный ремонт	млн. руб.	x4
Удовлетворенность потребителей, балл.	балл	x5
Экономический эффект от работы групп по улучшениям	млн. руб.	x6
Производственная сфера (цели системы менеджмента бережливого производства)		
Открыто кайдзен-проектов	штук	x7
Реализовано кайдзен-проектов	штук	x8
Подано кайдзен-предложений	тыс. штук	x9
Внедрено кайдзен-предложений	тыс. штук	x10
Получен экономический эффект	млн. руб.	x11
Повышение производительности труда	тыс. руб./чел.	x12
Затраты на развитие производственной системы	млн. руб.	x13
Экологическая сфера (цели системы экологического менеджмента)		
Снижение объемов выбросов загрязняющих веществ	тн/год	x14
Снижение потребляемой воды	тыс. м3	x15
Снижение образования отходов	тонн	x17
Социальная сфера (цели системы промышленной безопасности и охраны труда)		
Профессиональная заболеваемость	человек	x16
Снижение уровня производственного травматизма по сравнению со средним значением за 5 лет	%	x18
Количество несчастных случаев	количество	x19
Потери рабочего времени по причине временной утраты трудоспособности в связи с заболеванием	календарные дни	x20
Число случаев временной нетрудоспособности	случаев	x21
Затраты на охрану труда	млн. руб.	x22
Экономическая сфера (Финансовые показатели и ключевые показатели деятельности)		
Продажа грузовых автомобилей	штук	y1
Выручка	млн. руб.	y2
Валовая прибыль	млн. руб.	y3
Операционная прибыль	млн. руб.	y4
Чистая прибыль	млн. руб.	y5
EBITDA	млн. руб.	y6
Капитал	млн. руб.	y7
Количество акций, средневзвешенное	штук	y8
Оборотный капитал	млн. руб.	y9
Денежный поток от операционной деятельности	млн. руб.	y10
Инвестиции в НИОКР	млн. руб.	y11
Финансовый долг (кредиты и займы)	млн. руб.	y12
Чистый долг	млн. руб.	y13

Стратегические цели

В рамках данного исследования проведен корреляционно-регрессионный анализ рядов динамики за 2007-2017 гг. для определения статистического взаимодействия между стратегическими целями, ключевыми показателями деятельности и целями в области бережливого производства, экологии, охраны труда, промышленной безопасности, качества и слабоинтегрированной системы ПАО «КАМАЗ». Следует отметить, что за анализируемый

период цели систем менеджмента практически не изменялись, не смотря на мировые кризисы, сложности характерные для отечественного автопрома.

В таблице 6 представлены результаты проведенного анализа, которые показывают, что с лагом на 3 года рассогласованность стратегических целей и целей систем менеджмента увеличивается с 87,9% до 92, 4% (4,5%), причем у стратегических целей «продажа грузовых автомобилей» - единичная коррелирующая переменная с сильным влиянием в текущем периоде, а у «ЕВITDA» - очень сильная/сильная степень корреляции отсутствует.

Таблица 6 – Степень корреляции целей систем менеджмента и стратегических целей (текущее состояние и с лагом на 3 года)

Стратегические цели	Степень корреляции систем менеджмента					
	Очень сильная положительная, отрицательная		Сильная положительная, отрицательная		Очень слабая, слабая, умеренная	
	Тек.	3 года	Тек.	3 года	Тек.	3 года
Продажа грузовых автомобилей	0	0	1 (0,2%)	0	21 (99,8%)	22 (100%)
Выручка	0	0	7 (1,6%)	5 (1,1%)	15 (68,2%)	17 (77,3%)
ЕВITА	0	0	0	0	22 (100%)	22 (100%)
ИТОГО:	0	0	8 (1,8%)	5 (1,1%)	58 (87,9%)	61 (92,4%)

Анализ степени корреляции ключевых показателей деятельности и целей систем менеджмента, представленный в таблице 7, показывает, что при сдвиге периодов, количество сильно зависмых пар растет 12,3% до 22,3%. Причина - большинство мероприятий, направленных на достижение целевых значений имеют долгосрочный характер, обратная связь по эффективности проведенных мероприятий будет получена с отдалением во времени.

