

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»

На правах рукописи

Бардаков Артем Анатольевич

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕИНЖИНИРИНГА
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(менеджмент)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель –
доктор экономических наук, доцент
Корнилов Дмитрий Анатольевич

Нижний Новгород – 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Обзор и анализ отечественного и зарубежного опыта процессно-ориентированного подхода к управлению экономическими системами.....	9
1.1. Теоретические основы процессно-ориентированного подхода к управлению организациями в условиях современной экономики.....	9
1.2. Анализ подходов к определению и классификации бизнес-процессов.....	24
1.3. Обзор современных методик идентификации и моделирования бизнес-процессов организации.....	38
2. Разработка универсального инструментария реинжиниринга бизнес-процессов организации.....	52
2.1. Анализ методов повышения эффективности управления организацией, обзор подходов и технологий.....	52
2.2. Метод идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда кривой жизненного цикла организации.....	67
2.3. Разработка методики описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов в рамках реинжиниринга.....	87
3. Направления повышения эффективности использования универсального инструментария реинжиниринга бизнес-процессов организации.....	104
3.1. Методические рекомендации по внедрению системы индикативных показателей эффективности бизнес-процессов.....	104
3.2. Внедрение системы типовых кейс-секторов бизнес-процессов в алгоритмы работы функциональных подсистем организации.....	116
3.3. Апробация и оценка эффективности разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов организации.....	135
Заключение.....	145
Список используемой литературы.....	147
Приложения.....	165

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В связи с возросшими требованиями к эффективности функционирования организаций большую популярность приобретает процессный подход, основанный на разработке системы управления процессами. Хозяйственная деятельность организаций рассматривается как совокупность бизнес-процессов с привязкой к структурным подразделениям.

В условиях экономической цикличности развития отраслей, изменения конкурентной среды и структуры спроса организации вынуждены постоянно адаптироваться к внешним воздействиям современной экономики. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определил перечень задач по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года, в частности, обеспечить ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

Эффективность информатизации и автоматизации алгоритмов работы субъектов хозяйствования в первую очередь зависит от степени формализованности бизнес-процессов организаций и готовности к внедрению систем управления, отвечающих современным требованиям цифровой экономики.

Необходимость в систематизации концептуальных и методических аспектов перехода к процессному типу управления посредством реинжиниринга бизнес-процессов на основе формирования системы индикативных показателей эффективности обуславливают высокую значимость вопроса совершенствования прикладного инструментария и методики его применения, что определяет выбор темы диссертационной работы и ее актуальность.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросы, связанные с методологией реинжиниринга бизнес-процессов, рассматриваются в трудах таких российских и зарубежных исследователей, как М. Хаммер, Д. Чампи, М. Портер, А.В. Шеер, Т. Давенпорт, В.Г. Елиферов, В.В. Репин, С.В. Рубцов, В.Д. Шапиро, С.В. Леонтьев, Б.Н. Герасимов, М. Робсон, Р. Клайн, М. Манганелли и др.

В работах Дж. Харрингтона, К.С. Эсселинга, Б.З. Мильнера, Ю.В. Тельнова, Н.В. Кузьминой, И.В. Гуськовой и др. реинжиниринг бизнес-процессов рассматривается как ключевой способ реализации изменений в управлении организацией, основанный на инструментах и методах достижения целевых показателей эффективности.

Влияние факторов внутренней и внешней среды, особенностей жизненного цикла организации на эффективность бизнес-процессов изучено такими авторами, как У. Джевонс, Г.Л. Липпитт, У.А. Шмидт, Л.Е. Грейнер, У.Р. Торберт, И.К. Адизес, В.О. Чулков, Р.К. Газарян, Л.А. Горшкова, В.А. Поплавская, А.О. Блинов, Ю.В. Трифионов, Д.А. Корнилов и др.

В работах указанных авторов рассматриваются различные подходы к совершенствованию инструментария реинжиниринга бизнес-процессов, при этом вопросы о комплексной системе показателей, позволяющей оценить эффективность внедренных изменений, не получили должного внимания. Недостаточно изучен вопрос формализованного механизма обоснования использования инструментария реинжиниринга бизнес-процессов в условиях динамичной внешней среды организации. Таким образом, высокая значимость исследуемой проблемы и недостаточная разработанность ряда теоретических и методических аспектов позволили определить цель, задачи и содержание диссертационной работы.

Тема диссертации соответствует паспорту специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент) в частности: п.10.9. Организация как объект управления. Теоретико-методические основы управления организацией. Функциональное содержание управления. Структуры управления организацией. Долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные аспекты управления организацией, текущее управление. Управление организацией по стадиям её жизненного цикла; п.10.10. Проектирование систем управления организациями. Новые формы функционирования и развития систем управления организациями. Информационные системы в управлении организациями. Качество управления организацией. Методология развития

бизнес-процессов. Развитие методологии и методов управления корпоративной инновационной системой.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является совершенствование инструментария реинжиниринга на основе формирования системы индикативных показателей эффективности для внедрения технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов в управлении организацией.

В соответствии с поставленной целью исследования необходимо решить следующие задачи:

- предложить метод ранжирования бизнес-процессов на основе их классификации в виде матрицы;
- предложить модель реинжиниринга бизнес-процессов с элементами обратной связи;
- разработать метод идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда кривой жизненного цикла организации;
- апробировать методику описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов;
- обосновать систему индикативных показателей эффективности бизнес-процессов;
- сформировать систему типовых кейс-секторов бизнес-процессов.

Объектом исследования являются процессы совершенствования бизнес-модели производственной организации и закономерности их функционирования с учётом влияния внешней среды.

Предметом исследования являются управленческие отношения, возникающие в ходе реализации реинжиниринга бизнес-процессов.

Теоретической и методологической основой исследования являются фундаментальные труды, концепции, методические и справочные материалы, разработки и научные рекомендации отечественных и зарубежных ученых в области реинжиниринга бизнес-процессов и практики внедрения изменений в бизнес-модель организации.

Инструментарно-методический аппарат диссертационной работы включает общенаучные методы: метод сравнения, обобщения, анализа, синтеза и структурирования, прогнозирования, группировки статистических данных, анализа теоретического и факто логического материалов, системного подхода применительно к совершенствованию инструментария реинжиниринга бизнес-процессов и др.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Федеральной налоговой службы (ФНС России), первичная информация и аналитические материалы производственно-инжиниринговой компании АО «Ридан», научно-производственного объединения ООО НПО «Транспорт», ООО «Фабрика Эскейпер», а также информация из периодических изданий по теме исследования.

Основополагающими теоретическими предложениями по совершенствованию инструментария реинжиниринга бизнес-процессов в рамках повышения эффективности управления организацией являются выводы, опирающиеся на обобщение мирового и отечественного опыта.

Научную новизну диссертационной работы составляют следующие результаты:

1. Предложен метод ранжирования бизнес-процессов на основе их классификации в виде матрицы, позволяющий определить целесообразность внесения изменений в бизнес-модель организации. Отличительной особенностью метода является использование системы распределения весовых значений по классификационным признакам для выявления функциональных подсистем организации, которые требуют реформирования.

2. Предложена модель реинжиниринга бизнес-процессов с элементами обратной связи для перехода организации к процессному типу управления по целям путем внедрения технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов на основе системы индикативных показателей. Отличием предложенной модели от существующих является применение формализованных процедур для

обоснования способа внедрения и масштаба изменений в бизнес-модель организации.

3. Разработан метод идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда кривой жизненного цикла организации. Особенностью метода является анализ динамики развития организации по отношению к изменению среднеотраслевых показателей по видам экономической деятельности, что позволяет определить целесообразность реинжиниринга бизнес-процессов и сценарий его реализации.

4. Апробирована и предложена четырехстадийная методика описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов, отличающаяся от имеющихся подходов наличием стадии оценки целесообразности и способа реализации преобразований в бизнес-модели организации, а также этапа выявления функциональных подсистем, подлежащих реинжинирингу, что в совокупности с использованием электронной формы анкеты описания бизнес-процессов со столбцами, конвертируемыми в основные элементы нотации eEPC (extended event driven process chain – событийная цепочка процессов), позволяет рационализировать сроки и состав работ по обследованию хозяйствующего субъекта в рамках управления преобразованиями в организации.

5. Обоснована и предложена система индикативных показателей эффективности для основных функциональных подсистем организации. В отличие от существующих подходов к оценке эффективности реинжиниринга бизнес-процессов данная система структурирована по параметрам результативности, стоимости, сроков и качества, что позволяет производить горизонтальный и вертикальный анализ показателей до и после внедрения изменений в бизнес-модель организации.

6. Сформирована система типовых кейс-секторов бизнес-процессов в виде унифицированных блоков для внедрения в алгоритмы работы функциональных подсистем организации. В отличие от ранее разработанных унифицированных процессных моделей данная система имеет модульную структуру, что позволяет производить целенаправленные корректировки отдельных элементов бизнес-

модели без внесения кардинальных изменений в работу других функциональных подсистем организации.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в разработке универсального инструментария реинжиниринга бизнес-процессов, позволяющего рационализировать процедуру внедрения изменений в структуру бизнес-модели хозяйствующего субъекта и возможности его применения в практической работе различных производственных организаций Российской Федерации. Теоретические положения диссертационной работы можно применять в рамках преподавания дисциплин по направлениям подготовки «Экономика» и «Менеджмент».

Апробация и реализация результатов исследования. Основные результаты исследования и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, докладывались и обсуждались на международных, региональных, межвузовских и вузовских научно-практических конференциях, в частности: Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций (г. Нижний Новгород, 2015, 2016, 2018 гг.), Гармонизация межнациональных отношений в условиях глобального общества, XX-я Нижегородская сессия молодых ученых. Гуманитарные науки (г. Арзамас, 2015 г.), Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов (г. Пенза, 2016 г.), Energy Efficiency as a New Vector of Sustainable Development of Entrepreneurship in the Conditions of Climate Change (г. Волгоград, 2017 г.) и др.

Публикации. По материалам диссертационного исследования опубликованы 15 работ, общим объемом 11,65 п.л. (лично автору принадлежит 8,6 п.л.), в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в базе данных Scopus.

Структура и объем диссертации. Текст диссертации изложен на 173 страницах, содержит 29 таблиц, 40 рисунков. Список использованной литературы включает 156 наименований. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

1. ОБЗОР И АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

1.1. Теоретические основы процессно-ориентированного подхода к управлению организациями в условиях современной экономики

Под целенаправленной деятельностью по достижению требуемого результата с заранее определенной последовательностью действий подразумевается человеческий труд. Необходимо подчеркнуть, что для организации и систематизации последовательности рабочих операций требуется особый вид деятельности – управление.

С позиции понимания сущности управления и его непосредственного применения на практике к основополагающим исследованиям, в рамках которых была сформирована научная парадигма современного менеджмента организаций, можно отнести труды Ф. Тейлора [155], Ф. Гилбрета [140], Г. Гантта [28], Г. Эмерсона [125], А. Файоля [110], М. Вебера [25], Э. Деминга [136], Н. Винера [26], П.Ф. Друкера [39], Л. В. Канторовича [49], Р. Акоффа [4] и др.

Благодаря работам этих исследователей сформирован колоссальный методологический аппарат, благодаря которому теории управления производством, персоналом, финансами и бизнесом в целом объединены в единую научную парадигму менеджмента организации.

Результаты исследований отечественных ученых О.А. Ерманского [43], А.А. Богданова [20], П.М. Керженцева [54] и др. привели к росту популярности теории научной организации труда на базе нормирования производственных функций, что стало важным этапом в развитии менеджмента как научной дисциплины.

Эволюция менеджмента проходила через практическую апробацию теоретических положений, разработанных в ходе исследований приверженцев различных школ управленческой мысли. Основные постулаты наиболее

известных школ управления, сформировавших основу современного менеджмента, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Характеристика основных школ управления

Наименование	Период	Основные положения
Школа научного управления	1885-1920	Исследование проблем повышения эффективности производства за счет внедрения системы хронометража производственных функций и количественной рационализации работы структурных подразделений, объединенных идеей целесообразности в функционировании конкретного предприятия.
Административная (классическая) школа управления	1920-1950	Обоснование понятия организационной структуры предприятия в виде иерархической системы взаимосвязей в рамках замкнутой системы с дроблением универсального процесса управления на функции планирования, организации труда, мотивации персонала, координации совместной деятельности структурных подразделений и контроля.
Школа поведенческих наук и человеческих отношений	1930-1950	Совершенствование процедуры управления на основании результатов взаимодействия малых неформальных групп и самодисциплины сотрудников, обладающих возможностями творческого роста и мотивацией за счет коллективного вознаграждения. При этом целесообразным считался отказ от единоначалия и внедрение демократического стиля руководства с построением структуры организации под сотрудников, в отличие от положений ранее существовавших школ управления.
Школа количественных методов	с 1950	Развитие и внедрение в процесс управления экономико-математических методов и кибернетики для решения операционных проблем организации путем ситуационного моделирования бизнес-процессов и оценки корреляционных отношений между ними в целях повышения эффективности деятельности предприятия.

Источник: составлено автором

На основе анализа литературных источников по исследуемому вопросу сформировано авторское определение управления: форма целенаправленного осуществления совокупности воздействий на объект на основании структурированного по функциям планирования, организации, мотивации и контроля алгоритма, направленного на достижение заданного результата [13]. Схематично ключевые функции управления представлены на рисунке 1.1.

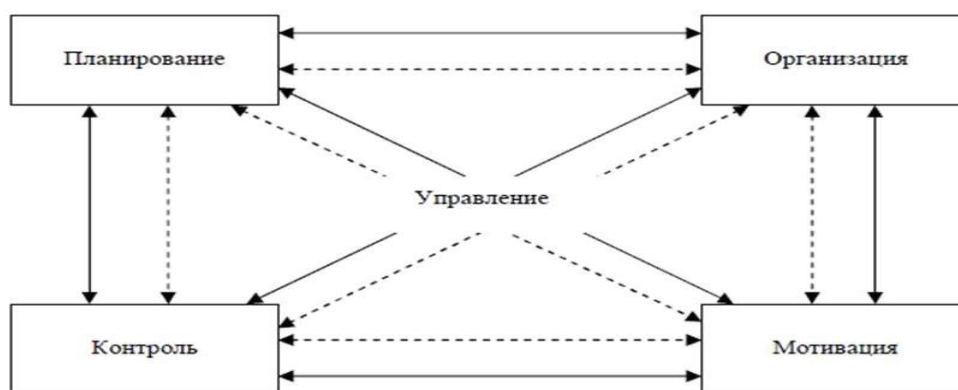


Рисунок 1.1 - Схематичное представление взаимосвязанных функций управления

Источник: составлено автором по данным открытых источников

Организация, как функция управления, представляет собой неотъемлемую, системообразующую составляющую, связанную с разработкой и осуществлением рационального и эффективного сочетания элементов деятельности структурных подразделений предприятия, создающую реальные условия для достижения поставленных целей.

Контроль, как функция управления, представляет собой оценку уровня соответствия реализованных действий структурных подразделений предприятия согласно запланированным критериям значений показателей, достижение которых было организовано по указаниям руководства.

Такой функции управления, как мотивация, особое внимание было уделено в работах последователей школы человеческих отношений в управлении. В данной функции принято разделять внутренние потребности индивидов, заставляющих их действовать определенным образом, и поведенческие особенности, на основании которых человек распределяет усилия и ресурсы для достижения поставленных целей.

Планирование, как функция управления, представляет собой процесс создания упорядоченной системы из разрозненных элементов, в результате чего формируется четко структурированная модель, позволяющая минимизировать энтропию и определить контрольные точки для оценки достижения плановых показателей. Большинство исследователей в качестве основополагающей

функции управления выделяет именно планирование, направленное на разработку реальных целей и задач в строгом соответствии с методами и средствами их достижения.

Несмотря на неоднородность функций управления по целям и содержанию, в своем диалектическом взаимодействии они организуют общий процесс управления, находясь при этом в равной степени важности с точки зрения образования целенаправленной управленческой деятельности и ее осуществления как целостного организованного процесса.

Так, широко применяемое в мировой практике понятие «управление по целям» предполагает установку конкретных показателей деятельности структурных подразделений организации на основе ретроспективных данных. Их планирование и оценка фактического достижения на основе сравнения с установленными заранее контрольными значениями позволяет объединить планирование и контроль в сфере трудовых ресурсов и провести мониторинг эффективности кадрового потенциала с учетом действующей системы мотивации.

В настоящее время наступил период становления новых методов управления современными социально-экономическими системами, обусловленный развитием интеллектуально-информационной экономики [10].

Современные условия хозяйствования характеризуются повсеместным внедрением в экономические отношения высокотехнологичных инструментов обработки информации, при этом эволюционный процесс становления интеллектуально-информационной экономики предусматривает создание единой цифровой экосистемы [108].

Концептуально-теоретическим истолкованием происходящих в мировой экономике процессов занимались многие зарубежные и отечественные исследователи. Так, фундаментальные исследования Н.Д. Кондратьева [55, 56] в области экономических циклов легли в основу разработки концепции «Индустрия 4.0», представленной в 2011 году на Всемирном экономическом форуме в Давосе Клаусом Швабом. Результатом исследований немецких ученых стало обоснование происходящих в современных экономических условиях процессов,

совокупность и структурно-логическая связь которых формируют четвертую промышленную революцию [119]. Временная интерпретация промышленных революций в рамках немецкой концепции «Индустрия 4.0» представлена на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 - Представление последовательности четырех индустриальных революций в рамках концепции «Индустрия 4.0»

Источник: [6]

Эксперты [84], [95], [107], [111] полагают, что результатом данной промышленной революции станет создание всемирной экосистемы цифрового производства, представляющей собой интегрированную информационную инфраструктуру, состоящую из средств инженерного анализа, ситуационного моделирования и трехмерной визуализации, которые предназначены для разработки конструкции изделий и технологических процессов их изготовления.

Кроме влияния глобальной информатизации в современных условиях хозяйствования управление организацией сопряжено с экономической

нестабильностью и высокой степенью риска, обусловленной динамичной рыночной конъюнктурой и необходимостью оперативного реагирования на изменения внешней среды хозяйствующего субъекта.

Выработка управленческих решений в таких условиях ориентирована на рационализацию организации труда и максимально эффективное использование имеющихся в распоряжении ресурсов, что позволяет минимизировать издержки и аккумулировать дополнительные средства для последующего реинвестирования во внутреннюю инфраструктуру и информационные технологии хозяйствующего субъекта с целью поддержки конкурентоспособности и развития организации.

В связи с этим изучение и применение методов повышения эффективности управления организацией, в частности реинжиниринга бизнес-процессов, является неотъемлемым элементом планирования и прогнозирования в современных экономических условиях, требующих от руководства хозяйствующего субъекта особого внимания к реалистичности прогнозов и планов операционной деятельности для стабильного развития и бесперебойного функционирования.

Анализ литературных источников [1], [2], [60], [100] и др. позволил сделать вывод о том, что в ходе эволюции экономических отношений были сформированы два основных подхода к управлению субъектами хозяйствования: функциональный и процессный. При этом широкое распространение процессно-ориентированного типа управления связано с усложнением производственных процессов и внедрением автоматизированных учетных систем в связи с компьютеризацией всех без исключения отраслей экономики

Основополагающий принцип функционального типа управления был описан еще в 1776 году А. Смитом в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» [96]. Данный принцип основан на разделении сложных производственных процессов на простые операции, выполняемые специализирующимися на конкретных функциональных обязанностях работниками, таким образом можно говорить о создании системы управления

хозяйствующим субъектом по функциональному типу и формированию жесткой иерархичной организационной структуры [10].

Считающийся одним из основателей современной научной теории управления Ф. Тейлор в своей работе «Принципы научного менеджмента» обосновал принципы хронометража и нормирования узкоспециализированных операций, что позже воплотилось в развитии массового конвейерного производства и распространении организационной структуры управления хозяйствующими субъектами по функциональному типу.

Таким образом, детализация и критический анализ подходов к определению функционального подхода к управлению позволяют сформулировать его как деятельность организации в виде иерархически структурированного перечня задач с закреплением очерченного функционала за конкретными подразделениями предприятия.

То есть предприятие представляется в виде некоторого механизма, обладающего набором функций, распределенных среди структурных подразделений организации, где их выполняют конкретные сотрудники, специализирующиеся на определенном для них функционале. При этом у каждого функционального подразделения назначается руководитель, отвечающий за работу всего отдела. Таким образом, формируется системно-функциональная разветвленная сеть подразделений, которые выполняют свои четко определенные задачи.

В ходе эволюции функционального типа организации и управления субъектами хозяйствования формировалось понимание о процессуальности как производственных, так и управленческих операций. В работе «Двенадцать принципов производительности» Г. Эмерсон обосновал необходимость унификации и стандартизации не только производственной, но и управленческой деятельности в виде процессных моделей [125].

Современное понимание процессного подхода к управлению сформировалось посредством фундаментальных исследований Э. Деминга, Д. Джурана, В. Шухарта и др [136, 137 145, 146, 154]. В своих работах они

обращали особое внимание на эффективность межфункционального управления, сопровождающегося непрерывным совершенствованием процессов.

В трудах Д. Чампи и М. Хаммера подчеркивается, что поэлементное выполнение производственных процессов при их усложнении и повышении требований к качеству готовой продукции обнажили существенную управленческую проблему – отсутствие лица, ответственного за весь организационный процесс. Это приводило к росту издержек производства и трудовых ресурсов путем увеличения количества рабочих, выполняющих простейшие операции и непонимающих конечной ценности производимого товара [112, 142].

В настоящее время существует множество вариантов к определению процессного подхода к управлению организацией, что свидетельствует о неоднозначности понимания данной технологии. Так, при всем многообразии определений целесообразно выделить два достаточно четко выраженных понимания процессного подхода к управлению организацией.

При первом понимании процессный подход представляет собой систему управления, основанную на комплексном представлении деятельности хозяйствующего субъекта в виде совокупности процессов с функциональной привязкой к структурным подразделениям организации.

При втором понимании под процессным подходом подразумевается система управления, основанная на «сквозных» процессах, представляющих собой структурированную последовательность операций, поочередно выполняемых в разных функциональных блоках без привязки к структурным подразделениям организации. Такой подход позволяет учесть все функции и причинно-следственные связи процесса создания продукции от закупки сырья до отгрузки покупателю, а также сопутствующие расходы, благодаря чему учет долгосрочных переменных затрат становится более прозрачным и информативным.

Графическая сравнительная характеристика рассматриваемых подходов к процессному типу управления представлена на рисунке 1.3.

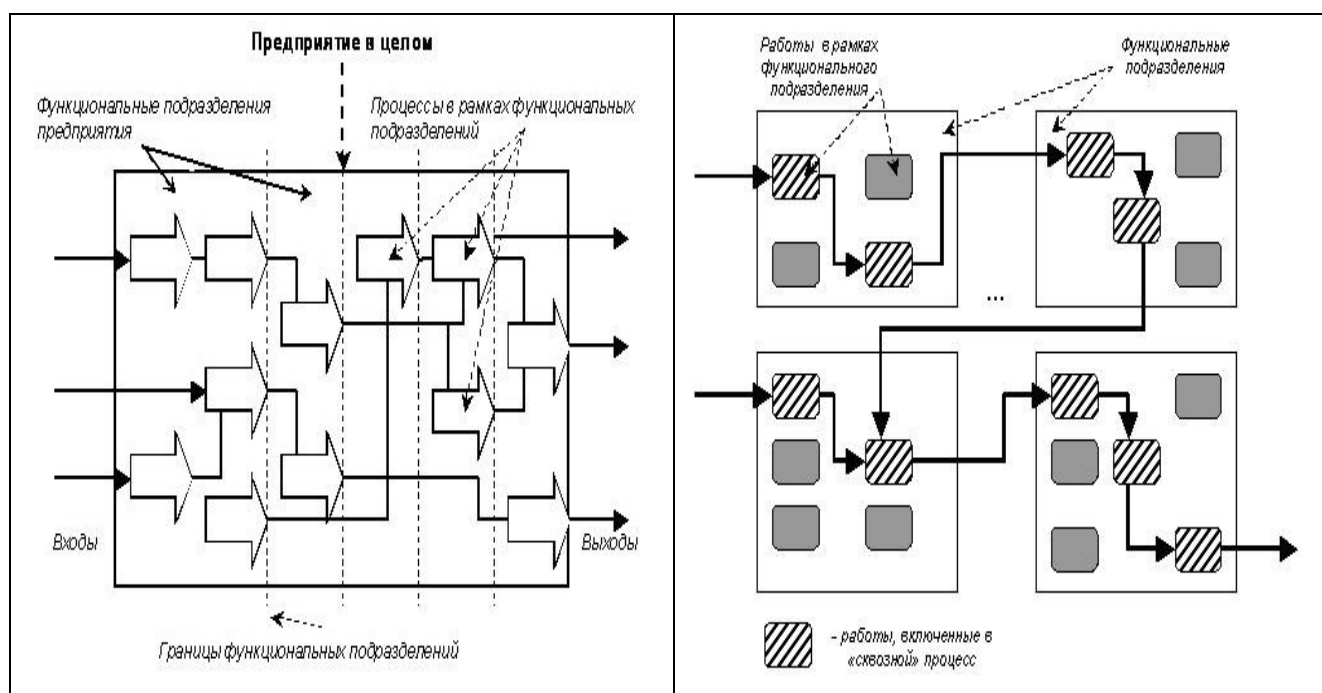


Рисунок 1.3 - Сравнительная характеристика подходов к процессному типу управления

Источник: составлено автором по данным из открытых источников

Несмотря на преимущества, представляемые интерпретацией процессного подхода на основе «сквозных» процессов, данному пониманию присуща проблема управленческого характера, заключающаяся в неоднозначности иерархии и сложности взаимодействия ответственных за результат владельцев «сквозного» процесса и руководителей тех структурных подразделений, чей функциональный блок является лишь составной частью данной производственной цепочки.

Таким образом, присущая большинству отечественных предприятий функционально-иерархическая структура управления не позволяет использовать в полной мере технологию «сквозных» процессов в силу высокой вероятности возникновения конфликтных ситуаций.

В общем виде процессный подход представляет собой управление бизнес-процессами как совокупностью видов деятельности, преобразующей по определенной технологии входы в выходы, представляющие ценность для потребителя [10].

Сравнительная характеристика функционального и процессного подходов к управлению представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Сравнительная характеристика функционального и процессного подходов к управлению

Критерий	Функциональный подход	Процессный подход
Цель производства	Наращивание прибыли за счет максимизации объема производства	Необходимое удовлетворение потребительского спроса
Специализация	Строгая регламентация труда. Выполнение работником одной или нескольких похожих простых операций	Выполнение разнообразных функций, требующих широкого круга знаний и творческого подхода к решению задач
Организационная структура	Жесткая, вертикально структурированная иерархическая система	Горизонтальная структура с определением ответственного (владельца) за каждый бизнес-процесс
Система мотиваций	Заинтересованность работника в результате выполнения своих непосредственных функций	Заинтересованность в результате (выходе) всего бизнес-процесса, в котором участвует работник
Адаптация к внешней среде	Медленная реакция на изменения внешней среды	Быстрая реакция на изменения внешней среды, постоянное улучшение результативности и повышение эффективности процесса

Источник: [64]

Стоит подчеркнуть, что жесткое противопоставление процессной и функциональной организации управления предприятием является некорректным в силу того, что процессуальность присуща и вертикально интегрированной иерархически построенной организации.

При выборе типа управления ключевым является вопрос обеспечения существующей системой бесперебойного функционирования и перспективы развития организации в условиях современной экономики. При этом большей гибкостью и способностью подстраиваться под динамично меняющиеся условия хозяйствования обладает процессный подход благодаря дифференцированному инструментарию совершенствования системы управления организацией.

Основополагающий вклад в развитие управленческой мысли внес немецкий социолог М. Вебер, разработавший теорию рационализации и построения организации по бюрократическому принципу [25]. В своих трудах он подчеркивал, что наличие рационально спланированных структур, характерных для бюрократической модели организации, позволяет создать стабильную и предсказуемую внутреннюю среду предприятия за счет работы сотрудников структурных подразделений в жестких рамках предписанных им функциональных ролей [61].

В отличие от Ф. Тейлора [155], стремившегося в своих исследованиях к обоснованию рационализации труда отдельного сотрудника, М. Вебер обосновал теорию рационализации без привязки к качественным характеристикам отдельного индивида, обезличивая тем самым функциональную роль сотрудника и сводя ее к аналогии составного узла в большом машинном механизме, с которым он сопоставлял предприятие.

М. Мескон под организационной структурой управления понимал логическое взаимоотношение уровней управления и функциональных областей, выстроенных в форме, позволяющей наиболее рационально достигать поставленных целей [76].

Б.З. Мильнер определял организационную структуру, как систему упорядоченных задач, полномочий и зон ответственности, создающих условия для осуществления деятельности предприятия согласно определенным для достижения целям [77].

Среди работ отечественных исследователей в области организационных структур выделяются труды Е.В. Козлова, С.И. Чимшита, В.А. Ткаченко, В.И. Некрасова, А.В. Остроуха, К.А. Барина и др.

В своих исследованиях они подчеркивали, что эффективная реализация стратегии хозяйствующего субъекта основывается на эластичной организационной структуре и автоматизированных системах поддержки принятия управленческих решений, основанных на моделировании и цифровом проектировании соответствующих технологических процессов [16, 81, 102].

Таким образом, детализация и критический анализ подходов к определению организационной структуры позволили сформулировать его как систему наиболее рационального распределения функциональных обязанностей, ответственности и правил, а также форм взаимодействия между органами управления и исполнителями.

Исходя из анализа литературных источников и обобщения приведенных в них положений, в рамках настоящего исследования выделены следующие основные типы организационных структур:

- линейная;
- функциональная;
- линейно-функциональная;
- проектная;
- матричная.

Графические схемы выделенных типов организационных структур на примере функциональной подсистемы организации «Сбыт» представлены на рисунках 1.4. – 1.7.

Линейный тип организации и управления характеризуется принципами единоначалия и работы по полному циклу без дифференциации задач между сотрудниками подразделений. Все нижестоящие сотрудники или подразделения подчиняются одному руководителю, выполняющему все управленческие функции.



Рисунок 1.4 - Линейный тип организации управления

Источник: [9]

При функциональном типе организации и управления разделение функций подразделений предусматривает подчинение одного сотрудника сразу нескольким руководителям, ответственным за выполнение конкретного типа функционала.



Рисунок 1.5 - Функциональный тип организации управления

Источник: [9]

Линейно-функциональный тип организации и управления характеризуется единоначалием в структурных подразделениях и распределением обязанностей между ними. К линейной структуре добавляются функциональные звенья, а управление осуществляется линейным руководителем через подчиненных ему функциональных руководителей, имеющих в прямом подчинении сотрудников с регламентированным перечнем задач [9].



Рисунок 1.6 - Линейно-функциональный тип организации управления

Источник: [9]

Проектный тип организации и управления является преимущественно временным и применяется при руководстве комплексными видами деятельности, когда необходимо реализовать проект, требующий решения широкого спектра специализированных задач, охватывающий деятельность различных функциональных и линейных подразделений предприятия. Схема проектного типа организации и управления представляет собой линейную структуру в рамках отдельно взятого проекта [9].

Матричный тип организации и управления представляет собой разновидность проектного и функционирует на постоянной основе для систематической реализации проектов, при этом руководство структурными звеньями распределяется между функциональными руководителями и ответственными за реализацию конкретных направлений деятельности в рамках комплексной задачи.

Из рисунков 1.4. – 1.7. видна разница в количестве штатных рабочих единиц. Это, в свою очередь, напрямую сказывается на скорости реализации управленческих решений и адаптации к меняющимся условиям внешней среды.



Рисунок 1.7 - Матричный тип организации управления

Источник: [9]

Так, если при использовании линейного типа организации и управления численность, к примеру, сбытового подразделения может составлять 3 человека, то с ростом количества руководителей и перераспределением функций при

использовании линейно-функционального и прочих типов организации и управления численность сбытового подразделения может достигать до 20 человек и более.

С учетом различных особенностей, присущих той или иной организационной структуре управления, руководству организации следует обращать внимание на такие факторы, как:

- организационно-правовая форма предприятия;
- номенклатурная линейка выпускаемой продукции;
- штатная численность персонала;
- конъюнктура рынков сбыта;
- доля рынка предприятия в отрасли;
- уровень информационного взаимодействия между структурными подразделениями;
- используемые технологии и т.д.

С учетом планомерного совершенствования техники, информационных систем поддержки принятия управленческих решений и производственных технологий, имеющих явную тенденцию к усложнению, той же закономерности следуют и организационные структуры управления, требующие учета новых динамичных факторов как внутренней, так и внешней среды.

Анализ литературных источников, посвященных процессу построения организационных структур, позволил систематизировать спектр так называемых слабых и сильных сторон каждой из них и сделать вывод о том, что как положительные, так и отрицательные характеристики каждой из структур нецелесообразно рассматривать без привязки к основополагающим факторам внутренней и внешней среды организации, так как с учетом, к примеру, организационно-правовой формы предприятия, номенклатурной линейки и численности персонала некорректно говорить о преимуществах матричной организационной структуры управления для малого предприятия в форме общества с ограниченной ответственностью, занимающегося производством

единственной номенклатурной позиции и численностью персонала в пределах 10 человек.

Кроме того, следует акцентировать внимание на том, что помимо вышеописанных факторов на выбор эффективной организационной структуры управления оказывают влияние и иные особенности, сопровождающие деятельность предприятия.

Процессно-ориентированный подход к управлению в условиях современной экономики требует повышенного внимания не только к организационной структуре хозяйствующего субъекта, но и к учету внешних факторов в виде отраслевой динамики и оценке эффективности деятельности фирмы по отношению к конкурентам. Оценка рациональности функционирующих бизнес-процессов организации и оперативная реакция на изменения показателей эффективности является залогом успешной работы предприятия в условиях конкурентной рыночной среды.

1.2. Анализ подходов к определению и классификации бизнес-процессов

В работах иностранных и отечественных ученых по исследуемому вопросу собран фундаментальный категорийно-терминологический аппарат прикладного характера. В частности, прослеживается разнообразие подходов к определению сущности бизнес-процесса, являющегося основным элементом процессно-ориентированного типа управления экономическими системами.

В середине прошлого века известный кибернетик Н. Винер ввел понятие модели «черного ящика» с определенными входами и выходами для трактовки понятия производственного процесса. При этом под входами он понимал энергию, сырье, документацию, а также оборудование и инструменты, а выходами при этом служат решения поставленных задач и произведенная продукция [26]. Таким образом, в этом «черном ящике» протекает процесс создания определенной ценности для удовлетворения запроса потребителя.

Так, в исследованиях Ф. Янсена термин «бизнес-процесс» трактуется в форме набора видов деятельности предприятия, трансформирующих исходные составляющие в конкретные выходные результаты в строгом соответствии с установленными критериями в целях создания ценности для потребителя [127].

М. Портер в несколько другом аспекте понимал термин «бизнес-процесс», трактуя его как определяемую через точки входа и выхода сущность с определенным организационным устройством и интерфейсами, в результате деятельности которых происходит возрастание стоимости производимого товара [151].

При этом М. Портер классифицировал все так называемые «активности» предприятия на основные и вспомогательные, в совокупности создающие общую ценность. К основным он относил снабжение, производство, доставку, тогда как к вспомогательным – учет, контроль, хранение, которые, по мнению ученого, не создают ценности для потребителя [152].

М. Хаммер трактовал определение бизнес-процесса, как структурированную совокупность различных видов деятельности, которая путем внутрипроцессных преобразований из ресурсов на входе создает представляющий ценность для потребителя продукт на выходе [142]. Причем под потребителем понимается именно внешний по отношению к компании клиент [46].

В представленных терминах маркетинговая составляющая превалирует над управленческой, при этом создание потребительской ценности напрямую связано с понятием добавочной стоимости, которая, в свою очередь, является ключевым элементом эффективного управления в силу наличия в организации обеспечивающих процессов, которые при неэффективной их организации лишь увеличивают стоимость продукции, при этом не повышая ее ценность для конечного потребителя.

А.В. Шеер трактует определение бизнес-процесса, как структурированное конечное множество действий, спроектированное для производства специфического продукта для конкретного пользователя [120]. Это является

необходимым условием для достижения основной цели компании, которая заключается в получении прибыли.

Т. Давенпорт, к примеру, давал более формальное определение бизнес-процесса, согласно которому это особый алгоритм размещения во времени и пространстве рабочих операций, который помимо определенной структуры действия обладает четким входом и выходом [135]. Таким образом, исследователь не привязывает готовый продукт, полученный на выходе бизнес-процесса к конечному потребителю.

По нашему мнению, ориентация на конкретного потребителя является основополагающим признаком бизнес-процесса, так как клиентские потребности должны быть учтены как на выходе процесса, так и при организации выполнения работ, иначе может возникнуть ситуация, когда в силу неудовлетворения определенных запросов клиента ценность произведенной продукции снижается, что в итоге может привести к отказу от выходного продукта процесса.

Так, американский ученый У.Э. Деминг подчеркивал, что потребители субъективно определяют ценность продукции, полученной на выходе процесса, в связи с чем именно удовлетворение требований потребителя является основной целью любого процесса [136].

В противном случае может сложиться ситуация, когда результат деятельности процесса в виде конкретной продукции будет не востребован, тогда и сам процесс производства данного товара можно считать бесполезным.

В.Г. Елиферов, В.В. Репин понимают под бизнес-процессами устойчивую, целенаправленную совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя [41, 42, 91].

С.В. Рубцов считает, что бизнес-процесс представляет собой единицу логически связанных процедур реализации и контроля планового продукта или услуги. Эффективность процесса может быть определена и оценена в результате потребления ресурсов, используемых для преобразования входа в выход [94].

Ю.В. Тельнов предполагает, что любой бизнес-процесс можно представить как упорядоченную совокупность сущностей (рабочих объектов, ресурсов, организационных единиц), функций (действий) и событий [101].

На основе анализа литературных источников можно сделать вывод, что в настоящее время под бизнес-процессом принято понимать объект управления, который обладает ресурсами для функционирования, унифицированными правилами достижения заданного результата и механизмом управления.

При этом деятельность является обязательным атрибутом бизнес-процесса, так как свойственное ему экономическое содержание выражается в наличии продукта и конечного потребителя, для удовлетворения потребности которого исполнитель реализует определенный набор функций [13].

Каждый процесс характеризуется определенным алгоритмом действий, выполняемых в автоматическом, ручном или полуавтоматическом режиме, структурированная схема элементов бизнес-процесса представлена на рисунке 1.8.

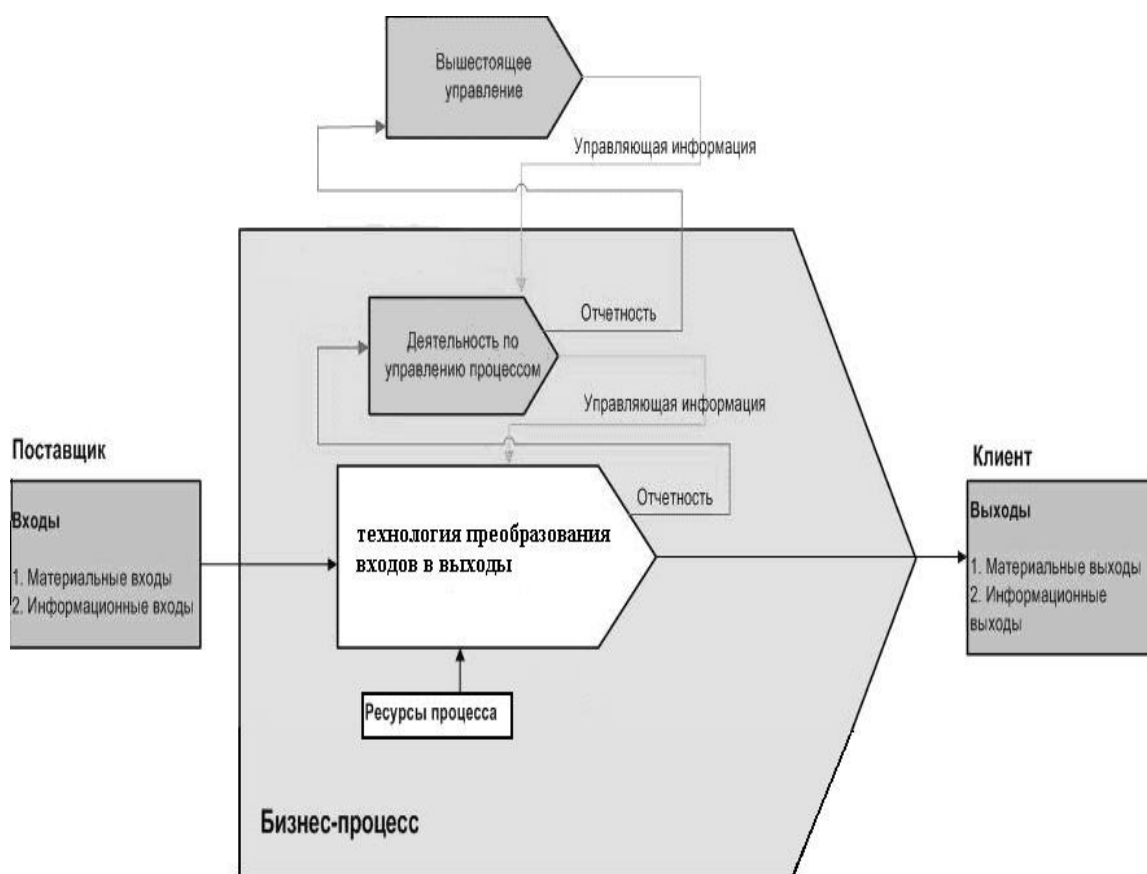


Рисунок 1.8 - Структурированная схема элементов бизнес-процесса

Источник: составлено автором по данным открытых источников

Любая рационализация алгоритмов работы организации в рамках перехода к процессному типу управления и унификации ключевых бизнес-процессов должна начинаться с четкой идентификации состава, связей и владельца процесса.

Плюрализм в отношении дефиниции «бизнес-процесс» находит свое отражение и в классификации данной категории, при этом если в терминологии прослеживается относительно четкий состав элементов, составляющих процесс, то при категорировании общности бизнес-процессов в группы мнения исследователей разнятся.

Так, согласно М. Портеру, бизнес-процессы разделяют на первичные и вспомогательные, при этом в основе классификации заложена модель цепочки добавочной стоимости, относительно которой и ранжируются различные процессы, составляющие деятельность субъекта хозяйствования.

Данная теория легла в основу разработки методологии самооценки и сравнительного бенчмаркинга в рамках проекта «ТОРР» организации NTNU/SINTEF, модернизировавшей классификацию бизнес-процессов путем выделения в отдельную категорию процессов развития, которые, в свою очередь, позволяют создать цепочку ценности и во вспомогательных процессах, тогда как М. Портер наделял этим свойством только первичные.

Дальнейшая эволюция взглядов на классификацию бизнес-процессов проходила в рамках программы Европейской сети изучения перспективных показателей (ENAPS), так первичные бизнес-процессы были разделены на четыре основные подгруппы, другие виды процессов выделялись во вторичную группу и получили наименование процессов развития и поддержки (рисунок 1.9).

Схожая по структуре классификация бизнес-процессов – Process Classification Framework, разработанная международной организацией APQC, делит процессы на:

1. операционные;
2. услуги по управлению;
3. поддерживающие.



Рисунок 1.9 - Классификация бизнес-процессов европейской сети изучения перспективных показателей (ENAPS)

Источник: [5]

Четкое определение основных, вспомогательных и бизнес-процессов управления в их современном понимании приводится в издании «Common Body of Knowledge», в котором Ассоциация профессионалов управления бизнес-процессами (ABPMP) приводит следующие интерпретации данных понятий:

- основные процессы – процессы, непосредственно создающие ценность для конечного клиента путем производства конечного продукта и имеющие кросс-функциональную структуру;

- вспомогательные процессы – процессы, предназначенные для управления инфраструктурой и ресурсами, обеспечивающими деятельность основных процессов;

- процессы управления – процессы, предназначенные для мониторинга и контроля функционирования основных и вспомогательных процессов путем сопоставления с целевыми показателями эффективности.