Таблица 7 – Степень корреляции целей систем менеджмента и ключевых показателей деятельности (текущее состояние и с лагом 3 года)

Показатели	Степень корреляции систем менеджмента					
	Очень сильная положительная, отрицательная		Сильная положительная, отрицательная		Очень слабая, слабая, умеренная	
	Тек.	3 года	Тек.	3 года	Тек.	3 года
Ключевые показатели деятельности	3 (1,4%)	9 (4,1%)	24 (10,9%)	40 (18,3%)	193 (87,7%)	171 (77,7%)

Анализ степени корреляции целей систем менеджмента между собой, представленный в таблице 8, показывает, что количество очень сильно и сильно коррелирующих переменных составляет 39%. Причина в том, что основная цель дополнена ее составляющими или являются результатом целеполагания в целом, которые не обеспечивают развитие предприятия, а являются закостенелыми отчетными показателями на протяжении исследуемого периода.

Таблица 8 – Степень корреляции целей систем менеджмента

Цели	Степень корреляции систем менеджмента		
	Очень сильная положительная, отрицательная	Сильная положительная, отрицательная	Очень слабая, слабая, умеренная
Цели систем менеджмента (231)	20 8,7%	70 30,3%	141 61%

В данном исследовании целесообразно построить модели множественной линейной регрессии стратегической цели «выручка».

Текущее состояние	С лагом на 3 года
$y = -117157.3 - 1145.195 \cdot Ix_2 + 30.85504 \cdot Ix_4$ где у – выручка, млрд. руб. x_2 – количество дефектов на автомобиль, дефект. x_4 – затраты на послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт, млн. руб.	$y = 98013.23 + 318.81 \cdot Ix_4 - 316.31 \cdot Ix_{22} + 621.27 \cdot Ix_{10} - 5.58 \cdot Ix_{11}$ где у – выручка, млрд. руб. x_{10} – внедрение кайдзен – предложений, шт. x_{11} – экономический эффект от реализации кайдзен – проектов. x_4 – затраты на послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт, млн. руб. x_{22} – затраты на охрану труда, млн. руб.

Сравнение исходной модели множественной линейной регрессии и модели с лагом (смещением) на 3 года показывает:

1. В исходной модели мы видим зависимость увеличения выручки от:

- снижения количества дефектов на автомобиль, дефект;
- увеличения затрат на послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт, млн. руб. (за счет увеличения рекламационных дефектов у потребителя), это абсолютно объяснимо и согласуется с политикой ПАО «КАМАЗ» - с 2015 года постоянно расширять свои гарантийные обязательства в целях повышения конкурентоспособности и увеличения объемов продаж.

2. При смещении на 3 года увеличение выручки зависит от:

- увеличения внедрения кайдзен – предложений, тыс. шт. и снижения экономических эффектов от реализации кайдзен – проектов, млн. руб., что характерно для предприятий, внедривших бережливое производство, где акцент делается на постоянные внедряемые мелкие беззатратные/малозатратные улучшения, а максимальные эффекты от внедрения кайдзен проектов были достигнуты на начальных этапах внедрения бережливого производства, далее более эффективны мелкие улучшения;
- увеличения затрат на послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт, млн. руб.;
- снижения затрат на охрану труда, млн. руб.;

Изменения зависимости в части снижения рекламационных издержек произошло за счет выделения в отдельное направление и организации системы работы по учету, анализу и устранению рекламационных дефектов. В этот период введена должность заместителя генерального директора по сервису, преобразована должность технического эксперта - создан отдел анализа рекламаций, создана электронная платформа по учету и отслеживанию работ по устранению рекламационных дефектов. Работа в этом направлении продолжается. Прделанная работа позволила снизить влияние основных факторов исходной модели и акцентировать внимание, из-за низкой согласованности целей систем менеджмента с ключевыми показателями деятельности и стратегическими целями, на снижении затрат на охрану труда, увеличение внедрения кайдзен – предложений и снижению эффектов от реализации кайдзен – проектов.