Стоит подчеркнуть, что как управленческие, так и вспомогательные процессы увеличивают стоимость готовой продукции, при этом не создавая ценности для потребителя.

В отечественной теории менеджмента, основанной на анализе хозяйственной деятельности при помощи понятия совокупного производственного процесса, принято выделять следующие группы бизнес-процессов по отношению к добавочной стоимости и ценности для клиента:

- основные бизнес-процессы, генерирующие доход;
- обеспечивающие бизнес-процессы, поддерживающие инфраструктуру;
- бизнес-процессы управления, регламентирующие руководство организацией;
- бизнес-процессы развития, отвечающие за динамику реагирования на изменение условий внешней и внутренней среды хозяйствующего субъекта.

Анализ литературных источников по изучаемому вопросу позволил выделить в качестве общего элемента множества классификаций бизнес-процессов теорию добавочной стоимости.

При этом на наш взгляд, существует множество различных измеримых факторов, учет которых может если не кардинально изменить, то качественно дополнить характеристику бизнес-процессов и в последующем сыграть ключевую роль в принятии решения о целесообразности внесения изменений в структуру управления хозяйствующим субъектом и бизнес-модель организации.

Под бизнес-моделью в рамках исследования понимается совокупность стандартизированных способов ведения бизнеса, правил ведения этого бизнеса, лежащих в основе стратегии компании, а также критериев оценки его деловых

показателей. В бизнес-модель организации включаются все деловые функции и все функциональные взаимоотношения внутри организации [103]. Таким образом, отдельно взятый бизнес-процесс является частью общей бизнес-модели организации.

В настоящем исследовании предложен метод ранжирования бизнес-процессов на основе их классификации в виде матрицы, который позволяет определить целесообразность внесения изменений в бизнес-модель организации.

Новизна разработанной классификации заключается в возможности не только четко идентифицировать деловые процессы организации, но и проводить многофакторный анализ необходимости внесения изменений в действующий алгоритм работы, как отдельных процессов, так и функциональных подсистем хозяйствующего субъекта за счет использования системы распределения весовых значений по разнотипным классификационным признакам.

Всего предложено использовать 8 уровней классификации, каждому из которых присвоен код от К 1 до К 8, при этом внутри классификационных признаков также осуществляется ранжирование характеристик в пределах от К i.1 до К i.3.

При разработке настоящей классификации учитывалась иерархия составных элементов отдельного бизнес-процесса, а именно главенство функции, представляющей собой ту самую технологию по преобразованию входов в выходы [14].

В качестве элементов первого уровня ранжирования бизнес-процессов в рамках настоящей классификации предлагается использовать количество и общую себестоимость функций, составляющих потребительскую стоимость готовой продукции.

Далее необходимо определить, какие из этих функций составляют тот или иной бизнес-процесс и проранжировать их по отношению к доле вклада в стоимость конечной продукции для потребителя.

Согласно данному способу ранжирования первый уровень классификации бизнес-процессов выглядит следующим образом:

1. По доле вклада в формирование потребительской стоимости (К 1):

1.1. первостепенные (К 1.1);

1.2. второстепенные (К 1.2);

1.3. сопутствующие, не участвующие в формировании потребительской стоимости (К 1.3).

В качестве следующего уровня классификации предлагается использовать функциональную принадлежность процессов в зависимости от особенности видов деятельности организации:

2. По отношению к видам деятельности согласно ОКВЭД организации (К 2):

2.1. основные (К 2.1);

2.2. вспомогательные (К 2.2);

2.3. организационные (К 2.3).

Третьим уровнем классификации бизнес-процессов считаем необходимым выделить удельный объем затрат на производство промежуточного продукта, то есть выход процесса путем суммирования стоимости входящих в него функций:

3. По стоимости производства промежуточного продукта (выхода процесса) (К 3):

3.1. крупнозатратные (К 3.1);

3.2. средnezатратные (К 3.2);

3.3. малозатратные (К 3.3).

С учетом того, что выход одного процесса является входом для другого, применяя ранжирование по стоимости производства промежуточного продукта, можно вычислить непосредственную себестоимость каждого процесса.

Четвертым критерием разработанной классификации бизнес-процессов является возможность проведения измерений их нестоимостных характеристик.

В качестве идентифицируемых показателей для измерения предлагается использовать:

- время выполнения процесса, а также удельная продолжительность простоев и сроки наладки при возникновении сбоев;

- численность персонала, задействованного в процессе;

- уровень автоматизации функций процесса и зависимость от квалификации персонала;
- количество брака, то есть несоответствие выхода процесса заданным спецификациям;
- количество внутренних транзакций процесса, требуемых для создания промежуточного продукта (выхода).

С учетом измеримости вышеописанных показателей четвертый уровень классификации бизнес-процессов сформулирован следующим образом:

4. По возможности идентификации и проведения измерений нестоимостных показателей (К 4):

- 4.1. полностью измеримые (К 4.1);
- 4.2. частично измеримые (К 4.2);
- 4.3. слабо измеримые (К 4.3).

В следующем уровне классификации бизнес-процессов предусмотрено их соотнесение с организационной структурой предприятия.

Важно понимать, что реинжиниринг процесса, затрагивающего деятельность нескольких различных функциональных подразделений организации, будет существенно дороже, чем реформирование процесса, выполняемого в рамках одного структурного подразделения фирмы.

В связи с изложенным выше перед процедурой идентификации и ранжирования бизнес-процессов целесообразно составить и визуализировать организационную структуру предприятия с кратким описанием функционала каждого подразделения.

Классификация бизнес-процессов на данном уровне будет выглядеть следующим образом:

5. По отношению к организационной структуре предприятия (К 5):

5.1. индивидуальные процессы, выполняемые одним сотрудником или группой специалистов в рамках конкретного подразделения (К 5.1);

5.2. вертикально-структурированные процессы, отражающие взаимодействие руководства и отдельных структурных подразделений, выполняющих бизнес-процесс (К 5.2);

5.3. горизонтально-структурированные или кросс-функциональные процессы, затрагивающие деятельность нескольких структурных подразделений, находящихся на одном горизонтальном уровне иерархии организации (К 5.3).

Следующим важным уровнем классификации бизнес-процессов является ранжирование по возможности внесения изменений в работу процесса. Так, к примеру, применяемые в металлургическом производстве доменные печи согласно технологии использования должны работать без перерывов, таким образом, за счет применения данной технологии производственный процесс невозможно интегрировать с системой позаказного производства, базирующейся на производственном планировании согласно предполагаемому объему продаж.

В подобном случае целесообразно обратиться к теории ограничения систем Голдратта [33] и отнести данную технологическую особенность к ограничению или «узкому месту», на которое должны ориентироваться остальные рабочие центры производственной цепочки и обеспечивать наиболее эффективную загрузку «узкого места».

Таким образом, следующий уровень классификации бизнес-процессов целесообразно представить в следующем виде:

6. По возможности внесения изменений в работу процесса (К 6):

6.1. легкоизменяемые процессы, реформирование которых не связано с масштабными преобразованиями (К 6.1);

6.2. трудноизменяемые процессы, реформирование которых сопряжено со значительными изменениями (К 6.2);

6.3. неизменяемые процессы, реформирование которых может привести к кардинальной перестройке структуры деятельности организации (К 6.3).

Еще одним уровнем предложенной классификации бизнес-процессов является их ранжирование по степени возможной декомпозиции и детализации на основе имеющейся информации:

7. По возможности регламентации бизнес-процессов (К 7):

7.1. строго регламентированные процессы (К 7.1);

7.2. частично формализованные процессы (К 7.2);

7.3. не имеющие четкого описания процессы (К 7.3).

Важно понимать, что наличие большого количества слабо формализованных процессов свидетельствует о ненадлежащем контроле и отсутствии необходимых для измерения показателей эффективности.

Кроме того, в ходе ранжирования по данному классификационному признаку могут быть идентифицированы функции, которые не имеют четкого отнесения к конкретному процессу или дублируются в рамках работы различных подразделений организации.

Заключительным уровнем в рамках предложенной классификации бизнес-процессов выступает ранжирование по месту в иерархии целей организации:

8. По месту в структуре целей организации, реализуемых процессом (К 8):

8.1. бизнес-процессы, реализующие наиболее значимые стратегические цели организации (К 8.1);

8.2. бизнес-процессы, реализующие тактические цели организации (К 8.2);

8.3. бизнес-процессы, реализующие текущие оперативные задачи (К 8.3).

В отличие от классификаций других авторов данная разработка адаптирована под использование в качестве инструмента реинжиниринга бизнес-процессов в виде матрицы ранжирования (таблица 1.3), позволяющей определить функциональные подсистемы организации, подлежащие изменению.

Следует обратить внимание на то, что весовые коэффициенты представлены в авторской редакции с учетом необходимости идентификации процессов, в первую очередь подлежащих рассмотрению на предмет необходимости изменений, в связи с чем в ряде критериев применена обратная градация весовых значений [14].

Так, с точки зрения возможности регламентации бизнес-процессов (уровень классификации К 7), в первую очередь необходимо обратить внимание на процессы, не имеющие четкого описания (К 7.3), а не на строго

регламентированные (К 7.1), в связи с чем признаку классификации К 7.3 присвоено большее числовое значение.

Таблица 1.3 - Классификационная матрица ранжирования бизнес-процессов

Код признака классификации	Весовое значение	i-й бизнес-процесс
К 1	0, 125	
К 1.1	0, 0625	
К 1.2	0, 0375	
К 1.3	0, 025	
К 2	0, 125	
К 2.1	0, 0625	
К 2.2	0, 0375	
К 2.3	0, 025	
К 3	0, 125	
К 3.1	0, 0625	
К 3.2	0, 0375	
К 3.3	0, 025	
К 4	0, 125	
К 4.1	0, 025	
К 4.2	0, 0375	
К 4.3	0, 0625	
К 5	0, 125	
К 5.1	0, 025	
К 5.2	0, 0375	
К 5.3	0, 0625	
К 6	0, 125	
К 6.1	0, 0625	
К 6.2	0, 0375	
К 6.3	0, 025	
К 7	0, 125	
К 7.1	0, 025	
К 7.2	0, 0375	
К 7.3	0, 0625	
К 8	0, 125	
К 8.1	0, 0625	
К 8.2	0, 0375	
К 8.3	0, 025	
Итого:	1	$0 < f_i < 1$

Источник: составлено автором

Ранжирование внутри уровня классификации от К i.1 до К i.3 и, соответственно, распределение весовых коэффициентов осуществляется исходя

из принципа Парето 20/80, адаптированного для формирования числовых значений весомости каждого критерия классификационной матрицы согласно трем группам:

1. 50 % от доли признака классификации – наиболее значимый критерий с позиции требования реинжиниринга;
2. 30 % от доли признака классификации – менее значимый критерий с позиции требования реинжиниринга;
3. 20 % от доли признака классификации – наименее значимый критерий с позиции требования реинжиниринга.

В ходе оценки с учетом параметров матрицы ранжирования формируются функции значимости в целях реинжиниринга i -ых бизнес-процессов (f_i), выделенных в структуре бизнес-модели организации. К примеру, процесс реализации и послепродажного сервиса может оказаться весомее, чем производство или сборка.

Проведению ранжирования бизнес-процессов с применением классификационной матрицы предшествует сбор нормативно-справочной и статистической информации об организации.

На основании собранной информации экспертная группа осуществляет ранжирование функциональных подсистем по классификационным признакам, при этом в состав группы могут быть включены как руководители подразделений, ответственных за работу данных подсистем, так и сторонние эксперты.

Несмотря на тот факт, что основная идея, заложенная в данный инструмент – это возможность его использования сотрудниками организации самостоятельно, без привлечения (и оплаты) сторонних экспертов, тем не менее, участие в процедуре ранжирования незаинтересованных лиц может существенно повлиять на итоговый результат. Таким образом, могут быть использованы три сценария формирования экспертной группы:

1. сотрудники организации;
2. привлеченные эксперты;
3. смешанная экспертная группа.

Необходимо подчеркнуть, что руководители структурных подразделений, ответственные за работу функциональных подсистем организации обладают исчерпывающей информацией об особенностях функционирования подконтрольных им участков, в связи с чем принятие к сведению их мнений обязательно.

1.3. Обзор современных методик идентификации и моделирования бизнес-процессов организации

Принимая во внимание внешние и внутренние факторы, в которых функционируют субъекты хозяйствования, целесообразно проанализировать современные методы и языки моделирования бизнес-процессов, применяемые в ходе проектов по совершенствованию бизнес-модели организации. Анализ таких литературных источников по исследуемому вопросу, как [45], [53], [65], [73], [79], [93], [109], [126] и др. позволил выделить из множества существующих на сегодняшний день методов моделирования бизнес-процессов два стандарта, пользующихся наибольшей популярностью:

1. Методология IDEF (ICAM Definiton), разработанная в рамках программы компьютеризации промышленности США ICAM (Integrated Computer-Aided Manufacturing).

В рамках данной программы совершенствовались способы обмена информацией и методы анализа производственных систем. Разработанная в результате программы методология IDEF позволяет исследовать определенные характеристики организации на основе специализированного графического представления моделируемой системы и содержит разнообразную линейку нотаций 14 видов от IDEF до IDEF14.

2. Методология ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) – архитектура интегрированных информационных систем, разработанная Августом-Вильгельмом Шеером, представляющая собой инструментарий визуализации различных нотаций, объединенных в рамках единого системного подхода.

Основой данной методологии является комплексный подход к описанию предприятия с точки зрения организационной структуры, потоков данных, рабочих функций и их управления (рисунок 1.10.)

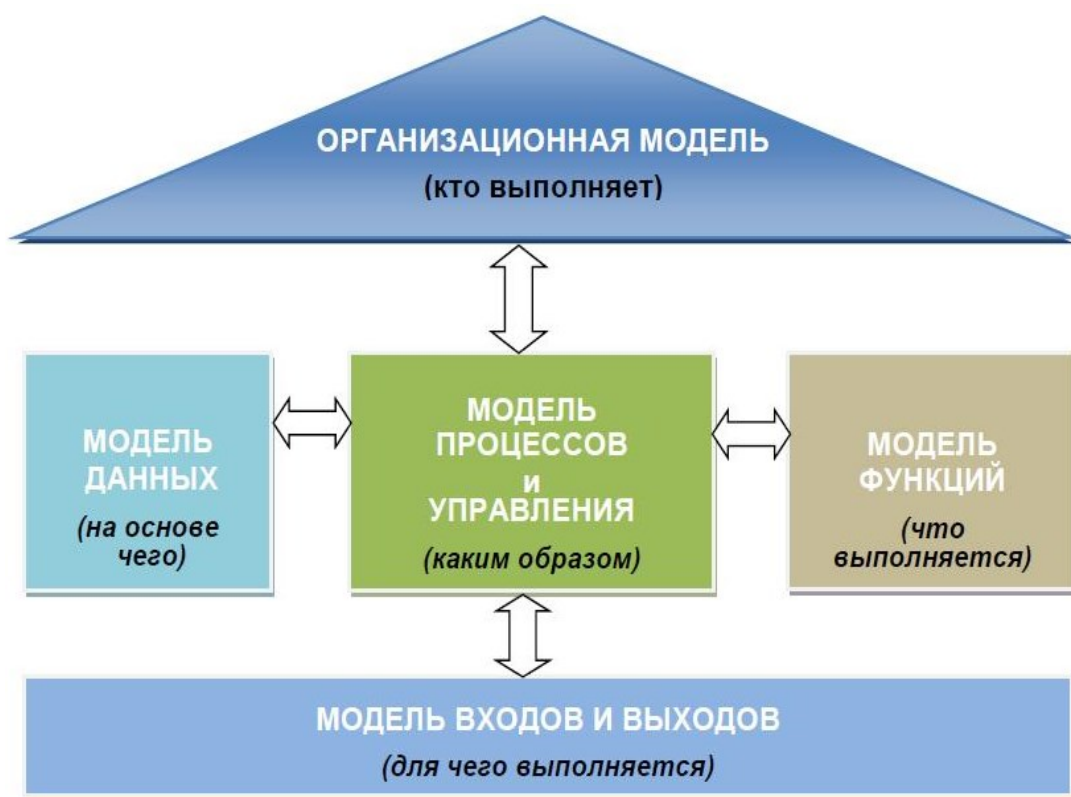


Рисунок 1.10 - Взаимосвязи моделей деятельности организации методологии ARIS

Источник: [79]

Наиболее значимыми и используемыми на практике нотациями в рамках методологии ARIS являются следующие:

- Organizational Chart – организационная диаграмма;
- Functional Tree – «дерево» функций;
- VAD (Value added Chain Diagram) – диаграмма цепочки добавочной стоимости;
- eEPC (extended event driven process chain) – событийная цепочка процессов;
- UML (Unified Modeling Language) – унифицированный язык моделирования.

В качестве ключевого элемента современных методов моделирования выступает нотация визуализации бизнес-процессов.

В общем виде нотация представляет собой формат описания и визуализации системы бизнес-процессов организации в форме структурированных по определенным правилам графических объектов.

То есть нотацию можно определить как специализированный язык с набором логических правил описания действий, обладающий свойственной ему «орфографией» и «семантикой». В каждой нотации существует свой набор базовых объектов для описания бизнес-процессов, используемых в ходе алгоритмизации и визуализации бизнес-модели организации.

Анализ литературных источников, а также практики отечественных и иностранных организаций в области проектов по совершенствованию бизнес-процессов позволил выделить перечень основных нотаций, в наибольшей степени подходящих в качестве инструмента реинжиниринга.

IDEF0 (Function Modeling) – нотация функционального моделирования, используется, как правило, для описания процессов верхнего уровня в силу громоздкости декомпозиции, в основе которой лежит схема, являющаяся основным компонентом модели в данной нотации. Отличительной особенностью данного формата визуализации процесса является возможность отображения не только входов и выходов отдельно взятого блока, но и элементов управления, а также механизмов. Несмотря на это нотация IDEF0 является статичной и не отображает изменений в ходе выполнения процесса под действием элементов управления.

Также в целях унификации в данной нотации применяется не более десятка видов блоков, что с одной стороны упрощает процесс моделирования и восприятия информации, а с другой создает преграды для полноценного описания крупных процессов, в связи с чем увеличивается количество отдельных простых диаграмм.

IDEF3 (Process Description Capture) – нотация документирования технологических процессов, в отличие от изначальной нотации семейства IDEF,

используется для описания процессов нижнего уровня, поэтому зачастую используется при декомпозиции блоков в IDEF0.

Отличительной чертой является отсутствие элементов управления и механизмов, но при этом отображается последовательность выполнения функций (рисунок 1.11). Также в отличие от других нотаций, в IDEF3 процесс описывается слева направо, а не сверху вниз. Помимо этого, нотация строится на основе специальных перекрестков, таких как «Synchronous AND», «XOR», «Asynchronous OR», что свидетельствует об изначальном предназначении для технических специалистов и вызывает ряд сложностей при восприятии и понимании описываемых процессов.

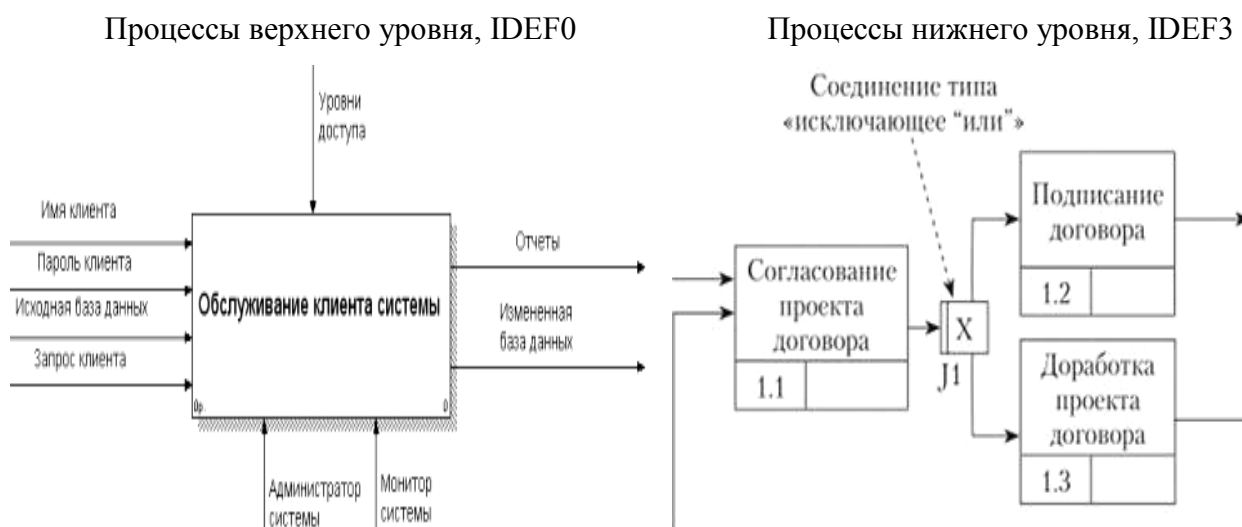


Рисунок 1.11 - Примеры моделирования бизнес-процессов в нотациях IDEF0, IDEF3

Источник: составлено автором на основе анализа [109]

eEPC (extended event-driven process chain) представляет собой нотацию в виде визуализации расширенной цепи взаимозависимых элементов процесса под влиянием управляемых событий. Данная нотация поддерживается большинством современных программных инструментов моделирования бизнес-процессов [153].

eEPC позволяет представить каждый бизнес-процесс в виде последовательности функциональных процедур, расположенных в определенной заранее логической последовательности (рисунок 1.12).

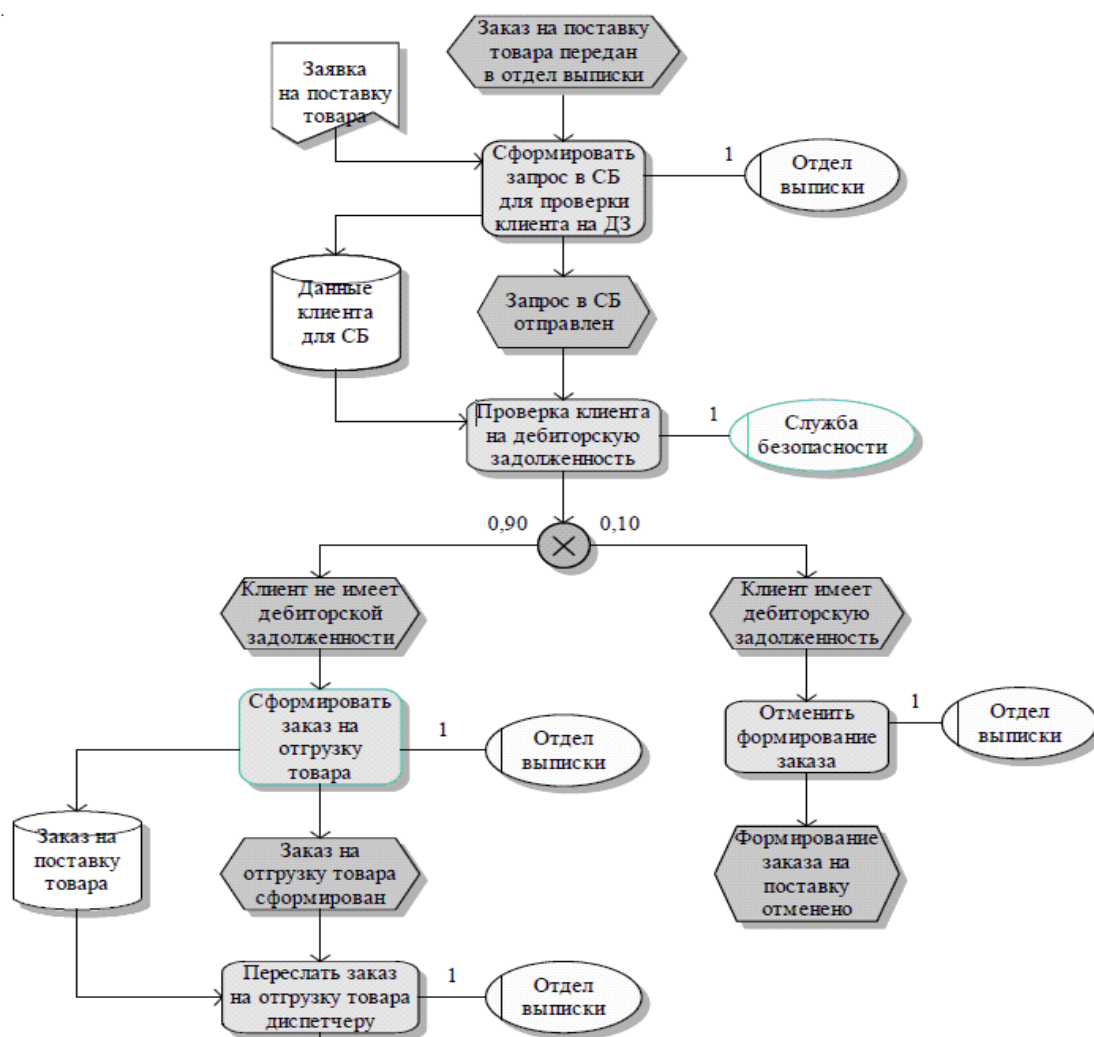


Рисунок 1.12 - Пример моделирования бизнес-процессов в нотации eEPC

Источник: [65]

При этом используемые в данной нотации символы логики позволяют визуализировать слияние и разветвление бизнес-процессов, но для получения информации о времени выполнения каждой из функций или процесса в целом, необходимо использовать дополнительные инструменты описания, такие как диаграммы Ганта, которые поддерживаются современными программными средствами моделирования бизнес-процессов: ARIS Business Performance Edition, ELMA BPM, IBM WebSphere Business Modeler и др.

Ключевым недостатком моделирования бизнес-процессов в данной нотации является громоздкость визуальной модели за счет использования большого

количества блоков и элементов в различной цветовой гамме, в отличие от той же IDEF0.

BPMN (Business Process Modeling Notation) – нотация, описывающая и визуализирующая любой бизнес-процесс в виде выполнения последовательных и, что отличает данную нотацию от всех остальных, параллельных операций с указанием определенных условий и ограничений.

В отличие от описанных выше функционально-ориентированных нотаций, BPMN является объектно-ориентированным методом описания предметной области, благодаря чему модели процессов не просто документируются, а являются динамическими и исполняемыми вследствие применения BPMN в качестве ядра и языковой основы всех современных BPM-систем (business process management, управление бизнес-процессами), используемых для алгоритмизации и автоматизации системы процессного управления в организации.

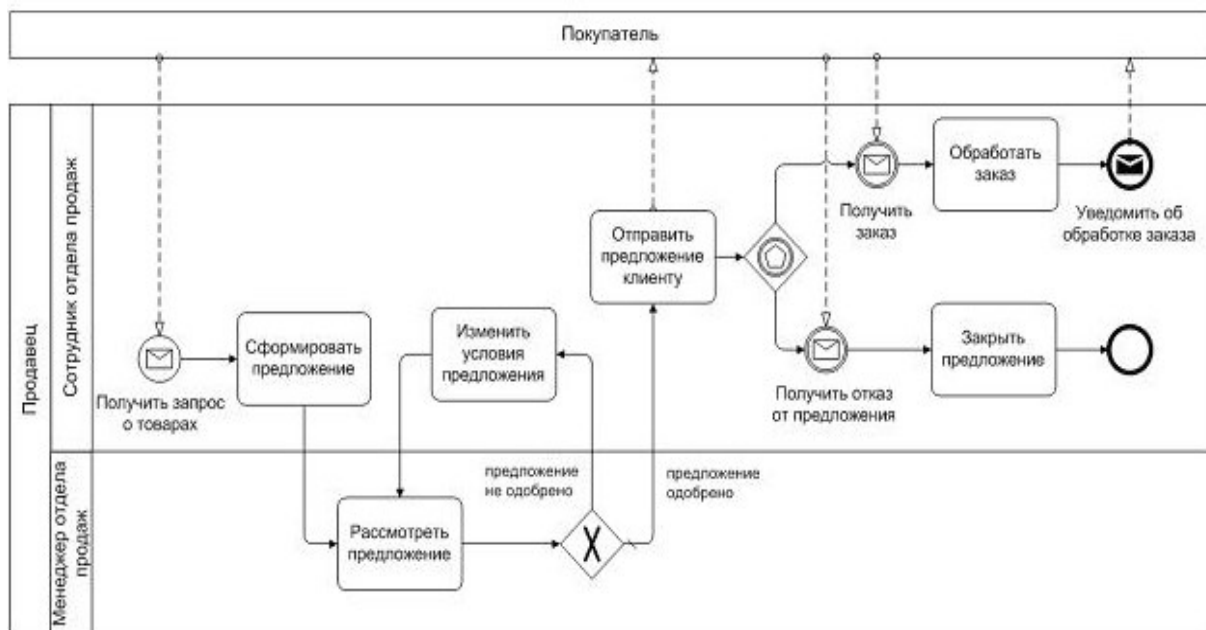


Рисунок 1.13 - Пример моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN
Источник: [45]

DFD (data flow diagrams), диаграмма потоков данных, представляющая собой нотацию моделирования информационной системы, включающей в себя объекты, документы, персонал, участвующий в обработке информации,

применяется в случае описания бизнес-системы как некоторого хранилища данных, рисунок 1.14.

Недостатком данной нотации, с точки зрения описания бизнес-процессов в динамике, является отсутствие параметра времени. Также в ней не предусмотрены условия и перекрестки, как, к примеру, в IDEF3, то есть с помощью DFD регламентируется и визуализируется не столько бизнес-процесс, сколько движение потоков данных, составляющих информационную модель предприятия в виде процесса документооборота.

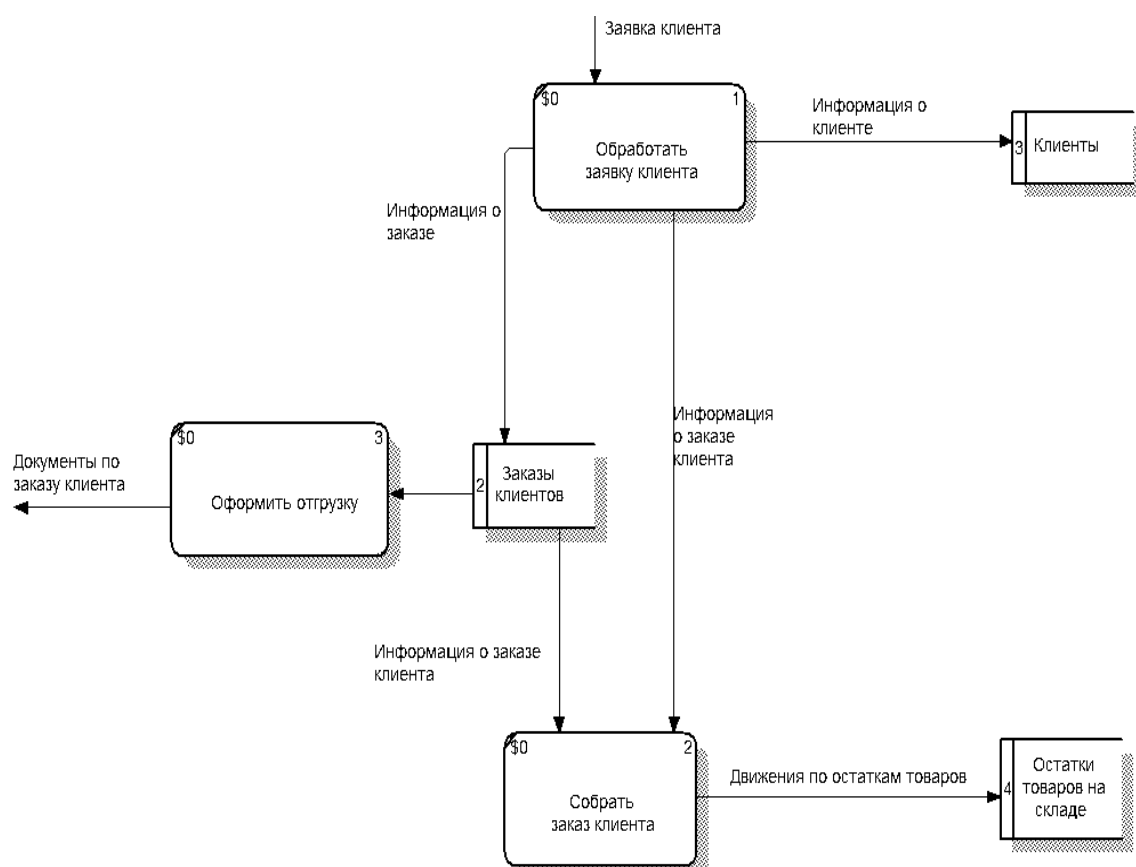


Рисунок 1.14 - Пример моделирования бизнес-процессов в нотации DFD

Источник: составлено автором на основе анализа [45]

Еще одной объектно-ориентированной нотацией, завоевавшей доверие как разработчиков программного обеспечения, так и специалистов в области бизнес-моделирования и процессного управления на предприятии, является UML (Unified Modeling Language). К ее особенностям можно отнести внесение ряда ограничений в процесс кодировки, за счет чего устанавливается стандарт разработки программного кода [139].

Следует подчеркнуть, что нотация описания бизнес-процессов является ядром программно-аппаратного комплекса, используемого в качестве инструментария в ходе проектов по реинжинирингу.

В связи с этим считаем, что наиболее предпочтительными нотациями для моделирования бизнес-процессов являются eEPC и BPMN. Они используются в качестве программных языков не только в системах класса BPM (business process management, управление бизнес-процессами), таких как ARIS Business Performance Edition, но и в ERP-системах (Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) на таких популярных программных платформах как 1C: Предприятие 8.3 и SAP R/3, которые являются основой современных корпоративных информационных систем.

Использование указанных нотаций моделирования бизнес-процессов в составе специализированного программного обеспечения позволяет не только составить графическую модель организации «как есть» (as is), но и выявить существенные недостатки в ходе процедуры программного имитационного моделирования.

В настоящее время инструментарий моделирования бизнес-процессов организации представлен широким перечнем программных продуктов: от графических редакторов с поддержкой популярных нотаций до имитационных платформ и приложений, интегрируемых с корпоративными информационными системами.

Развитие процессно-ориентированного подхода к управлению сопровождалось эволюцией управленческих концепций, чьим программным воплощением являются корпоративные информационные системы, без использования которых невозможно существование современных организаций.

Пространственно-временной график эволюции корпоративных информационных систем управления предприятием с характеристикой организационно-управленческих стратегий, заложенных в их основу, представлен на рисунке 1.15.

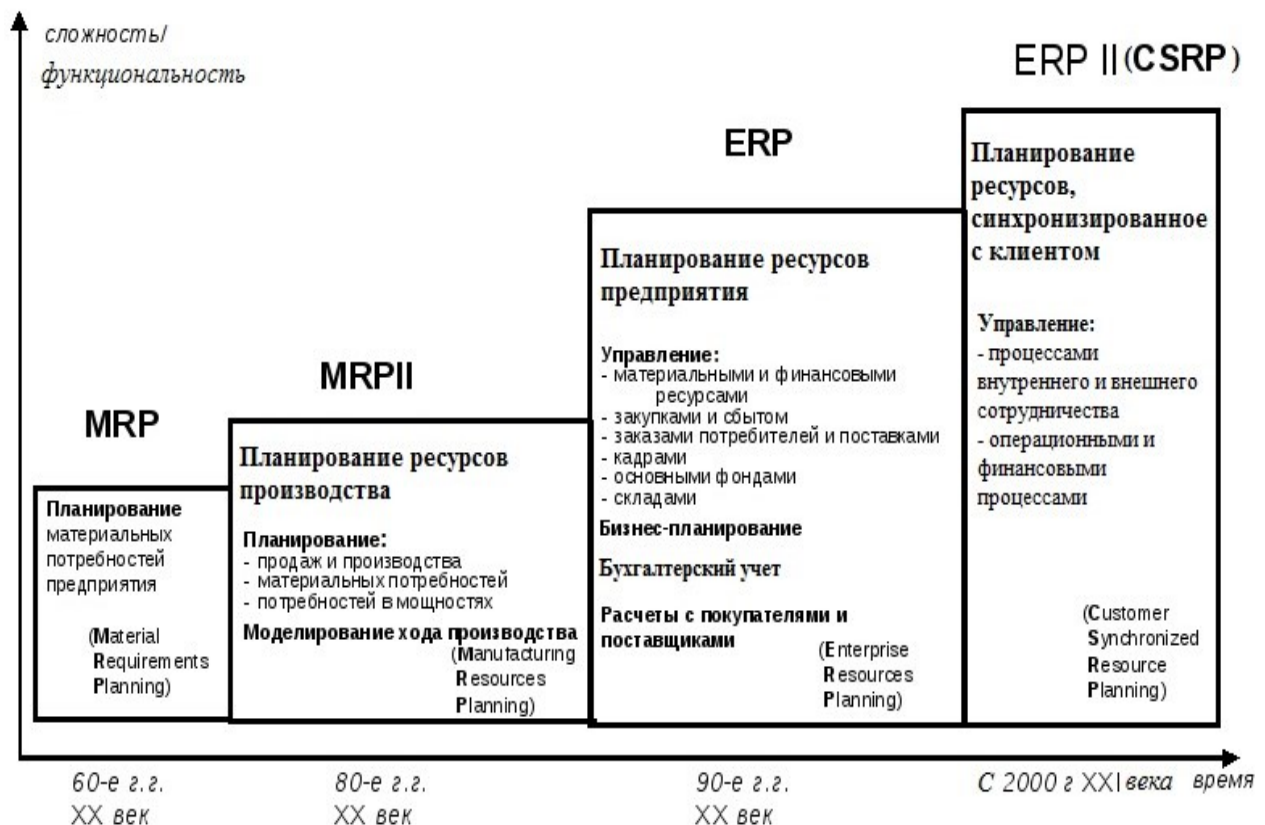


Рисунок 1.15 - Эволюция концепций и информационных систем управления

Источник: составлено автором по данным открытых источников

Анализ литературных источников [52], [59], [69], [74], [83], [97], [123] и др. позволил сделать вывод о том, что на современном этапе эволюции систем управления организациями всю большую популярность обретает концепция BPM (business performance management), представляющая собой интеграцию экономических и управленческих процессов, а также технологий поддержки принятия решений для выработки стратегических целей, планирования мероприятий по их достижению и механизма контроля.

Разработанные на базе данной концепции информационные системы управления класса BPM (business process management) являются программными средствами проектирования бизнес-процессов для создания цифровой архитектуры организации на основе графических средств моделирования. Место и роль данных информационных систем в современном менеджменте организаций представлена на рисунке 1.16.



Рисунок 1.16 - Роль информационных систем управления класса BPM в структуре современного корпоративного программного обеспечения

Источник: составлено автором

Таким образом, BPMS (business process management systems) играют роль связующего звена для организации управления автоматизированными системами, используемыми для решения локальных задач в структуре целей хозяйствующего субъекта. В настоящее время рынок программного обеспечения такого класса насыщен большим количеством разработок, таких как: IBM WebSphere Business Modeler, ARIS Business Performance Edition, CA ERWin Process Modeler, BizAgi Suite, ELMA BPM, Business Studio, Fox manager, Орг-мастер, Бизнес-инженер, Archi, Bpm'online, Pega, «ИНТАЛЕВ: Корпоративный менеджмент», SAP NetWeaver BPM, Bonita Open Solution и др.

Представленное многообразие компьютерных разработок требует детального изучения, так как от выбора инструментария зависит формат визуализации модели бизнес-процессов и возможности дальнейшей работы с полученной информацией, в частности, принятие решений по форме и процедуре внедрения изменений в работу той или иной функциональной подсистемы организации. На основании проведенного анализа существующего инструментария моделирования бизнес-процессов организации считаем необходимым обратить внимание на следующие разработки, сравнительный

анализ которых по основным функциональным характеристикам приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Сравнительная характеристика программных средств моделирования бизнес-процессов по основным функциональным возможностям

Функциональные возможности	ARIS Business Performance Edition	CA ERWin Process Modeler	ELMA BPM	BizAgi Suite	Business Studio	IBM WebSphere Business Modeler
Поддержка нотации IDEF0, IDEF3	+	+	-	-	+	-
Поддержка нотации DFD	+	+	+	-	+	
Поддержка нотации eEPC	+	-	+	+	+	-
Поддержка нотации BPMN	+	-	+	+	+	+
Поддержка нотации UML	+	-	-	-	-	+
Ограничения на количество объектов диаграммы	-	+	-	-	-	-
Доступность функционально-стоимостного анализа	+	+	+	+	+	+
Доступность имитационного моделирования	+	-	+	+	+	+
Возможность глубокой декомпозиции объекта	+	-	+	+	+	+
Возможность моделирования организационных функций процессов	+	-	+	+	+	+
Интеграция с платформой SAP	-	-	-	-	-	+
Интеграция с платформой 1C: Предприятие 8.3	+	-	+	-	-	-
Система анализа построенных моделей	+	+	+	+	+	+

Источник: составлено автором

Кроме рассмотренных в таблице программных средств моделирования бизнес-процессов стоит обратить внимание еще на ряд инструментов.

Так, программный комплекс Microsoft Visio, являющийся графическим редактором диаграмм и блок-схем, отлично подходит для визуализации бизнес-модели организации и даже является встроенным инструментом графического отображения в ряде программных продуктов моделирования бизнес-процессов, но вместе с тем не является полноценной самостоятельной программой класса BPM (business process management).

Данный инструмент поддерживает нотации UML и BPMN, при этом дальше прорисовки графической модели работа не реализуется, так как данный инструмент не поддерживает возможности функционально-стоимостного анализа и имитационного моделирования отображенных бизнес-процессов. SAP Strategic Enterprise Management – инструмент, обладающий обширным функционалом и поддерживающий работу большинства нотаций, но имеющий при этом существенное ограничение в виде возможности выгрузки в единственный вид платформы корпоративной информационной системы класса ERP- SAP/R3.

В связи с этим данный программный продукт не обладает большой популярностью среди отечественных пользователей, так как большинство российских предприятий используют в качестве основы корпоративной информационной системы платформу 1С: Предприятие 8.3.

Также заслуживает внимания отечественная разработка «БП симулятор». Этот инструмент визуализации бизнес-процессов предназначен для проведения имитационного моделирования и поддерживает нотации eEPC и BPMN. «БП симулятор» не обладает возможностью реализации функционально-стоимостного анализа и не интегрируется с корпоративными информационными системами.

Возвращаясь к сравнительному анализу наиболее востребованных на сегодняшний день инструментов моделирования бизнес-процессов класса BPM (business process modeling), стоит подчеркнуть, что окончательный выбор программного продукта является сложной комплексной задачей, включающей различные факторы, вплоть до эргономичности использования.

В результате проведенного анализа установлено, что наиболее важной функциональной возможностью BPM-систем для использования отечественными организациями является интеграция с программной платформой 1С: Предприятие 8.3, которая является наиболее востребованной на российском рынке корпоративных информационных систем.

Таким образом, в целях моделирования бизнес-процессов наиболее предпочтительно использование таких программных продуктов как ARIS Business Performance Edition и ELMA BPM.

Так, с точки зрения визуализации модели бизнес-процессов каждая из рассматриваемых систем имеет свои преимущества и недостатки, при этом в зависимости от поставленных перед процедурой моделирования задач они могут существенно дифференцироваться.

Особое внимание здесь стоит обратить на масштаб предполагаемых изменений в организации, будь то незначительная реструктуризация или полномасштабный реинжиниринг бизнес-процессов.

Решение данного вопроса, по нашему мнению, может сформироваться по результатам идентификации и текстового описания бизнес-процессов, так как уже на этой стадии, при соответствующем формальном описании функционала каждого процесса, формируется картина текущего положения дел в организации.

Так, к нововведениям в области декомпозиции бизнес-процессов в целях описания деятельности организации можно отнести набирающий популярность метод реверсивного восстановления данных из корпоративной информационной системы предприятия [58].

Суть метода заключается в том, что из-за глобального распространения и активного использования корпоративных информационных систем на основании данных о выполняемых функциях можно восстановить фактический алгоритм действий пользователя.

Применяя данный метод, можно не только восстановить фактическую модель бизнес-процесса, но и за счет накопленных в системе статистических данных проанализировать его эффективность в динамике.