Универсальная методика, предложенная и апробированная в рамках исследования, может быть использована любым предприятием вне зависимости от размера и сферы деятельности и позволяет:

1. Провести анализ правильности постановки целей необходимых для формирования, развития и функционирования организации как единой, целостной системы.
2. Определить показатели/цели со слабой и отрицательной корреляцией – исключить их или заменить на показатели/цели, которые будут иметь сильную положительную корреляцию и позволят достичь стратегических целей.
3. Оптимизировать количество показателей и целей.
4. Провести целеполагание в соответствии с миссией, стратегическими целями, стратегией исключая их рассогласованность и принять грамотное решение о разработке, внедрении и сертификации интегрированной системы менеджмента.

5. Определить и доказать влияние производственной сферы (деятельности в области бережливого производства) на достижение целей как устойчивого развития, так и стратегических целей организации.

5. Усовершенствован механизм устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента, позволяющий встроить интегрированную систему менеджмента в систему управления предприятием, непрерывно совершенствовать систему постановки целей и их корректировку, а также программ по их достижению. (пункт 1.1.2 Паспорта специальностей ВАК РФ).

В ходе диссертационного исследования был проведен анализ машиностроительных предприятий с группировкой их по стадиям технологической специализации, по результатам которого выяснилось, что предприятия, находящиеся в одной группе и имеющие похожие факторы, определяющие условия труда, внедряют стандарты на системы менеджмента в зависимости от рыночной необходимости и уровень интеграции систем менеджмента так же различен. Цели систем менеджмента не обеспечивают выполнение основных показателей деятельности и достижения стратегических целей. Это позволило усовершенствовать механизм устойчивого развития на основе интеграции систем менеджмента, который включает в себя: организационно – экономический алгоритм, включающий в себя инструменты и методы управления, представленный на рисунке 4 и рекомендации.

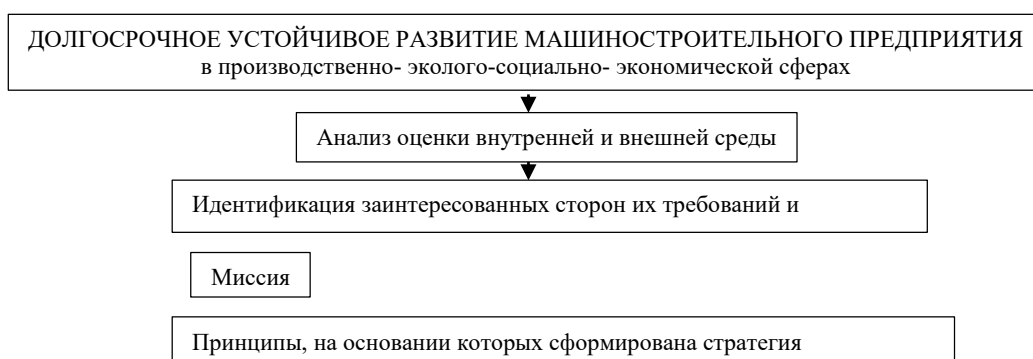
Практическая апробация механизма устойчивого развития на Кузнечном заводе ПАО «КАМАЗ» за 2015-2018 гг. показывает, что при грамотном подходе к формированию интегрированной системы менеджмента с учетом технологической специализации предприятия, обеспечивается рост результативности и эффективности деятельности:

- рост общего объема реализации товарной продукции на 24%;
- увеличение объемов реализации продукции диверсификации в 3,6 раза;
- снижение количества случаев профзаболеваний в 5 раз;
- количество несчастных случаев осталось на уровне 2015 года;
- количество поданных кайдзен – предложений – 10 462 шт., реализованных – 10 410 шт.;
- количество открытых кайдзен – проектов – 505 шт., реализованных – 307 шт., получен экономический эффект от внедрения – 226,5 млн. руб.;
- повышение производительности труда на 39, 9%.