В то же время при реверсивном восстановлении процессов невозможно анализировать те функции, которые не поддерживаются информационными системами. Именно поэтому от уровня автоматизации процесса зависит, можно ли применять данный метод на практике.

К примеру, на основании реверсивных данных из информационной системы организации можно скорректировать состав вопросов и структуру анкеты, применяемой в дальнейшем в ходе интервьюирования владельцев процесса.

Так, при последующем сравнении данных, полученных в ходе интервьюирования ключевых пользователей и владельцев процесса с функциональными алгоритмами, восстановленными из корпоративной информационной системы организации, можно сформировать более объективную модель процесса в формате «как есть» (as is), нежели построив ее на основании только анкетных данных интервьюируемого лица.

Помимо этого, в ходе сравнения полученной от владельца процесса информации с функционалом, который он выполнял в информационной системе, можно сделать выводы не только о функциональной вовлеченности сотрудника и его профессиональных компетенциях, но и его искренности и профессиональной этике, что немаловажно с точки зрения корпоративных ценностей, принятых в организации.

Обзор отечественного и зарубежного опыта процессно-ориентированного подхода к управлению экономическими системами позволил выделить в качестве ключевого элемента эффективности управленческой деятельности хозяйствующих субъектов в условиях современной экономики формализованность бизнес-процессов и систему оценки их функционирования для выработки управленческих решений.

Расхождения в технологиях и методах повышения эффективности управления организацией, а также применение различных инструментов в целях внедрения изменений в бизнес-модель хозяйствующего субъекта требуют систематизации накопленного опыта в целях разработки универсального инструментария реинжиниринга бизнес-процессов.

2. РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1. Анализ методов повышения эффективности управления организацией, обзор подходов и технологий

Вопросами повышения эффективности функционирования предприятий путем реформирования их деятельности и организационных структур занимались многие российские и зарубежные ученые. Анализ литературных источников позволил выявить несогласованность формулировок различных методов повышения эффективности, применимых к управлению организацией.

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время не сформирован достаточный терминологический аппарат, позволяющий четко разграничить тождественные на первый взгляд, но различные по содержанию формы реализации изменений, направленных на повышение эффективности управления хозяйствующими субъектами.

В качестве основных способов проведения изменений в целях повышения эффективности управления организацией ученые выделяют:

- реформирование;
- реорганизацию;
- реструктуризацию;
- реинжиниринг;
- совершенствование.

Все перечисленные понятия являются частными случаями способов проведения преобразований с целью достижения положительных результатов.

Так, на основе анализа лингвистических конструкций, реформирование логично трактовать как любое внутреннее или внешнее воздействие на предмет, результатом которого является изменение первоначальных свойств, присущих его форме.

Применительно к организации данное понятие включает в себя комплекс действий субъекта управления, направленных на преобразование

функциональных характеристик управляемого объекта, ведущих к улучшению финансово-экономических показателей деятельности предприятия.

При этом под внешним очертанием понимается именно форма, в то время как совокупность внутренних устойчивых связей объекта, обеспечивающих целостность его свойств при разного рода воздействиях, определяется структурой.

Таким образом, реструктуризация, применительно к деятельности хозяйствующих субъектов, представляет собой процесс изменений внутренних структурных подразделений, отвечающих за организационную, производственную, финансовую и технологическую составляющие работы предприятия.

При этом в исследованиях ученых прослеживаются различные трактовки понятия «реструктуризация». Так, одни понимают под ней радикальные и кардинальные трансформации, тогда как другие видят в данном процессе возможность постепенного и последовательного совершенствования.

Стоит подчеркнуть, что понятию реструктуризации в той или иной степени свойственны оба варианта, так как данному процессу преобразований присущи и различная глубина преобразований, и дифференциация по временным интервалам от разового, единовременного проведения изменений до длительного поэтапного совершенствования.

С учетом сложности современных условий функционирования организаций в условиях информационной экономики понятие реструктуризации имеет многоцелевой характер, что не позволяет сформировать единую, четкую и однозначную трактовку данного термина.

Так, применительно к отечественной практике, попытка на законодательном уровне закрепить и разграничить понятия реформирования и реструктуризации были предприняты в Постановлении Правительства Российской Федерации №1373 от 30.10.1997 г. «О реформе предприятий и иных коммерческих организаций» [85].

В соответствии с указанным нормативным актом реформой организации признается деятельность по изменению принципов действия хозяйствующих

субъектов, направленных на реструктуризацию, тогда как непосредственно реструктуризация трактуется как комплекс мероприятий по приведению условий функционирования предприятия в соответствие с выработанной стратегией его развития.

Таким образом, произошло смещение понятийного акцента реструктуризации, которая, согласно закреплённой в постановлении трактовке, признаётся частной формой реформирования.

В работе В.Д. Шапиро и И.И. Мазура понятие реструктуризации, напротив, является более объёмным по отношению к реформированию, так, по мнению авторов, реорганизация представлена набором преобразований в управленческой и организационной сфере, тогда как реформирование в большей степени связано с производственно-экономическими изменениями [71].

Ряд авторов придерживается позиции равнозначности понятий реструктуризации и реформирования, хотя подавляющее большинство исследователей все-таки разделяют данные термины, определяя реформирование хозяйствующего субъекта как работу по преобразованию многочисленных составляющих хозяйственной деятельности, в том числе путем реорганизации и реструктуризации.

Так, М.А. Федотова и Л.П. Белых понимают под реструктуризацией процесс, который направлен на оптимизацию условий эффективного использования факторов производства в целях повышения уровня финансовой устойчивости предприятия [17].

К.Л. Рожков и Д.Г. Коноков определяют реструктуризацию как деятельность по изменению организационной, производственной и технологической структур и платежного баланса с целью расширения доли рынка предприятия в отрасли [57].

По определению О.Н. Лебединца реструктуризация представляется постоянной деятельностью хозяйствующего субъекта, обусловленной его намерениями по изменению внутренней структуры в целях более эффективного

использования имеющихся производственных мощностей в условиях рыночной экономики [67].

Тогда как М.Д. Аистова, напротив, в реструктуризации видит радикальное изменение структуры финансов и управления, осуществляемое вследствие влияния значительных изменений во внешней среде организации [3].

Преобразование существующего порядка взаимодействия внутренних структурных подразделений является следствием проведения изменений во внутреннем строении объекта, что, в свою очередь, неминуемо ведет к изменению формы посредством реорганизации, представляющей собой в данном случае частный случай как реформирования, так и реструктуризации.

При этом формы проведения реорганизации закреплены в отечественном законодательстве посредством ч.1 Гражданского кодекса Российской Федерации и представляют собой способы изменения организационно-правовой формы хозяйствующего субъекта [35].

Формы реорганизации предприятий согласно действующему законодательству схематично представлены на рисунке 2.1.

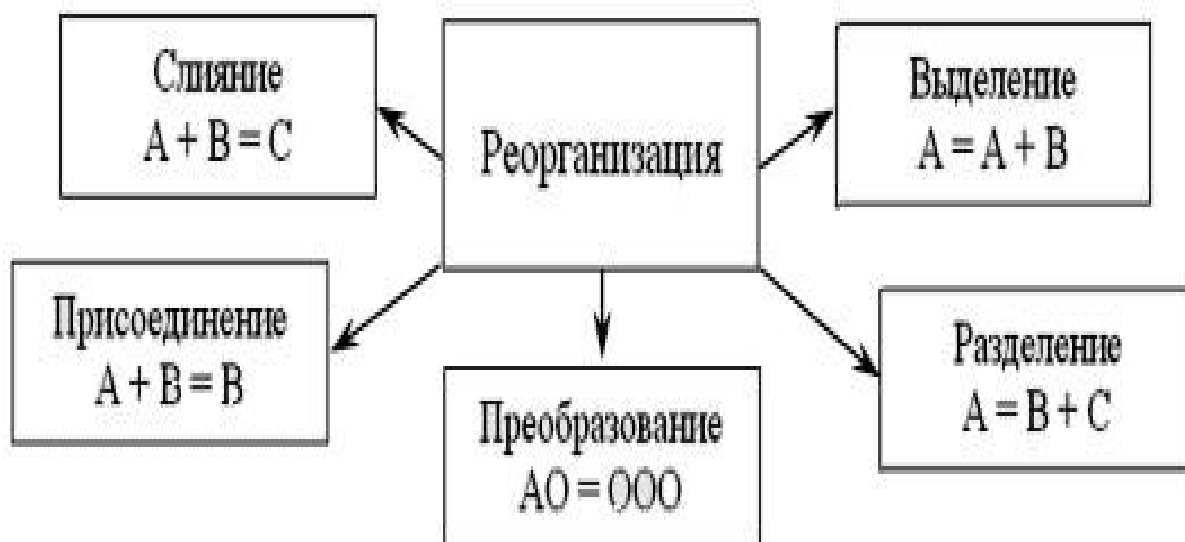


Рисунок 2.1 - Формы реорганизации по российскому законодательству
 Источник: составлено автором на основе анализа [35]

А. Карлик, Е.А. Гришпун, С.В. Валдайцев при этом трактуют реорганизацию как одно из направлений общей реструктуризации хозяйствующего субъекта [23,51]. В.Г. Крыжановский определяет реорганизацию как единственный способ реструктуризации предприятия [62]. В.А. Ириков, С.В. Леонтьев, В.Н. Тренев и др. считают реструктуризацию структурной реорганизацией субъекта хозяйствования [104].

Таким образом, анализ литературных источников позволил сформировать авторский подход к дефиниции рассматриваемых понятий, заключающийся в понимании реорганизации как одного из направлений реструктуризации предприятия в силу односторонней, то есть юридической направленности изменений, определяющих реорганизацию, в то время как реструктуризация затрагивает и иные аспекты деятельности, присущие субъекту хозяйствования помимо организационно-правовых.

В ходе анализа подходов к определениям реформирования, реструктуризации и реорганизации, сформирована авторская позиция касательно совершенствования как способа внедрения изменений в организации.

По нашему мнению, совершенствование является в наибольшей степени обобщающим понятием, включающим в себя любые действия, посредством которых наблюдаются положительные изменения, как во внутренней, так и во внешней среде хозяйствования организации.

Так, синонимом данного термина является модернизация, трактуемая как ввод усовершенствований, отвечающих современным требованиям [21]. При этом в трактовке отечественных авторов [21] модернизация в большей степени применяется к оборудованию в части улучшений его конструкции и характеристик, являясь при этом менее радикальным способом технического перевооружения.

Необходимо подчеркнуть, что совершенствование представляет собой неопределенный во времени процесс, тогда как другие способы реализации изменений обладают более-менее очерченными временными границами и возможностью измерения полученного результата.

Многие отечественные и зарубежные исследователи [18], [37], [63], [75], [92], [106], [114], [115], [149] и др. рассматривают реинжиниринг бизнес-процессов в качестве ключевого способа реализации изменений в управлении организацией, в основу которого заложены методы достижения целевых критериев эффективности.

При этом в настоящий момент времени, реинжиниринг обладает наиболее функциональным инструментарием и методиками проведения преобразований в деятельности хозяйствующих субъектов.

Современный реинжиниринг бизнес-процессов, как основополагающий элемент процессного подхода к управлению экономическими системами, в общем виде представляет собой структурированный алгоритм из определенного перечня основных действий [10]:

- подробное документирование информационных и финансовых потоков, сопровождающих функционирование предприятия;
- выявление структурно-логических связей и причинно-следственных событий, свойственных различным функциональным блокам организации;
- визуализация организационной структуры и выявление ответственных за различные функциональные блоки, составляющие деятельность хозяйствующего субъекта;
- разработка оптимальных моделей и сценариев функционирования организации в различных состояниях внутренней и внешней среды и т.д.

Структурно-логическая схема методов повышения эффективности управления организацией с обозначением функционального места реинжиниринга, составленная на основе сопоставления рассматриваемых определений, представлена на рисунке 2.2.

Как видно из представленной схемы, реинжиниринг бизнес-процессов в рамках современной процессно-ориентированной парадигмы менеджмента организаций составляет функциональное ядро каждого из методов повышения эффективности.

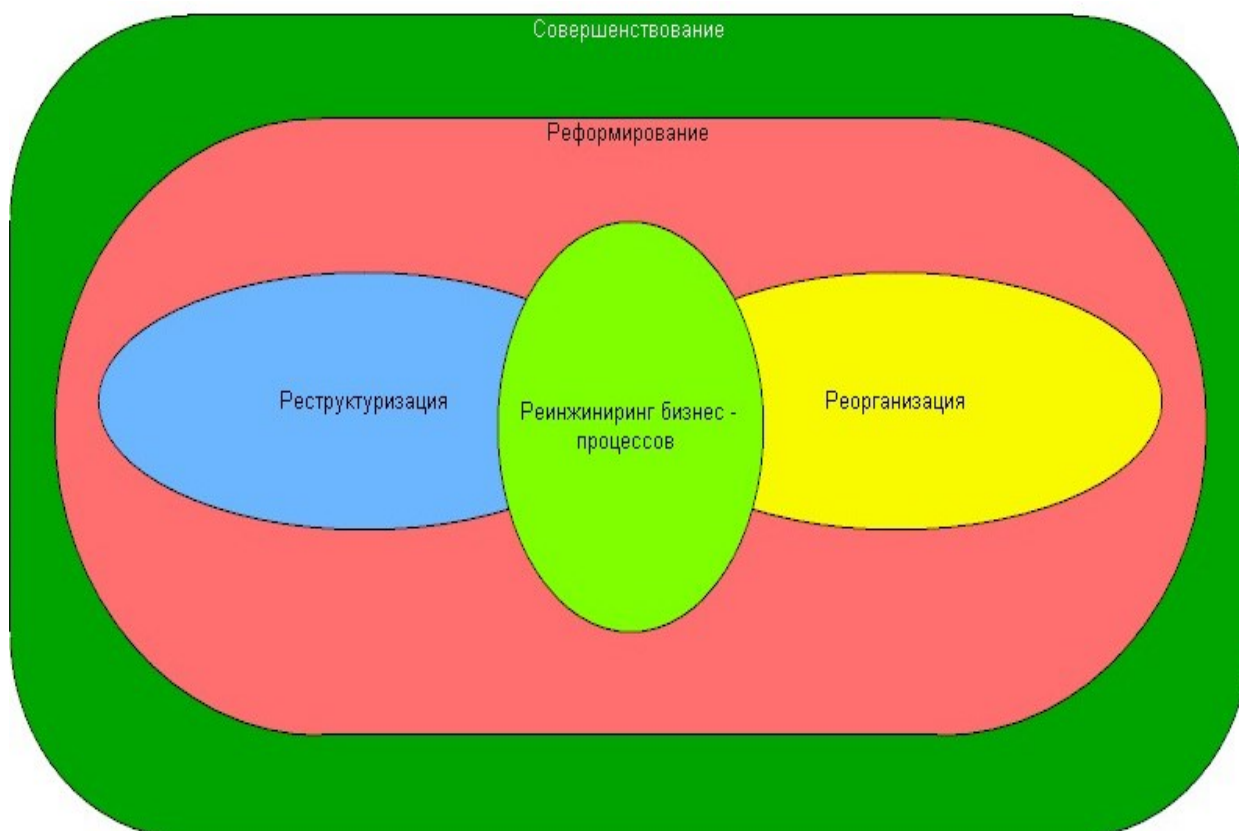


Рисунок 2.2 - Структурно-логическая схема методов повышения эффективности управления организацией

Источник: составлено автором

Авторами концепции реинжиниринга бизнес-процессов как фундаментального переосмысления и радикального перепроектирования деловых процессов организации для достижения коренных улучшений в результатах деятельности фирмы являются американские ученые М. Хаммер и Д. Чампи, выделившие в качестве основных показателей эффективности уровень сервиса, качества, рост стоимости компании и темп развития [8].

Помимо родоначальников концепции реинжиниринга бизнес-процессов свои исследования данной категории посвятили многие зарубежные и отечественные авторы.

Так, Т. Давенпорт целью реинжинирингового проекта тоже считал кардинальное улучшение функционирования бизнес-модели организации, но при этом основным средством претворения в жизнь данных изменений видел во внедрении новейших информационных технологий [134].

Также стоит подчеркнуть, что в отличие от М. Хаммера, Т. Давенпорт не рассматривает реинжиниринговый проект как разовую революционную акцию, а видит в ней часть комплекса мероприятий, которые направлены на систематическое эволюционное совершенствование [133].

Идеи Т. Давенпорта в части систематических преобразований заложены в основу исследований Г.Л. Виноградовой и А.Н. Середкина [27], являющихся авторами технологии эволюционного реинжиниринга бизнес-процессов организации. Так, отечественные исследователи трактуют эволюционный реинжиниринг как поэтапное (постепенное) перераспределение функций управленческих процессов между человеком и информационной системой без кардинальных преобразований существующих бизнес-процессов с целью их оптимизации, что снижает риск реорганизации предприятия.

Нельзя не согласиться с видением в качестве основного инструмента реинжиниринга внедрение новейших информационных систем, но при этом стоит подчеркнуть, что автоматизированный хаос порождает еще больший беспорядок и искажение существующей модели предприятия, что вынуждает обратить особо пристальное внимание на полноту и качество текстового описания функционала каждого процесса в организации.

Интересный подход к результатам проекта по реинжинирингу бизнес-процессов сформирован в исследованиях Р. Клайна и М. Манганелли. Так, исследователи придерживались позиции, что в ходе проведения изменений в существующей модели бизнеса необходимо сконцентрировать внимание лишь на бизнес-процессах, напрямую поддерживающих стратегические цели организации [13]. При этом целью реинжиниринга является формирование уникального конкурентного преимущества товара или услуги организации [149].

Среди работ отечественных авторов, посвященных вопросам реинжиниринга бизнес-процессов, особое внимание стоит обратить на труды Ю.В. Тельнова, Б.Н. Герасимова, В.Г. Елиферова, В.В. Репина и С.В. Рубцова.

Исследования российских ученых позволили интерпретировать передовые зарубежные практики менеджмента организаций с учетом национальных

особенностей внешней среды функционирования хозяйствующих субъектов и усовершенствовать технологию реинжиниринга для успешного внедрения на отечественных предприятиях.

В процессе становления концепции реинжиниринга можно выделить несколько основополагающих исторических этапов.

Так, в период с 1990 по 1993 годы реинжиниринг бизнес-процессов в большей степени ориентировался на тактику функционирования деловых процессов организации и усовершенствование наибольшего их количества. В это время получили свое развитие концепции функционально-стоимостного анализа, менеджмента качества, а также стратегия управления производственными запасами «точно в срок» в рамках технологии бережливого производства.

Период с 1994 по 1996 годы характеризовался стратегическим подходом к реинжинирингу бизнес-процессов и акцентированием внимания на необходимости перепроектирования отдельных функциональных подсистем организации без кардинальной перестройки структуры всего бизнеса.

Так, в первую очередь, с сохранением общей основы изменению подвергались стратегии мотивации персонала, маркетинговых исследований и производственного планирования.

В этот период стала активно развиваться разработанная Э. Голдраттом теория ограничений систем (ТОС) [33, 122], основанная на утверждении об ограниченности ресурсов и зависимости эффективности любого рода деятельности от навыков управления «узкими местами», под которыми понимались условия, препятствующие развитию и бесперебойному функционированию отдельных звеньев экономической системы [11].

Ключевым принципом управления по «узким местам» являлось отсутствие потребности в тотальном контроле всех производственных процессов и необходимости концентрации внимания только на критических ресурсах.

Следующим этапом в рамках становления концепции реинжиниринга бизнес-процессов стал 1996 год, когда акцент данной технологии был смещен в сторону глобальных целей организации в обозримой перспективе.

Это обеспечило возможность перехода от резких, скачкообразных преобразований к возможности непрерывного пересмотра и корректировке стратегии хозяйствующего субъекта в соответствии с изменениями внешней среды.

Анализ литературных источников по исследуемому вопросу позволил выявить два основополагающих подхода к структуре и характеру типа реинжиниринга бизнес-процессов: революционный (классический) и эволюционный, концептуально отличающиеся друг от друга.

Революционный тип реинжиниринга реализуется посредством проведения кардинальных изменений в алгоритмах работы отдельных функциональных подсистем или организации в целом путем внедрения новых бизнес-процессов, разработанных на основе анализа лучших практик в области процессного типа управления.

Эволюционный тип реинжиниринга реализуется посредством реструктуризации текущих бизнес-процессов за счет сокращения количества согласований документов и уменьшения числа управляющих воздействий в существующей модели работы функциональных подсистем организации.

Стоит подчеркнуть, что отсутствие научно обоснованных критериев выбора типа реинжиниринга для внедрения изменений в действующую бизнес-модель организации образует актуальную научную и практическую задачу, требующую решения в условиях современной динамичной экономики.

Таким образом, вопрос разработки единой методики реинжинирингового проектирования представляет собой актуальную как методологическую, так и практическую проблему. В настоящем исследовании предложена модель реинжиниринга бизнес-процессов для перехода организации к процессному типу управления по целям путем внедрения технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов (Continuous process improvement, CPI) на основе системы индикативных показателей эффективности.

Содержание основных этапов предложенной модели реинжиниринга бизнес-процессов представлено на рисунке 2.3.