Полученные результаты показывают, что каждая внедренная система менеджмента, интегрированная в единую систему:

- не только обеспечивает устойчивое развитие в области своего применения, но и за счет синергетического эффекта от интеграции систем, который заключается в поддержании тех сфер деятельности предприятия где не внедрены требования стандартов, обеспечивается устойчивое развитие всего предприятия в целом;

- формирует новые и поддерживает имеющиеся конкурентные преимущества обеспечивая рост стоимости компании, эффективность деятельности, динамический потенциал, удовлетворенность заинтересованных сторон, инновации, безопасность и экологичность.



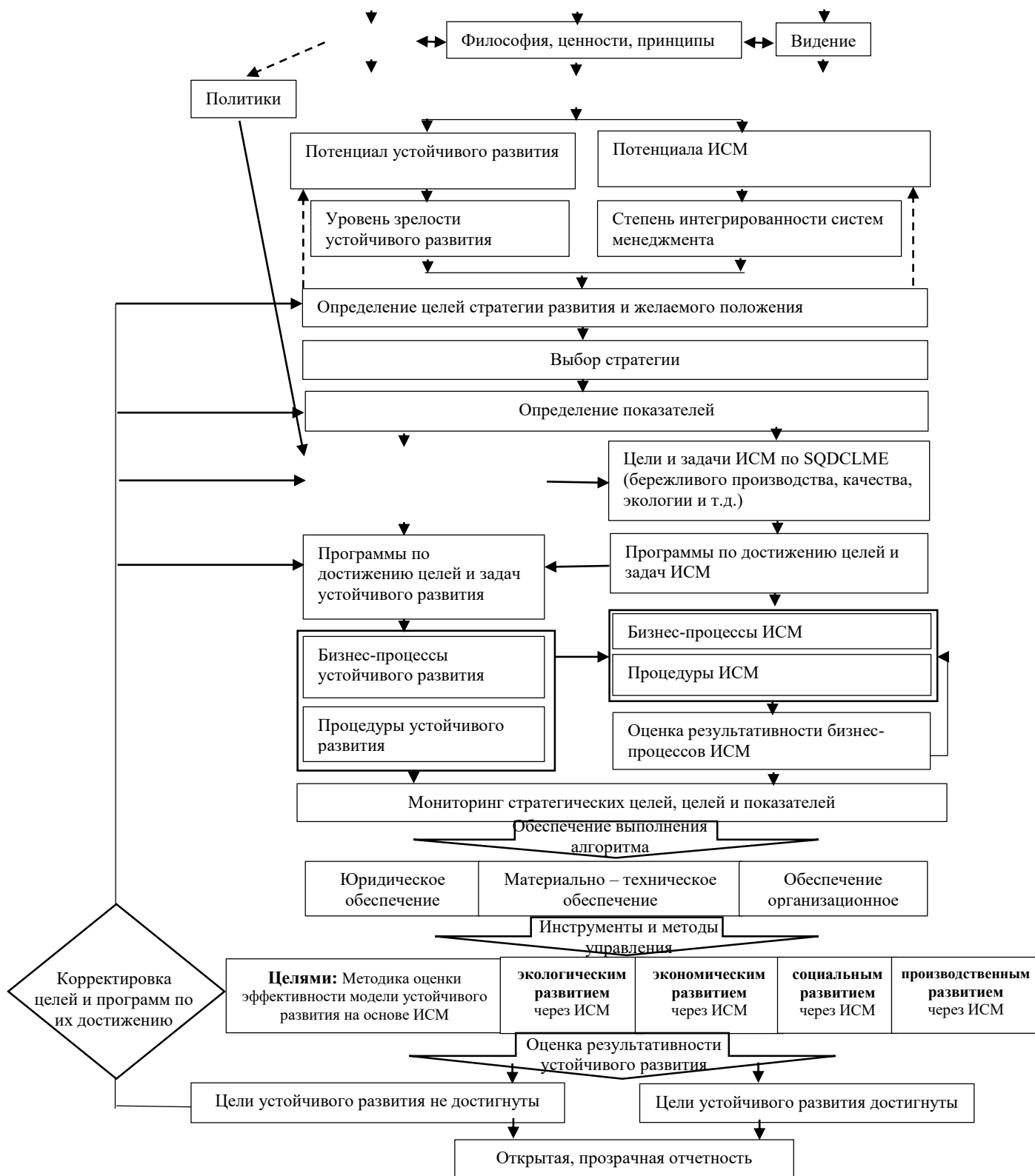


Рисунок 4 – Организационно – экономический алгоритм устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1.В исследовании даны авторские определения «устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента» и

«интегрированной системы менеджмента», определены и систематизированы внешние, внутренние и общесистемные предпосылки и проблемы, возникающие у машиностроительных предприятий при переходе от функционирования локальных систем менеджмента к их интеграции и построения и внедрения модели устойчивого развития машиностроительных предприятий на основе интегрированной системы менеджмента.

2. Разработана модель устойчивого развития машиностроительного предприятия, основанная на интеграции системе менеджмента, определяющая позиционирование систем менеджмента, каждая из которых обеспечивает устойчивое развитие определенных видов деятельности предприятия, в производственной, экономической, экологической и социальной сферах и позволяющая достигать запланированный результат: стоимость компании; эффективность деятельности, динамический потенциал, удовлетворенность ключевых заинтересованных сторон; инновации; безопасность; экологичность.

3. Предложена методика формирования интегрированной системы менеджмента в зависимости от стадий технологической специализации машиностроительного предприятия: определения последовательности выполнения этапов формирования (этапы реализуются параллельно), добавлен новый этап; применен системный подход к формированию интегрированной системы менеджмента (состоящей из: элементов, характеристик (базовых, итоговых) и результатов. Это позволит: организовать эффективный поток создания ценности для потребителя с минимальными затратами, временем изготовления и высоким стабильным качеством выпускаемой продукции; вовлечь весь персонал в процесс постоянных улучшений, обеспечить безопасные условия труда, построение корпоративной культуры на основе уважению к человеку и создание благоприятной среды с оптимальными социальными, психологическими и физическими факторами; снизить неблагоприятное воздействие на окружающую среду; обеспечить удовлетворенность требований потребителя; обеспечить оптимальное управление рисками, позволяющее оптимизировать ресурсы, как организационные, так и материальные.

4. Разработанная методика на основе корреляционно – регрессионного анализа позволяет оценить влияние факторов (целей систем менеджмента) на устойчивое развитие машиностроительного предприятия. При проведении оценки было определено и доказано влияние достижения целей систем менеджмента предприятия на достижение стратегических целей и ключевых показателей деятельности ПАО «КАМАЗ» и выявлена их рассогласованность, однако при анализе целей между собой была выявлена их достаточно высокая согласованность, что подтверждает слабую интеграцию функционирующих систем менеджмента в ПАО «КАМАЗ» и ошибки в целеполагании компании.