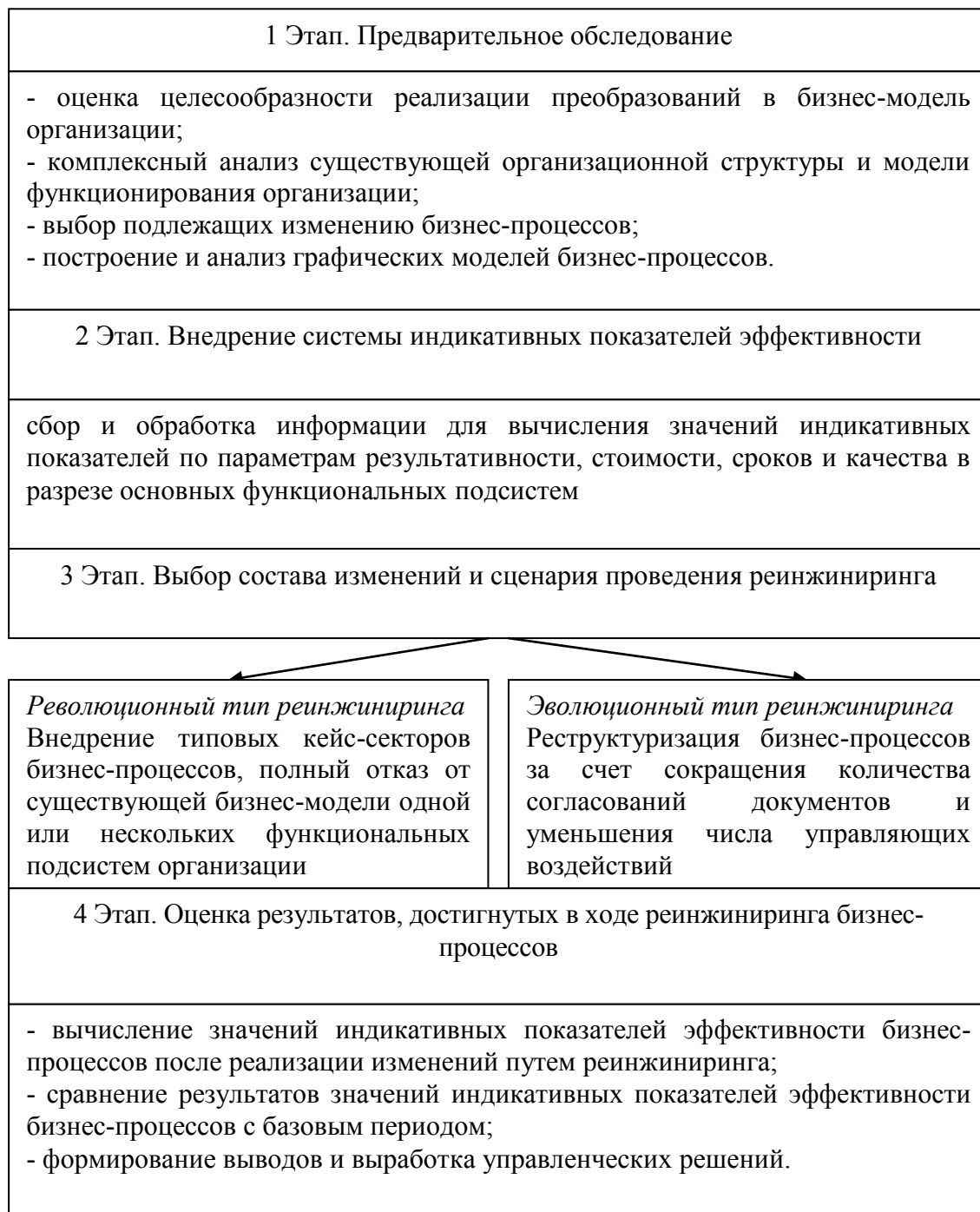


Рисунок 2.3 - Содержание основных этапов модели реинжиниринга бизнес-процессов

Источник: предложено автором

В целях применения предложенной модели сформулировано авторское определение реинжиниринга бизнес-процессов: реализация преобразований в бизнес-модели организации за счет формализации бизнес-процессов и внедрения системы мониторинга их эффективности на основе комплекса инструментов и методик его применения с учетом влияния факторов внутренней и внешней среды

для существенного улучшения показателей деятельности хозяйствующего субъекта.

Анализ литературных источников позволил сделать вывод о том, что основным условием для принятия решения о проведении реинжиниринга бизнес-процессов в отечественной и зарубежной практике является отрицательная динамика прибыли организации.

При этом отсутствие четко формализованных критериев для обоснования способа внедрения и масштаба изменений лежит в основе управленческого решения руководства организации, инициирующего процедуру реинжиниринга исходя из субъективных суждений о требуемых нововведениях и способа их реализации.

Так, в исследованиях Герасимова Б.Н. [30, 31, 32], посвященных моделированию экономических систем, приводится трактовка «модели» как представления предмета, системы или идеи в форме, отличной от формы целого, т.е. самого предмета или системы. Для построения модели могут применяться различные методы, а также схемотехника [29].

Разработанная модель представлена в виде системы взаимосвязанных операций, включающих различные процедуры, результат работы которых и приносит вариативность в сценарий реализации и последовательность этапов реинжиниринга, что подчеркивает необходимость разработки модели его использования.

Кроме того, отдельные элементы представленной модели реинжиниринга являются самостоятельными пунктами новизны данного исследования. То есть они представляют собой совокупность отдельных инструментов в составе инструментария реинжиниринга бизнес-процессов в виде предложенной модели, содержащей элементы обратной связи (рисунок 2.4).

Новизна предложенной модели заключается в разработке формализованных процедур для обоснования способа внедрения и масштаба изменений в бизнес-модель организации с универсальной для всех типов реинжиниринга бизнес-процессов системой оценки эффективности преобразований.

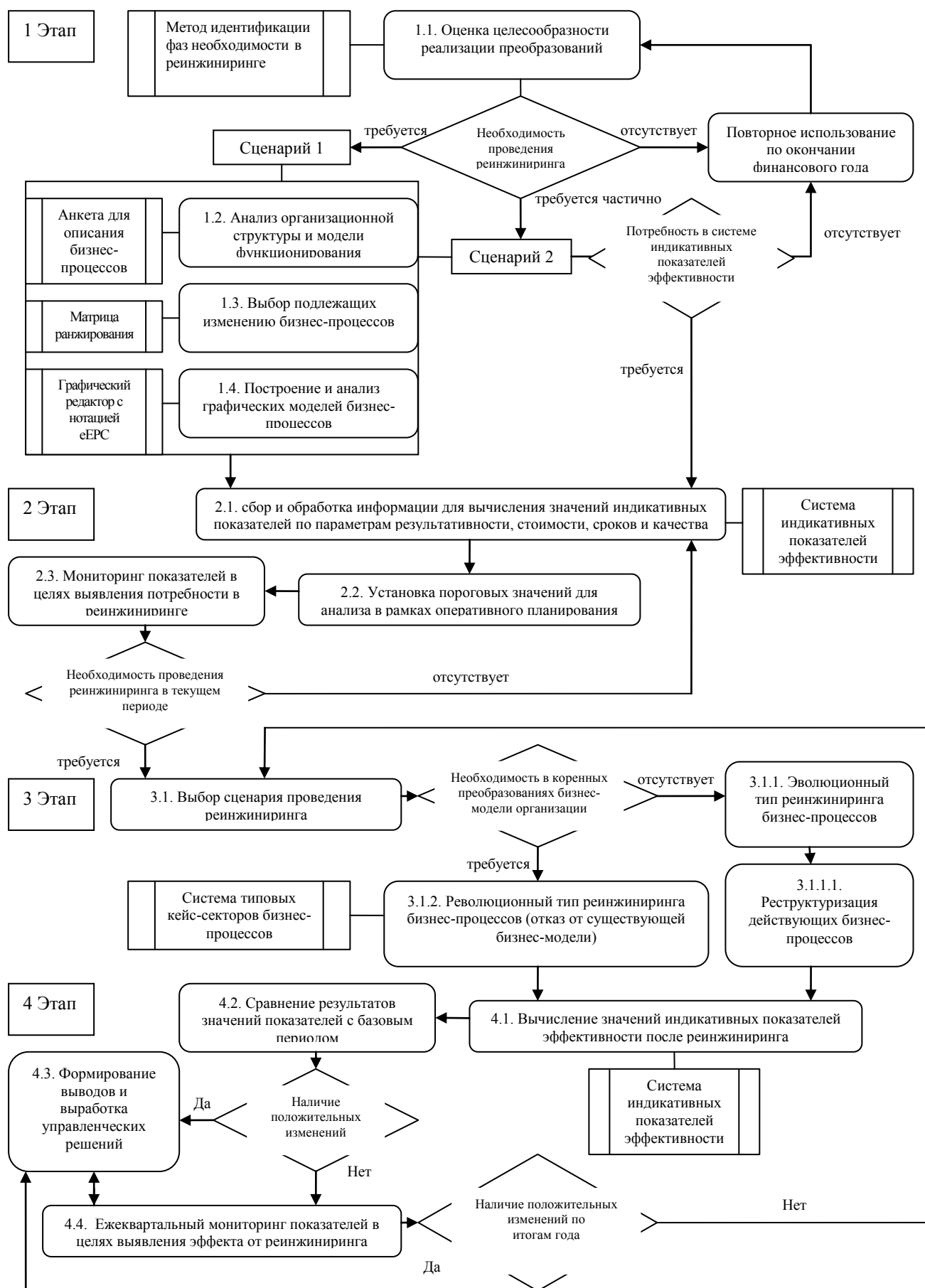


Рисунок 2.4 - Модель реинжиниринга бизнес-процессов

Источник: предложено автором

На первом этапе проводятся работы по предварительному обследованию организации, структурированные в отдельную методику описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов для оценки целесообразности проведения реинжиниринга.

В состав работ данной методики входит оценка целесообразности реализации изменений в бизнес-модели организации, сбор и систематизация информации о состоянии хозяйствующего субъекта путем анкетирования сотрудников, а также выбор приоритетных с точки зрения необходимости в преобразовании работы бизнес-процессов с последующей визуализацией в виде графических моделей.

На втором этапе осуществляется внедрение системы индикативных показателей эффективности бизнес-процессов, структурированных по категориям результативности, стоимости, сроков и качества для оценки текущего состояния бизнес-модели организации.

Данная процедура является первым шагом на пути к процессному типу управления, а также представляет собой универсальный инструмент целеполагания и оценки эффективности изменений, достигнутых в ходе реинжиниринга.

На третьем этапе, основываясь на результатах проведения предварительного обследования и оценке индикативных показателей эффективности бизнес-процессов, происходит выбор сценария и состав изменений, внедряемых посредством реинжиниринга.

Для реализации мероприятий в рамках революционного (классического) реинжиниринга разработана система типовых кейс-секторов бизнес-процессов, представляющая собой перечень унифицированных блоков для внедрения в алгоритмы работы функциональных подсистем организации. В состав системы входят типовые кейс-секторы таких процессов, как управление сбытом, производством (оказанием услуг), материальными запасами, закупками и финансами.

На четвертом этапе осуществляется оценка результатов, достигнутых в ходе реинжиниринга бизнес-процессов, путем анализа изменений значений индикативных показателей эффективности, внедренных и рассчитанных перед реализацией изменений в алгоритм работы бизнес-модели организации.

Отличительной особенностью предложенной модели является инструмент обоснования, состоящий из этапов предварительного обследования и внедрения системы индикативных показателей эффективности, используемый для выбора сценария внедрения изменений в бизнес-модель организации.

Реализация мероприятий в рамках данных этапов позволяет сформировать информационную базу для обоснования выбора типа реинжиниринга бизнес-процессов, целесообразного к использованию в настоящий момент времени.

Стоит подчеркнуть, что прогнозируемый в долгосрочной перспективе рост благосостояния организации после проведения реинжиниринга бизнес-процессов в ходе своей реализации сопряжен с немалыми расходами, поэтому, по нашему мнению, стадия предварительного обследования необходима для оценки степени необходимости проведения изменений, а также масштаба требуемых инвестиций по сравнению с прогнозируемым ростом финансовых результатов [8].

Необходимо обратить внимание на то, что выбор типа реинжиниринга бизнес-процессов в условиях современной информационной экономики сопряжен с оценкой целесообразности инвестиций в зависимости от характеристик, соответствующих стадии развития организации на кривой ее жизненного цикла, описываемой значениями показателя выручки на различных временных интервалах.

В связи с этим, в рамках использования любого из методов повышения эффективности управления хозяйствующим субъектом считаем целесообразным проведение идентификации фаз необходимости во внедрении изменений в бизнес-модель организации, соответствующих тренду кривой ее жизненного цикла.

2.2. Метод идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда кривой жизненного цикла организации

В условиях динамичной среды и цикличности развития отраслей организации вынуждены постоянно адаптироваться к внешним воздействиям, как в целях развития, так и для сохранения конкурентоспособности. Вопросам, относящимся к экономической цикличности различного рода, уделяется большое внимание как иностранных, так и отечественных исследователей.

Выделяют различные виды циклов, такие как: экономический цикл (Н.Д. Кондратьев [55], К. Жюгляр [144], Й.А. Шумпетер [124], С. Кузнец [147] и др.), цикл отрасли, организации (Г.Л. Липпитт [148], Л.Е. Грейнер [141], У.Р. Торберт [156], И.К. Адизес [129] и др.), продукта (У. Джевонс [143], Р. Каплан, Д. Нортон [50] и др.).

Е.Л. Незнахина в своем исследовании подчеркивает, что, несмотря на наличие значительного количества трудов, посвященных моделям жизненных циклов, эволюция организации является слабо изученной областью теоретического менеджмента в силу субъективности определения длительности различных стадий жизненного цикла [80]. При этом в данной работе описана классификация видов жизненных циклов, отражающая взаимосвязь и степень управляемости факторами внутренней и внешней среды, которые, как раз таки и вносят вариативность в субъективные оценки нахождения организации на той или иной стадии жизненного цикла.

Стоит подчеркнуть, что сложность идентификации критериев для отнесения хозяйствующего субъекта к определенному этапу жизненного цикла организации заключается в наличии множества частных видов жизненных циклов, таких как:

- цикл отрасли;
- цикл рынка (спроса);
- цикл технологии производства;
- цикл конкурентного преимущества;
- цикл продукции и т.д.

Так, согласно международным стандартам ИСО серии 9000 под жизненным циклом продукции, к примеру, принято понимать совокупность процессов, совершаемых с момента определения потребностей клиентов в конкретном товаре до момента их удовлетворения и утилизации данного продукта [36].

Жизненный цикл технологии производства в общем виде характеризуется как возможность производства товара, удовлетворяющего своей ценностью требования потребителя в определенном временном интервале. Под жизненным циклом конкурентного преимущества обычно подразумевают систему последовательных временных интервалов создания, использования и отказа от отличительных характеристик товара и сервисного обслуживания, обеспечивающих максимизацию ценности конкретного продукта для потребителя.

Таким образом, для разработки модели ключевых фаз жизненного цикла конкретного предприятия и идентификации интервала, на котором оно находится в настоящий момент времени, требуется проведение комплексного анализа влияющих в разной степени на организационную эффективность взаимосвязанных факторов различных циклов.

Наиболее цитируемой работой по проблематике жизненных циклов организации является исследование Ларри Грейнера [141], в котором ученый выделил 5 этапов роста организации в отрасли: творчество, управление, делегирование, координирование и сотрудничество. Развивая идеи Л. Грейнера, И.К. Адизес предположил, что динамика организационного развития, подобно функционированию большинства физических, биологических и социальных систем, носит циклический характер [128].

Эту идею он заложил в основу теории жизненных циклов организации, в которой помимо закономерных последовательных этапов выделил параметры контролируемости и гибкости, так как для поступательного развития предприятия необходимо решать вопросы, которые присущи конкретной фазе жизненного цикла [66, 129].

В работах Л.А. Горшковой, В.А. Поплавской, Л.Г. Валишевской, А.И. Мусатовой [24, 34] указывается, что субъект хозяйствования, в отличие от биологического организма, способен функционировать на протяжении нескольких различных циклов. Для этого ему необходимо прогнозировать наступление и планировать алгоритм прохождения критических точек, которые сопровождаются чередованием стадий жизненного цикла организации.

Д. Миллер, П. Фрейзен, Дж. Энтони и К. Рамеш в качестве результирующего показателя для классификации стадий жизненного цикла организации предлагали использование значения роста выручки [130, 150]. В качестве пороговых значений авторы предлагали использовать показатель роста продаж: превышающий уровень 15% характеризовал стадию роста, тогда как стадия зрелости определялась при достижении уровня данного показателя менее чем 15%.

В. Дикинсон, У.С. Брувер и У. Хамман в качестве основы для идентификации стадии жизненного цикла организации предлагали использовать соотношение отрицательных и положительных знаков денежных потоков от трех ключевых видов деятельности организации, таких как: инвестиционная, операционная и финансовая [131, 138].

Отдельного внимания заслуживает работа отечественных исследователей И.В. Ивашковской, Д.О. Янгеля [47], в которой приводится описание агрегированного показателя роста организации, представляющего собой регрессионную зависимость, включающую в себя имеющие разный вес на различных стадиях жизненного цикла показатели рыночной доли, объема продаж, потока свободных денежных средств, экономической и чистой прибыли, а также коэффициент дивидендных выплат.

При этом необходимо указать на существенный недостаток данного агрегированного показателя, заключающийся в ограничении возможности его применения в силу использования только абсолютных показателей деятельности предприятия без сравнения с данными отрасли, а также неоднозначность

идентификации стадии жизненного цикла для хозяйствующих субъектов, имеющих отличную от акционерного общества организационно-правовую форму.

В работах В.О. Чулкова, Р.К. Газаряна, Г.В. Широковой, А.Л. Бобкова, Н.Э. Бабичевой, Н.П. Любушина подробно рассмотрены вопросы, относящиеся к выявлению критериев нахождения организации на определенном этапе жизненного цикла. Так, авторы подчеркивают, что большинство моделей жизненного цикла не позволяют однозначно сопоставить стадию развития организации с соответствующим этапом в модели жизненного цикла [19, 70, 118, 121]. Сравнительная характеристика наиболее популярных моделей жизненного цикла организаций представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Сравнительная характеристика наиболее популярных моделей жизненного цикла организаций

Авторы	Переменные характеристики	Фазы модели
Г. Липпитт, У. Шмидт (1967)	Возраст, фокус управления, приоритеты разных групп интересов, наличие конфронтации, организационная структура и уровень формализации.	Рождение, юность, зрелость.
Л. Грейнер (1972)	Возраст, размер выручки, темп роста отрасли, этапы революции, организационная структура и уровень формализации, стиль руководства, акцент стимулирования.	Креативность, директивное руководство, делегирование, координация, сотрудничество.
У. Торберт (1974)	Возраст, численность сотрудников и их индивидуальные особенности, организационная структура, методы принятия решений, уровень формализации.	Фантазии, инвестиции, определение, эксперименты, предопределение, производительность, свободный выбор структуры, базовая общность, либеральные порядки.
И. Адизес (1979)	Возраст, размер, нормальные проблемы и патологии, организационная структура, формализация политик и процедур, необходимые лидерские характеристики, разнообразие, сложность.	Ухаживание, младенчество, давай-давай, юность, расцвет, поздний расцвет, аристократизм, «салем сити», бюрократизация, смерть.
Д. Миллер, П. Фрейзен (1984)	Возраст, численность сотрудников, рост продаж (объем выручки), концентрация собственности, влияние стейкхолдеров, динамика окружающей среды, формальный контроль, внутренние коммуникации, ресурсные возможности, стиль управления.	Рождение, рост, зрелость, возрождение, упадок.

Продолжение таблицы 2.1

К.Г. Смит, Т.Р.Митчелл, Ч.Э. Саммер (1985)	Возраст, объем продаж (выручка), численность сотрудников, темпы роста, приоритеты руководства, организационная структура, централизация, система вознаграждения.	Начало, быстрый рост, зрелость.
Э.Фламхольц (1986)	Возраст, численность персонала, темп роста выручки, формализация планирования, контроля, бюджетирования, операционных и управленческих систем, лидерство, управленческие решения.	Новое предприятие, расширение, профессионализация, консолидация, диверсификация, интеграция, разрушение.
М. Скотт, Р. Брюс (1987)	Возраст, размер, темп роста выручки, стадия развития отрасли, ключевые проблемы, формализация системы контроля, стиль управления.	Начало, выживание, рост, расширение, зрелость.
С. Хэнкс, К. Уотсон, Э. Янсен (1993)	Возраст, размер, темп роста выручки, организационная структура, уровень формализации и централизации управления, специализация.	Возникновение, коммерциализация, рост, зрелость.
Д. Лестер, Д. Парнелл, С. Каррагер (2003)	Возраст, размер выручки, борьба за власть, процесс обработки информации, тип организационной структуры.	Существование, выживание, успех, возрождение, упадок.

Источник: составлено автором по данным [121]

Анализ существующих моделей жизненного цикла организации позволил сделать вывод об отсутствии унифицированного образца с общепринятым количеством стадий. Также присутствует несогласованность по вопросу состава и значений характеристик, присущих различным этапам жизненного цикла организации. При этом связующим звеном большинства моделей является возраст организации (время) и объем выручки, благодаря расположению которых на осях абсцисс и ординат возможно построение графика кривой жизненного цикла (далее – КЖЦ), рисунок 2.5.

Для целей реинжиниринга бизнес-процессов (далее – РБП) было сформулировано авторское определение жизненного цикла организации: структурированная во времени многофакторная модель функционирования взаимосвязанных бизнес-процессов со сменяющимися друг друга по определенным алгоритмам фазами (роста, стабильности, спада), характеризующимися устойчивостью состояний определенных финансовых (рентабельность продаж,

оборачиваемость активов, темп роста выручки, размер чистой прибыли) и нефинансовых (технология производства, уровень автоматизации, стиль управления, организационная структура, численность персонала) показателей, соответствующих направлению тренда выручки организации [15].

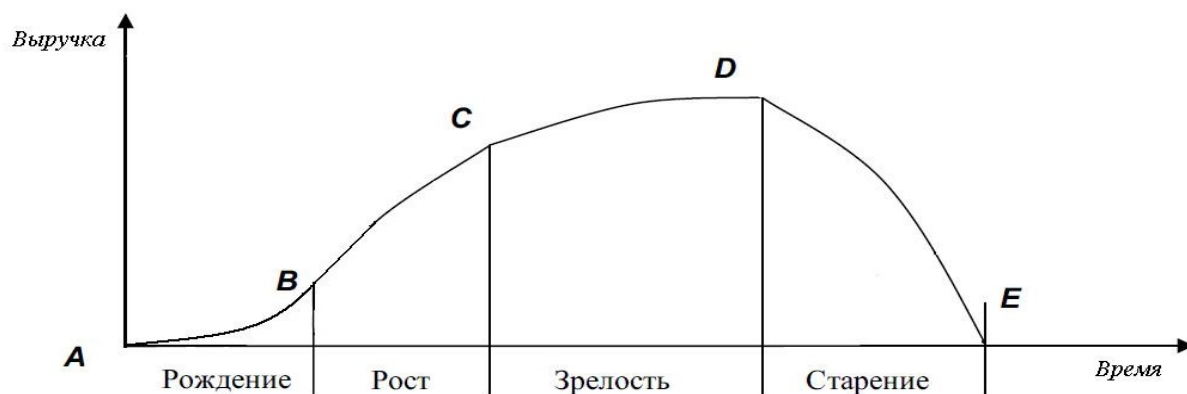


Рисунок 2.5 - Ключевые фазы жизненного цикла организации

Источник: составлено автором на основе анализа [70]

Таким образом, детализация и критический анализ подходов к определению понятия жизненного цикла организации позволили выделить основные элементы исследуемой теории, заключающиеся в обоснованных критериях идентификации ключевых фаз, на которых необходимы преобразования в управлении предприятием для выхода на положительную динамику развития.

Авторами исследования разработан метод идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда КЖЦ организации, в котором в отличие от существующих подходов учитывается динамика развития хозяйствующего субъекта по отношению к изменению среднеотраслевых показателей по видам экономической деятельности.

С прикладной точки зрения для руководства хозяйствующего субъекта необходим универсальный инструмент, позволяющий обоснованно определить необходимость преобразований в управлении организацией. При этом его использование должно быть, в первую очередь, относительно нетрудоемким и производиться на основе показателей, применимых к предприятиям всех организационно-правовых форм, а также основываться на четко

идентифицируемых числовых данных, характеризующих деятельность организации [15].

В связи с этим, предложенный метод применяется для идентификации временного интервала с соответствующим трендом выручки, на котором целесообразно проведение РБП организации, первым этапом которого является предварительное обследование, в ходе которого производится анализ организационной структуры, разработка функциональной модели взаимодействующих подразделений и выбор приоритетных с точки зрения целесообразности изменений бизнес-процессов, текущий алгоритм функционирования которых существенно влияет на анализируемые показатели.

Дополнительно к классическим абсолютным показателям, характеризующим фазы жизненного цикла организации (выручка от реализации продукции, капитальные расходы, чистая прибыль, объем свободных денежных средств, рыночная стоимость компании, доля рынка, возраст компании и т.д.), в диссертации предложены агрегированные относительные показатели, построенные по принципу факторной модели Дюпон.

Отличительной особенностью данных показателей является их акцент на динамику изменения эффективности использования ресурсов организации и ее сравнение со среднеотраслевыми значениями по видам экономической деятельности. При этом значительное отклонение представленных показателей позволяет выявить потребность в проведении РБП организации.

При использовании метода идентификации фаз необходимости в РБП с учетом тренда КЖЦ организации кроме абсолютного показателя выручки выполняется расчет следующих коэффициентов:

1. рентабельность активов;
2. производительность труда.

Данные показатели характеризуют эффективность функционирования организации по ключевым направлениям деятельности: операционной, инвестиционной и управленческой, позволяют учесть размер и организационную структуру предприятия. Также они являются показателями способности

хозяйствующего субъекта генерировать прибыль от использования основных видов ресурсов организации: инвестиционных, капитальных и трудовых.

1. Рентабельность активов (return on assets, ROA).

Коэффициент, представляющий собой агрегированный показатель (формула 2.1), в общем виде характеризующий соотношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) и стоимости активов организаций.

$$ROA = P / A * 100\%, \text{ где:} \quad (2.1)$$

ROA — рентабельность активов;

P — чистая прибыль (убыток);

A — средняя стоимость активов организации за расчетный период.

Рентабельность активов — относительный показатель эффективности основной деятельности хозяйствующего субъекта, выражающий способность активов организации генерировать прибыль вне зависимости от источников финансирования, отражающий при этом ее размер на каждую вложенную в имущество предприятия единицу денежных средств и раскрывающий свою сущность в виде жестко детерминированной факторной модели (формула 2.2), проиллюстрированной на рисунке 2.6.

$$ROA = ROS \times AT, \text{ где} \quad (2.2)$$

ROS — рентабельность продаж (Return on Sales), показатель, выражающий отношение прибыли от реализации продукции к сумме полученной выручки в виде доли прибыли с каждой денежной единицы проданного товара и характеризующий эффективность сбытовой деятельности организации;

AT — оборачиваемость активов (Asset Turnover), коэффициент, представляющий собой показатель ресурсоотдачи, выраженный отношением выручки от продаж и среднегодовой стоимости активов организации и характеризующий эффективность инвестиций в капитал предприятия.

Данная факторная модель позволяет оценить влияние изменений рентабельности продаж и оборачиваемости активов в течение анализируемого периода времени на результирующий показатель — рентабельность активов.

В отечественной практике экономического анализа данный показатель принято рассчитывать на основании регламентированной отчетности предприятия с использованием следующей формулы (формула 2.3):

$$Ra = \frac{\text{стр.2400 Форма 2}}{(\text{стр.1600 н.п. Форма 1} + \text{стр.1600 к.п. Форма 1}) / 2}, \text{ где:} \quad (2.3)$$

Стр.2400 Форма 2 – показатель чистой прибыли (убытка) из отчета о финансовых результатах (ОКУД 0710002) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н;

Стр.1600 н.п. Форма 1 – показатель совокупных активов на начало периода из бухгалтерского баланса (ОКУД 0710001) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н;

Стр.1600 к.п. Форма 1 – показатель совокупных активов на конец периода из бухгалтерского баланса (ОКУД 0710001) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н.

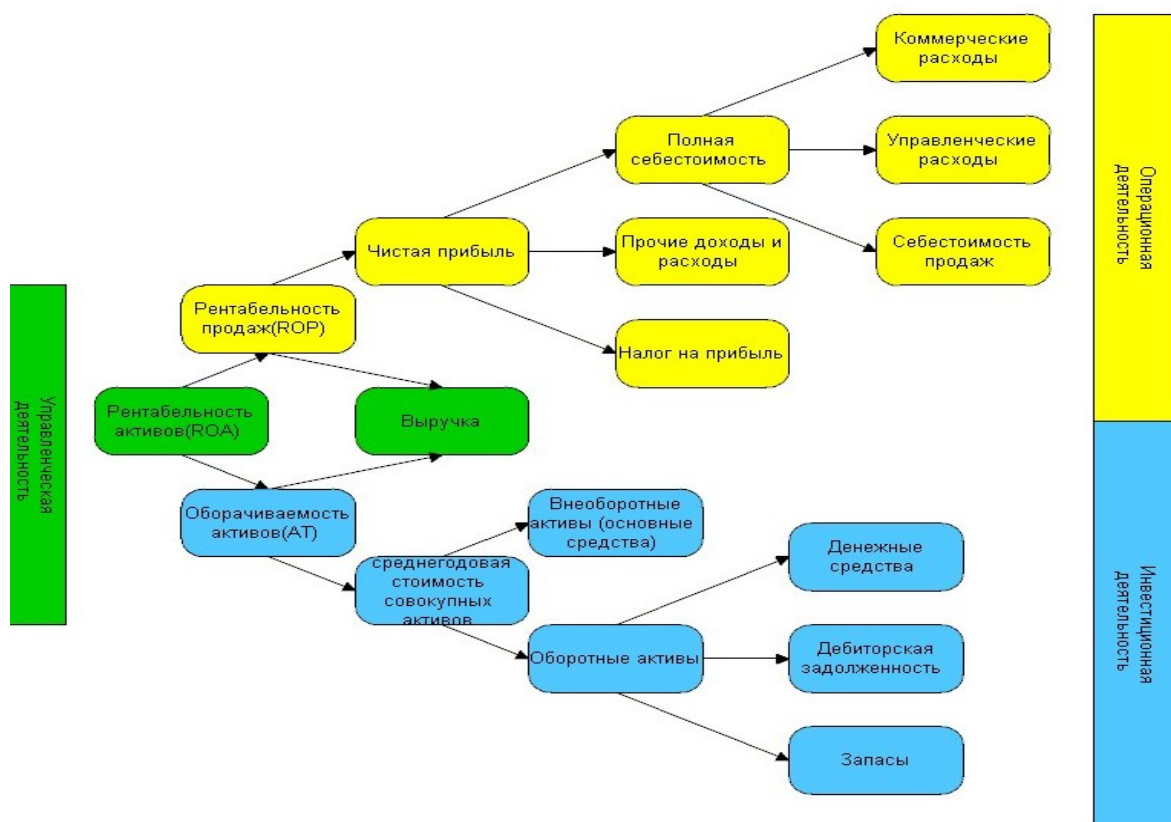


Рисунок 2.6 - Информационно-логическая модель факторов рентабельности активов

Источник: составлено автором

Согласно разработанной информационно-логической модели рентабельности активов можно сделать вывод о достаточно емком результирующем характере данного показателя, выражающем эффективность операционной, инвестиционной и управленческой деятельности организации.

Впервые идея использовать агрегированный показатель, основанный на коэффициентах рентабельности, была разработана и внедрена в общемировую практику финансового анализа компанией DuPont и представляет собой расчет ключевого показателя эффективности деятельности – рентабельности собственного капитала (return on equity, ROE) через три концептуальные составляющие: рентабельность продаж, оборачиваемость активов и финансовый леверидж [68].

Практическое применение данного коэффициента имеет ряд ограничений: в частности, как бухгалтерский показатель, рентабельность собственного капитала дает представление о доходах, которые компания зарабатывает для акционеров, что делает его применение для организаций, имеющих иную организационно-правовую форму, нецелесообразным [78].

Таким образом, стоит подчеркнуть большую универсальность коэффициента рентабельности активов по сравнению с рентабельностью собственного капитала для предприятий всех организационно-правовых форм и целесообразность его использования в качестве агрегированного показателя, выражающего эффективность деятельности хозяйствующего субъекта через управление активами для определения фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда КЖЦ организации.

Также на выбор показателя рентабельности активов оказывает влияние фактор наличия рекомендованных пороговых значений данного коэффициента, рассчитанных для всех отраслей национальной экономики по видам экономической деятельности, которые ежегодно корректируются Федеральной налоговой службой (далее – ФНС) в целях определения критериев для назначения внеплановой выездной налоговой проверки организации.

2. Производительность труда.

Показатель (формула 2.4), рассчитанный стоимостным методом и характеризующий эффективность трудовой деятельности сотрудников предприятия, выраженный отношением выручки хозяйствующего субъекта к среднесписочной численности персонала и являющийся мультипликатором направленных на формирование чистой прибыли денежных средств, косвенно отражающим уровень применяемых организацией технологий и квалификацию трудового коллектива.

$$ПРст = \frac{В}{ССЧ}, \text{ где:} \quad (2.4)$$

ПРст – производительность труда;

В – выручка за период;

ССЧ – среднесписочная численность персонала за период.

Показатель выручки для расчета берется из отчета о финансовых результатах (ОКУД 0710002) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н, код строки 2110 табличной формы, при этом выручка отражена там за минусом налога на добавленную стоимость и акцизов.

Данные о среднесписочной численности персонала указываются в соответствующей справке (форма КНД 1110018) в редакции приказа ФНС от 29.03.2007 г. № ММ-3-25/174@, алгоритм расчета показателя представлен на рисунке 2.7.

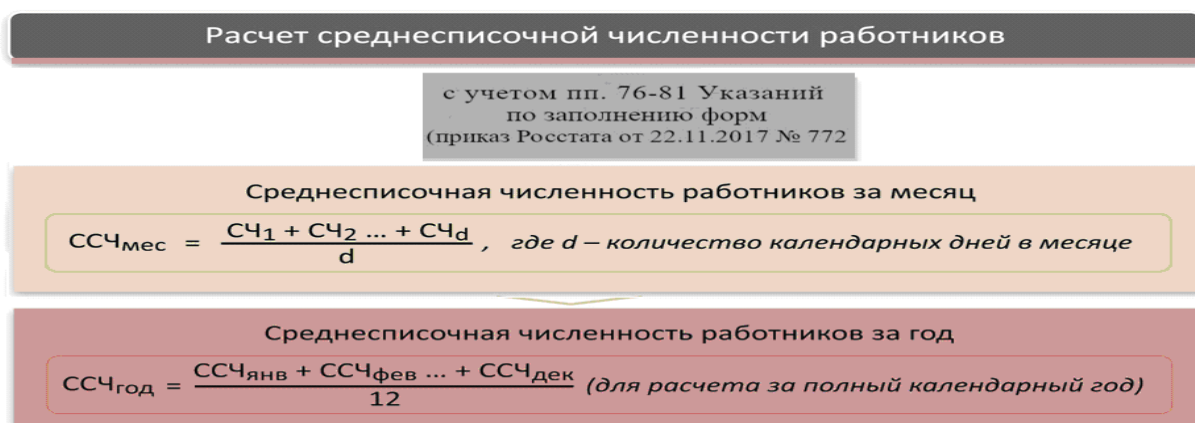


Рисунок 2.7 - Алгоритм расчета среднесписочной численности работников организации

Источник: составлено автором по данным открытых источников

К основным преимуществам данного показателя стоит отнести возможность измерения уровня и, самое главное, динамики производительности труда при производстве разнородной продукции для сравнения со среднеотраслевыми показателями по видам экономической деятельности, ежегодно рассчитываемыми Росстатом.

Показатель производительности труда, как и рентабельность активов, можно представить в виде факторной модели (формула 2.5). На основании информационно-логической модели факторов производительности труда (рисунок 2.8) можно сделать вывод о достаточно емком результирующем характере данного показателя, выражающем эффективность управленческой деятельности трудовыми ресурсами организации.

$$ПТ = Уд \times Д \times П \times Ч_{выр} \quad , \text{ где:} \quad (2.5)$$

ПТ – производительность труда;

Уд – удельный вес рабочих в общей численности персонала;

Д – количество отработанных дней;

П – средняя продолжительность рабочего дня;

Ч_{выр} – среднечасовая выработка.

Благодаря работе американских экономистов Ч. Кобба и П. Дугласа [132], показатель производительности труда был использован в разработке классической производственной модели, представляющей собой регрессионную зависимость между данным показателем и фондовооруженностью в обрабатывающей промышленности США.

Уравнение Кобба-Дугласа учитывает два важнейших экономических фактора, такие как труд и капитал, взаимодействие которых ведет к созданию нового продукта.

В работе А.И. Буравлева [22], посвященной модернизации уравнения Кобба-Дугласа путем разработки трехфакторной модели, учитывающей помимо трудовых ресурсов и фондовооруженности мотивацию работников через оплату труда, указано, что ключевым побудительным мотивом к трудовой деятельности

является возможность получения дохода, причем, чем выше заработная плата, тем более производительным становится труд индивида.



Рисунок 2.8 - Информационно-логический граф факторной модели производительности труда

Источник: составлено автором

Анализ литературных источников [19], [36], [70], [82], [113], [116], [117] и др. и систематизация рассмотренных в них вопросов позволили обосновать целесообразность применения в рамках разработанного метода идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда КЖЦ организации показателей рентабельности активов и производительности труда.

При этом отобранное на основе анализа существующих эмпирических исследований и теоретических обоснований автора ограниченное количество показателей обеспечивает практичность и универсальность применения разработанного метода.

Структура предложенного метода состоит из двух основных разделов:

1. Общие методические рекомендации.

В данном разделе приводится описание информационной базы проведения расчетов с указанием необходимых для вычисления показателей.

2. Содержание метода идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда КЖЦ организации.

В этом разделе приводится описание алгоритма проведения анализа данных по организации в сравнении со среднеотраслевыми значениями показателей по видам экономической деятельности для определения фаз необходимости в РБП.

Общие методические рекомендации

Информационная база для проведения расчетов согласно предложенному методу представляет собой следующие документы, формируемые на основании [86], [87], [88], [89], [90] по результатам хозяйственной деятельности организации:

1. Форма № 1 – бухгалтерский баланс (форма ОКУД 0710001) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н;
2. Форма № 2 – отчет о финансовых результатах (форма ОКУД 0710002) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н;
3. Приложение № 4 к приказу Минфина России от 02.07.2010 г. № 66н «Коды строк в формах бухгалтерской отчетности, указываемые в годовой бухгалтерской отчетности организации, представляемой в органы государственной статистики и другие органы исполнительной власти» (в ред. Приказа Минфина России от 06.04.2015 №57н);
4. Справка по форме КНД 1110018 в редакции приказа ФНС от 29.03.2007 г. № ММ-3-25/174@ «Сведения о среднесписочной численности работников за предшествующий календарный год».

Также для оценки уровня роста (снижения) выбранных показателей по организации со среднеотраслевыми значениями по видам экономической деятельности необходимо использование следующих документов, ежегодно редактируемых Федеральной налоговой службой и Минфином России:

1. Приложение № 4 к Приказу ФНС России от 30.05.07 г. №ММ-3-06/333@ «Рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг и рентабельность активов организаций по видам экономической деятельности, в процентах»;
2. Индексы производительности труда в экономике Российской Федерации, в процентах к предыдущему году, публикуемые Росстатом на официальном сайте <http://www.gks.ru>.

Информация для вычисления показателей выручки, рентабельности активов и производительности труда:

- показатель выручки за отчетный и базовый период содержится в строке 2110 табличной формы отчета о финансовых результатах;

- для расчета показателя рентабельности активов организации в базисном и отчетном периодах применяется формула 2.3, данные для вычислений содержатся в строках 2400 табличной формы отчета о финансовых результатах и 1600 табличной формы бухгалтерского баланса за соответствующие периоды;

- для расчета показателя производительности труда организации стоимостным методом в базисном и отчетном периодах, а также соответствующего индекса для сравнения со среднеотраслевыми показателями по видам экономической деятельности применяется формула 2.4, данные для вычислений содержатся в строках 2110 табличной формы отчета о финансовых результатах и справке по форме КНД 1110018 о среднесписочной численности работников за соответствующие периоды.

Условные обозначения, используемые в ходе применения экспресс-метода, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Условные обозначения показателей, используемых для идентификации фаз необходимости в РБП организации

Условное обозначение	Характеристика показателя
TR _{пп}	Показатель выручки, рассчитанный по организации
ROA _{пп}	Показатель рентабельности активов, рассчитанный по организации
ROA _{отр}	Показатель рентабельности активов, рассчитанный по отрасли
ПРст _{пп}	Показатель производительности труда, рассчитанный по организации
ПРст _{отр}	Показатель производительности труда, рассчитанный по отрасли
Δh_i	Абсолютное отклонение значения i-го показателя
$\Delta h_{i\text{пп}}$	Абсолютное отклонение значения i-го показателя по организации
$\Delta h_{i\text{отр}}$	Абсолютное отклонение значения i-го показателя по отрасли
h_i'	Относительное отклонение значения i-го показателя
$h_i^{\text{пр}}$	Темп прироста значения i-го показателя
$h_{i\text{пп}}^{\text{пр}}$	Темп прироста значения i-го показателя по организации
$h_{i\text{отр}}^{\text{пр}}$	Темп прироста значения i-го показателя по отрасли
h_i''	Относительный рост (снижение) значения i-того показателя по абсолютному отклонению
$h_i^{\text{пр}''}$	Относительный рост (снижение) значения i-того показателя по темпу прироста

Источник: составлено автором

Содержание метода идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда КЖЦ организации

Технология проведения оценки показателей для идентификации фаз необходимости в РБП организации представлена в виде схемы на рисунке 2.9. В таблице 2.3. представлен шаблон заполнения результирующей формы со значениями вычислений, полученных в ходе проведения расчетов.

Следует подчеркнуть, что для определения фаз необходимости в РБП требуется вычисление абсолютных отклонений и темпов прироста рентабельности активов и производительности труда организации и их сопоставление с темпами развития отрасли, в которой она функционирует (столбцы 5 и 6 таблицы 2.3). Таким образом, в столбцах 2-4 таблицы 2.3. указываются расчетные данные для вычисления необходимых показателей.



Рисунок 2.9 - Технология использования метода идентификации фаз необходимости в РБП организации

Источник: составлено автором

Необходимым условием для сопоставления вышеописанных вычислений с КЖЦ организации является расчет показателя выручки, являющегося основной переменной величиной теории жизненных циклов.

В работе приняты положения теории Д. Миллера и П. Фрейзена по критериям оценки темпа роста выручки, соответствующим ключевым трендам КЖЦ – рост и зрелость [150].

Модернизируя данную теорию к применению в рамках предложенного метода идентификации фаз необходимости в РБП организации, приняты три условия определения тренда КЖЦ, выраженного темпом прироста выручки (таблица 2.4).

Таблица 2.3 - Результирующая форма отражения расчетов показателей рентабельности активов и производительности труда

Показатели	Абсолютное отклонение $\Delta h_i = h_{i1} - h_{i0}$	Относительное отклонение $h_i' = h_{i1}/h_{i0} * 100\%$	Темп прироста $h_i^{np} = h_i' - 100\%$	Относительный рост (снижение) по абсолютному отклонению $h_i'' = \Delta h_{inp} / \Delta h_{iотр}$	Относительный рост (снижение) по темпу прироста $h_i^{np''} = h_{i1}^{np} / h_{iотр}^{np}$
1	2	3	4	5	6
ROA _{пп}					
ROA _{отр}					
ПРст _{пп}					
ПРст _{отр}					

Источник: составлено автором

Таблица 2.4 - Ранжирование результатов расчетов прироста выручки

Условие	Тренд КЖЦ	Комментарии
$h_{TR}^{np} > 15\%$	Рост	Сектор КЖЦ от рождения до зрелости
$0 < h_{TR}^{np} < 15\%$	Стабильность	Сектор КЖЦ от зрелости до спада
$h_{TR}^{np} < 0$	Снижение	Сектор КЖЦ от спада до ликвидации (возрождения)

Источник: составлено автором

Сопоставление данных рентабельности активов и производительности труда по предприятию со среднеотраслевыми показателями по видам экономической деятельности позволяет сделать вывод о характере прироста (спада) измеряемых характеристик: так, если они растут быстрее, чем их значение

в среднем по отрасли, то можно сделать вывод об опережающем темпе развития конкретной организации в части эффективности деятельности по максимизации прибыли путем наиболее рационального использования капитальных, инвестиционных и трудовых ресурсов.

В связи с этим, при формировании матрицы соответствия фазам необходимости в РБП организации используются отражаемые в столбцах 5 и 6 таблицы 2.3. показатели относительного роста (снижения) по абсолютному отклонению рентабельности активов и производительности труда, а также относительного роста (снижения) по темпу прироста.