5. В рамках диссертационного исследования определены основные подходы к усовершенствованию механизма устойчивого развития машиностроительного предприятия, которые позволяют встроить интегрированную систему менеджмента в систему управления предприятием и непрерывно совершенствовать систему постановки целей и их корректировку, а также программ по их достижению.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

1. **Гращенкова Н. В.** Проблемы взаимодействия и интеграции системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства в рамках системы управления предприятия / Н. В. Гращенкова // Вестник УдГУ. Экономика и право. – 2017. – Т.27. – Вып. 2. – С. 7 – 14. – 0,93 п.л.
2. **Гращенкова Н. В.** Проблемы внедрения и развития системы бережливого производства / Н. В. Гращенкова // Теория и практика общественного развития. – 2017. – № 5. – С. 87 – 90. – 0,465 п.л.
3. **Гращенкова Н. В.** Совершенствование производственной системы предприятия через повышение качества и увеличение производительности труда / Д. В. Маев, Н. В. Гращенкова // Вестник УдГУ. Экономика и право. – 2017. – Т.27. – Вып. 5. – С. 39 – 47. – 1,046 п.л. (в т.ч. 0,523 п.л. – авторских).
4. **Гращенкова Н. В.** Применение пятнадцати принципов сборки на машиностроительных предприятиях как условие повышения производительности труда / Д.В. Маев, Н.В. Гращенкова // Теория и практика общественного развития. – 2018. – № 7. – С.71–77. – 0,81 п.л. (в т.ч. 0,404 п.л. – авторских).
5. **Гращенкова Н. В.** Обоснование необходимости системного подхода к формированию и оценке устойчивого развития машиностроительного предприятия / Н. В. Гращенкова // Власть истории и история власти. – 2020. – № 26. – Том 6. – Часть 8 - С. 1106-1118. – 0,81 п.л.
6. **Гращенкова Н. В.** Система менеджмента бережливого производства и устойчивость лин-трансформаций / Н.С. Давыдова, **Н.В. Гращенкова** // Новые технологии / New technologies. – 2021. – Т. 17. – Вып.2. – С. 121–130. – 1,05 п.л. (в т.ч. 0,53 – авторских).
7. **Гращенкова Н. В.** Стандарты на системы менеджмента в машиностроительной отрасли. Практика внедрения. / Гращенкова Н. В. // Стандарты и качество. – 2022. – № 3 (1017). – С. 55-59. – 0,63 п.л.
- Другие публикации:*
8. Абрамов В.И. Внедрение и сертификация систем менеджмента – путь к успеху / В.И. Абрамов, А.Ю. Маюков, **Н.В. Гращенкова**, И.Е. Низамиева // Сертификация. – 2012. – №3. – С. 25 – 29. – 0,63 п. л. (в т.ч. 0,16 п.л. – авторских)
9. **Гращенкова Н. В.** Проблемы и методы повышения эффективности системы управления предприятием / Н. В. Гращенкова // Сборник статей II международной лин-конференции «Мотивация и лидерство в бережливых организациях». – Ижевск. – 2016. – С.32 – 38. – 0,38 п.л.
10. **Гращенкова Н. В.** Определение подходов к интеграции требований стандартизованных систем менеджмента на примере ПАО «КАМАЗ» / Н. В. Гращенкова // Сборник статей III международной лин-конференции «Резервы повышения эффективности деятельности в бережливых организациях: отраслевые особенности». – Ижевск. – 2017. – С. 91-98. (0,44 п.л.).
11. **Гращенкова Н. В.** Обоснование концептуальной модели устойчивого развития машиностроительного предприятия на основе интеграции систем менеджмента / Н. В. Гращенкова // The scientific heritage. – 2020. – № 55(55). – Vol. 6. – С.23-27. (0,58 п.л.)
12. **Гращенкова Н. В.** Актуальные вопросы теории устойчивого развития машиностроительного предприятия / Н. В. Гращенкова // Сборник научных трудов Международной очно – заочной научно-практической конференции «Современные проблемы внедрения элементов бережливого производства». – Ульяновск. – 2021. – С. 11-16 (0,38 п.л.)
13. **Гращенкова Н. В.** Равнение на самых эффективных «бережливыхцев» / Н. В. Гращенкова // Бережливое производство. – 2016. – № 2. – С. 19-23. (0,462 п.л.)