В таблице 2.5. представлены варианты распределения баллов в зависимости от значения показателей $h_i'' = \Delta h_{\text{ипп}} / \Delta h_{\text{ютр}}$ и $h_i^{\text{пп}} = h_{\text{ипп}}^{\text{пп}} / h_{\text{ютр}}^{\text{пп}}$. В связи с тем, что на практике невозможно получить результат, равный строго 1, при расчете показателей относительного роста (снижения) по абсолютному отклонению и темпу прироста, введено понятие «приближение к 1 в пределах $\pm\alpha$ », где показатель α представляет собой допустимую погрешность, размер которой определен исходя из математических правил округления и равен 0,005. То есть результат показателей h_i'' и $h_i^{\text{пп}}$ в пределах $[0,995; 1,005]$ приблизительно равен 1.

Таблица 2.5 - Ранжирование результатов расчета на основе показателей рентабельности активов и производительности труда

Значение показателя	Баллы	Комментарий
$h_i'' > 1 (\pm\alpha)$	2	Показатель организации демонстрирует опережающий рост
$h_i'' < 1 (\pm\alpha)$	0	Показатель организации демонстрирует опережающее снижение
$h_i'' = 1 (\pm\alpha)$	1	Показатель организации стабилен относительно среднеотраслевого значения по виду экономической деятельности
$h_i^{\text{пп}} > 1 (\pm\alpha)$	2	Темп прироста показателя организации выше среднеотраслевого по виду экономической деятельности
$h_i^{\text{пп}} < 1 (\pm\alpha)$	0	Темп прироста показателя организации ниже среднеотраслевого по виду экономической деятельности
$h_i^{\text{пп}} = 1 (\pm\alpha)$	1	Темп прироста показателя организации равен среднеотраслевому значению по виду экономической деятельности

Источник: составлено автором

В целях корректировки результатов вычислений в случаях, когда значение i -го показателя в момент времени t_1 меньше чем в t_0 , что приводит к отрицательному значению Δh_i , используются поправки к ранжированию результатов расчетов (таблица 2.6).

Таблица 2.6 - Поправки к ранжированию результатов расчетов показателей в частных случаях (отрицательные значения Δh_i)

Частный случай	Условие	Количество баллов		Комментарии
		h_i''	h_i'''	
$[\Delta h_{\text{инп}} < 0; \Delta h_{\text{ютр}} < 0]$	$\Delta h_{\text{инп}} < \Delta h_{\text{ютр}}$	1	1	Показатель организации снижается медленнее среднеотраслевого значения по видам экономической деятельности
	$\Delta h_{\text{инп}} > \Delta h_{\text{ютр}}$	0	0	Показатель организации снижается быстрее среднеотраслевого значения по видам экономической деятельности
$[\Delta h_{\text{инп}} < 0; \Delta h_{\text{ютр}} > 0]$	$\Delta h_{\text{инп}} < 0 < \Delta h_{\text{ютр}}$	0	0	Показатель организации снижается в период роста среднеотраслевого значения по видам экономической деятельности
$[\Delta h_{\text{инп}} > 0; \Delta h_{\text{ютр}} < 0]$	$\Delta h_{\text{ютр}} < 0 < \Delta h_{\text{инп}}$	2	2	Показатель организации растет при снижении среднеотраслевого значения по видам экономической деятельности

Источник: составлено автором

При формировании итоговой матрицы соответствия фазам необходимости в РБП (таблица 2.7) следует обратить внимание, что выбор итогового сценария осуществляется исходя из комбинаций распределения баллов с привязкой к тренду КЖЦ организации.

Следует учесть, что максимальное количество баллов при расчете относительных показателей по абсолютному отклонению и темпам прироста при значениях $[h_i'' > 0; h_i''' > 0]$ составляет 8 в целом по организации и соответствует опережающему темпу развития относительно отрасли, при этом сумма баллов, равная 4, соответствует среднеотраслевому уровню по видам экономической деятельности.

Таблица 2.7 - Матрица соответствия показателей организации фазам необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов

Необходимость проведения РБП организации	Тренд КЖЦ	Сумма баллов
Не требуется	Рост	7-8
	Стабильность	
	Снижение*	-
Целесообразно проведение предварительного обследования	Рост	4-6
	Стабильность	
	Снижение	7-8
Необходимо проведение реинжиниринга бизнес-процессов с внедрением изменений в бизнес-модель организации	Рост	0-3
	Стабильность	
	Снижение	4-6

* При нисходящем тренде КЖЦ при всех комбинациях набранных баллов требуется проведение предварительного обследования с возможным внедрением изменений в бизнес-модель организации

Источник: составлено автором

Необходимо подчеркнуть, что для каждой из фаз необходимости в РБП (не требуется, требуется частично, требуется полностью), указанных в первом столбце таблицы 2.7 характерны различные комбинации тренда КЖЦ и суммы баллов по показателям рентабельности активов и производительности труда.

Так, решение об отсутствии необходимости в проведении РБП возможно лишь в случае опережающего темпа развития организации в сравнении со среднеотраслевыми показателями рентабельности активов и производительности труда по видам экономической деятельности в период стабильности и увеличения темпа роста выручки, определяющего тренд КЖЦ. При этом пороговое значение для темпа роста выручки в диапазоне 15 % соответствует реальному увеличению данного показателя, так как в течение года наблюдается изменение стоимости денег в связи с инфляционными процессами.

Решение о необходимости в частичном проведении РБП в форме предварительного обследования принимается в случае незначительного роста либо равенства среднеотраслевых показателей по видам экономической деятельности в сравнении с организацией в период стабильности и увеличения темпа роста выручки. Также данное решение принимается в период

опережающего темпа развития организации в сравнении со среднеотраслевыми показателями по видам экономической деятельности при значительном снижении темпа роста выручки по отношению к базовому периоду.

Реализуемые в рамках предварительного обследования мероприятия по формализации бизнес-процессов и внедрению системы индикативных показателей эффективности позволяют выявить «узкие места» в деятельности хозяйствующего субъекта и подготовить информационную базу для принятия управленческих решений по выходу из сложившейся неблагоприятной ситуации.

Решение о необходимости проведения РБП организации принимается в период отрицательной динамики исследуемых показателей. При этом окончательное решение о составе работ и формату внедрения изменений в бизнес-модель организации определяется по результатам предварительного обследования и последующих этапов работ в ходе использования модели реинжиниринга бизнес-процессов.

Метод идентификации фаз необходимости в РБП позволяет в сжатые сроки определить целесообразность и масштаб проведения преобразований в бизнес-модели организации и является первым этапом работ в составе предварительного обследования хозяйствующего субъекта в рамках разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов.

2.3. Разработка методики описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов в рамках реинжиниринга

Основными целями мероприятий по совершенствованию бизнес-модели организации являются улучшение характеристик бизнес-процессов, повышение точности управления с помощью формализации и алгоритмизации их функций с определением целевых значений для внедрения системы индикативных показателей эффективности [8].

В рамках диссертационного исследования предложена авторская методика описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов, используемая в ходе

первой стадии реинжиниринга (предварительного обследования) для идентификации функциональных подсистем, подлежащих преобразованию в целях повышения эффективности деятельности организации.

Разработанная четырехстадийная методика описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов позволяет рационализировать сроки и состав работ по обследованию хозяйствующего субъекта в рамках управления преобразованиями в организации.

В отличие от существующих подходов данная методика содержит этапы оценки целесообразности и способа реализации преобразований в бизнес-модели организации, а также выявления функциональных подсистем, подлежащих реинжинирингу. В целях использования в рамках реализации работ представленной методики разработана электронная форма анкеты описания бизнес-процессов со столбцами, конвертируемыми в основные элементы нотации eEPC (extended event driven process chain – событийная цепочка процессов).

Общей целью подготовительного этапа реинжиниринга (предварительного обследования) является анализ существующих функциональных подсистем, детализация бизнес-процессов, подлежащих изменению, принятие решения о целесообразности преобразований выделенных секторов для возможности их формализации и повышения эффективности [8].

Методика описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов состоит из следующих этапов:

- 1) оценка целесообразности реализации преобразований в бизнес-модель организации;
- 2) комплексный анализ существующей организационной структуры и модели функционирования хозяйствующего субъекта;
- 3) выбор подлежащих изменению бизнес-процессов;
- 4) построение и анализ графических моделей бизнес-процессов.

По результатам проведения мероприятий в рамках разработанной методики описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов формируется информационная база для принятия решений о составе и структуре процедур,

реализуемых посредством РБП организации в целях повышения эффективности управления выбранными функциональными подсистемами.

Оценка целесообразности реализации преобразований в бизнес-модель организации

На данном этапе проводится идентификация фаз необходимости в РБП (рисунок 2.9), которой предшествует сбор нормативно-справочной и статистической информации об организации, используемой в дальнейшем в текстовом описании бизнес-модели хозяйствующего субъекта. На данном этапе определяется целесообразность и масштаб мероприятий по реализации РБП организации. По результатам анализа выносится решение в рамках следующих сценариев:

1. Проведение реинжиниринга бизнес-процессов не требуется.
2. Целесообразно проведение предварительного обследования. К примеру, в целях формализации бизнес-процессов и внедрения системы индикативных показателей эффективности для мониторинга деятельности организации в рамках управления.
3. Необходимо проведение реинжиниринга бизнес-процессов с внедрением изменений в бизнес-модель организации.

Комплексный анализ существующей организационной структуры и модели функционирования хозяйствующего субъекта

На данном этапе реализуется процедура интервьюирования сотрудников организации, отвечающих за управление основными функциональными подсистемами, являющимися первым уровнем декомпозиции в рамках настоящей методики (сбыт, производство, логистика, закупки, финансы). Данные подсистемы представляют собой выделенные центры ответственности по функциональному принципу и соответствуют основным направлениям деятельности производственных организаций.

Основная цель моделирования бизнес-процессов заключается в том, чтобы добиться повышения эффективности основной деятельности организации. При

этом необходимо выделить ряд промежуточных целей для решения данной основной задачи:

1. Описание процессов.
2. Установка межпроцессных связей.
3. Нормирование характеристик элементов процессов.

Так, основоположник одной из популярнейших на данный момент методологий описания процессов организации ARIS (Architecture of Integrated Information Systems, архитектура интегрированных информационных систем) А.В. Шеер рассматривал предприятие как сложную систему, требующую описания несколькими группами моделей [153]:

- модель организационной структуры;
- функциональная модель;
- модель информационных потоков;
- модель контроля и управления бизнес-процессами.

Обращая внимание на кросс-функциональную природу бизнес-процессов на первом уровне их детализации, целесообразно составить организационную структуру хозяйствующего субъекта с кратким описанием функционала каждого подразделения, так как реинжиниринг процесса, затрагивающего деятельность нескольких различных функциональных подсистем, будет существенно затратнее, чем реформирование процесса, выполняемого в рамках одного структурного подразделения организации.

Таким образом, в рамках второго шага настоящей методики выделение бизнес-процессов производится в рамках уже существующей системы управления организацией, с учетом ее действующей в настоящий момент бизнес-модели, организованной по функциональному принципу, и наличием документов, регламентирующих текущую деятельность.

Ключевой вопрос данного этапа заключается в определении уровня подразделений, с которых будет начинаться выделение и описание бизнес-процессов в качестве самостоятельной единицы в структуре организации.

Для решения данного вопроса в рамках настоящей методики предлагается выделить следующие универсальные бизнес-процессы, подлежащие анализу и представляющие собой первый уровень декомпозиции:

- управление сбытом;
- управление производством (оказанием услуг);
- управление материальными запасами;
- управление закупками;
- управление финансами (денежными потоками).

Отличительной особенностью разработанной методики является выделение в качестве первого уровня декомпозиции бизнес-процессов тех функциональных подсистем, которые соответствуют основным блокам интегрированных информационных платформ класса ERP II, подлежащих первоочередной формализации в рамках внедрения автоматизированных систем управления организацией.

В ходе реализации мероприятий в рамках второго шага предварительного обследования, используя уже собранные данные, описывается организационная структура предприятия, рассматривается порядок прохождения первичных и сводных документов между отделами, движение отчетной информации, составляется схема документооборота [8].

Как при подготовке, так и в процессе сбора информации, могут быть выявлены другие важные источники, регламентирующие деятельность подразделений, такие как: документы методологического характера, ГОСТы, ТУ, должностные и рабочие инструкции и так далее.

Все эти документы должны быть использованы при подготовке к проведению интервью с владельцами бизнес-процессов.

Для структурирования данной информации необходимо выделить звенья, подразделения и должности. С этой целью необходимо подготовить специальные анкеты-опросники, в них сотрудники организации будут отражать бизнес-процессы подразделения, к которому они относятся, должностные обязанности и детальное описание выполняемых функций и операций [12].

К основным составляющим данного мероприятия в рамках проекта по унификации и совершенствованию бизнес-процессов относятся:

1. Определение набора и порядка действий, составляющих конкретный бизнес-процесс.
2. Определение ответственного владельца, разграничение зон ответственности остальных участников процесса.
3. Определение типов событий процесса с разграничением на начальные, конечные и промежуточные, привязка их к конкретным действиям.
4. Определение информационных ресурсов, потребляемых действиями бизнес-процесса.

Первостепенно необходимо определить владельцев процессов – сотрудников организации, отвечающих за результат работы определенной функциональной подсистемы и имеющих полномочия вносить изменения в любую часть вверенного им функционала [12].

Заполнение форм анкет должно осуществляться предельно точно, так как возникающие в силу наличия несоответствий действительности противоречия при составлении модели существенно увеличивают трудоемкость и сроки моделирования.

Новизной предложенной методики является электронная форма анкеты (таблица 2.8), формируемая посредством программного продукта Microsoft Excel, со столбцами, конвертируемыми в основные элементы нотации eEPC, что позволяет существенно упростить и ускорить на четвертом этапе настоящей методики разработку наглядной схемы бизнес-процессов в нотации, наиболее подходящей для описания функциональной модели организации «как есть» (as is).

Кроме того, разработанная в ходе настоящего исследования форма анкеты, позволяет в дальнейшем построить визуальную модель в любой нотации за счет наличия общих базовых объектов, представляющих собой унифицированные формы элементов бизнес-процесса, указанные на рисунке 2.10.

Наименование	Описание	Графическое представление
Функция	Объект «Функция» служит для описания функций (процедур, работ), выполняемых подразделениями/сотрудниками предприятия	
Событие	Объект «Событие» служит для описания реальных состояний системы, влияющих и управляющих выполнением функций	
Организационная единица	Объект, отражающий различные организационные звенья предприятия (например, управление или отдел)	
Документ	Объект, отражающий реальные носители информации, например бумажный документ	
Прикладная система	Объект отражает реальную прикладную систему, используемую в рамках технологии выполнения функции	
Кластер информации	Объект характеризует данные как набор сущностей и связей между ними. Используется для создания моделей данных	
Стрелка связи между объектами	Объект описывает тип отношений между другими объектами, например активацию выполнения функции некоторым событием	
Логическое «И»	Логический оператор, определяющий связи между событиями и функциями в рамках процесса. Позволяет описать ветвление процесса	
Логическое «ИЛИ»	Логический оператор, определяющий связи между событиями и функциями в рамках процесса. Позволяет описать ветвление процесса	
Логическое исключяющее «ИЛИ»	Логический оператор, определяющий связи между событиями и функциями в рамках процесса. Позволяет описать ветвление процесса	

Рисунок 2.10 - Типовые блоки нотации eEPC

Источник: [91]

Стоит подчеркнуть, что выбор нотации для описания процессов верхнего уровня обусловлен ее ключевой особенностью, а именно ориентацией на построение алгоритмов функционального взаимодействия в процессе выполнения конкретной работы, что, в свою очередь, является основным требованием для разработки модели функционирования организации.

Основной целью в ходе разработки формы анкеты являлось решение задачи однозначной интерпретации описания функционала подразделений организации в процессы. Кроме того, для проверки подлинности полученного описания со слов сотрудников появляется возможность использовать реверсивное восстановление баз данных корпоративной информационной системы организации для сравнения полученных схем бизнес-процессов.

При этом стоит обратить внимание на то, что, несмотря на активное использование организациями корпоративных информационных систем класса ERP (Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) на

программной платформе 1С: Предприятие 8.3 и SAP R/3, далеко не все входящие в определенный процесс функции автоматизированы, в связи с чем на основании реверсивных данных невозможно составить полную картину бизнес-процесса.

Таблица 2.8 - Анкета описания бизнес-процессов организации

Наименование №									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ п/п	Событие/оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт), префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация
1.									
2.									
п...									
Текстовое описание/ примечания									

Источник: составлено автором

В первой строке анкеты указывается наименование бизнес-процесса первого уровня декомпозиции, при этом уровень детализации определяется исходя из нужд конкретного проекта. В рамках данной методики в качестве первого уровня декомпозиции бизнес-процессов описываются функциональные подсистемы организации.

Далее в структуре анкеты представлены десять столбцов с описанием объектов, конвертируемых позже в графическую схему бизнес-процесса, а также строка для примечаний.

В первом столбце указывается порядковый номер элемента, которому дается характеристика согласно форме анкеты. Во втором столбце указываются события, которые инициируют выполнение сотрудниками организации тех или иных работ, процедур и служат для описания состояния системы, управляющих различными функциями (операциями).

Стоит обратить внимание, что некоторые события, инициирующие выполнение тех или иных функций (операций) при построении визуальной схемы бизнес-процессов, могут конвертироваться в элемент «оператор логики», представляя собой не стартовое событие процесса, а блок логического решения и ветвления операций процесса в зависимости от определенных условий и принятия решений.

Анализ литературных источников, посвященных методологиям моделирования бизнес-процессов, позволил определить в качестве основных блоков решения логическое «И», логическое исключаящее «ИЛИ», логическое не исключаящее «ИЛИ».

При этом описание данных элементов не вынесено в отдельный столбец формы описания бизнес-процессов в связи с тем, что по своей сущностной характеристике логический оператор является своего рода событием, инициирующем выполнение функций (операций) в зависимости от выбора определенного сценария.

В третьем столбце указываются так называемые входы процесса, представляющие собой продукт или ресурс, который будет преобразован в ходе выполнения предусмотренных технологией процесса процедур в рамках функции (операции). Стоит подчеркнуть, что входам и выходам бизнес-процесса в рамках процессного подхода к управлению отводится особая роль в силу их разнородности в зависимости от специфики описываемого процесса.

В связи с этим, разработана отдельная форма спецификации входов, выходов и ресурсов бизнес-процессов, представленная в таблице 2.9, отличительной особенностью которой является автоматическое первичное формирование на основе формы анкеты описания бизнес-процессов. При этом автоматическое формирование достигается за счет указания в третьем, шестом и девятом столбцах префикса ресурса, идентифицирующего спецификацию. Так, в рамках настоящей методики в качестве префикса ресурсов выделяются следующие:

- с., сырье;

- п., полуфабрикат;
- о., оборудование;
- гп., готовая продукция;
- инф., информация.

Отсортированные таким образом ресурсы структурируются в отдельную форму для более детального описания и анализа.

Стоит подчеркнуть, что на первом уровне декомпозиции бизнес-процессов не требуется проводить более детальное описание ресурсов вплоть до затрат электроэнергии, водоснабжения и прочего, так как детализация такого уровня потребуется на стадии внедрения изменений в отдельных процессах и, соответственно, на предварительной стадии описания нецелесообразна.

Выходами бизнес-процесса являются результаты его работы, полученные в ходе выполнения технологических процедур функций (операций) процесса, при этом выход одного процесса может являться входом для другого.

Входами и выходами могут быть различные ресурсы: материальные, информационные, документы и оборудование, необходимые для выполнения бизнес-процесса [12].

При этом выделенные в отдельный девятый столбец ресурсы представляют собой производственные мощности, благодаря которым по предусмотренной технологии процесса поступившие на входе сырье и материалы преобразуются в выход процесса.

Отличительной особенностью ресурсов процесса от входов и выходов является неизменность их материально-вещественной формы по окончании рабочего цикла процесса.

Также в отдельные столбцы формы описания бизнес-процессов вынесены документы и информация. При этом в восьмом столбце указывается наименование документа, а в десятом столбце приводится его характеристика в части направленности информационного потока от одной функции к другой в структуре процесса, что в дальнейшем при визуализации полученной схемы

позволит идентифицировать стадии различных функций, а также межпроцессные связи в общем механизме работы предприятия.

Таким образом будет сформирована дополнительная модель информационных потоков, которую можно будет построить отдельно, чтобы не перегружать общую визуальную схему бизнес-процессов дополнительной информацией и элементами.

В четвертом столбце формы анкеты предусмотрено описание функций, работ, процедур, в ходе которых по определенной технологии происходит преобразование входов в выходы процесса. При этом в столбце указывается только наименование операции без детального ее описания, так как на стадии сбора информации о деятельности работы определенных функциональных подразделений излишняя детализация существенно увеличит сроки анализа и построения визуальной схемы бизнес-процессов.

При этом в строке примечаний интервьюируемый сотрудник может указать существенную информацию по определенной операции, но приводить такое описание применительно ко всем работам и процедурам считаем нецелесообразным, так как глубокий анализ операций в структуре процесса будет производиться на следующих этапах РБП организации.

В пятом столбце формы анкеты предусмотрено указание исполнителей, ответственных за выполнение каждой операции, что в последующем позволит проанализировать объем трудовых затрат на выполнение каждого процесса и оценить целесообразность действующей технологии, а также выявить сотрудников, вносящих наибольший вклад в формирование потребительской ценности конечного продукта как процесса, так и готовой продукции организации.

В седьмом столбце формы анкеты предусмотрено указание программного обеспечения, используемого в ходе операций процесса. Анализ полученной информации позволит сделать выводы об уровне автоматизации предприятия в целом, а также выявить программный продукт, из которого путем реверсивного восстановления данных можно получить информацию для сравнения с анкетными данными.

Таблица 2.9 - Спецификации входов/выходов бизнес-процесса

№ п/п	Идентификатор	Наименование	Потребитель	Спецификация
1	2	3	4	5
1.	Входы, №			
1.n				
2.	Выходы, №			
2.n				
3.	Ресурсы, №			
3. n				

Источник: составлено автором

В первом столбце таблицы 2.9 указывается порядковый номер элемента, которому дается характеристика согласно форме анкеты. При этом в структуре формы описания входов, выходов и ресурсов бизнес-процесса предусмотрено три раздела для вышеуказанных категорий, что позволяет структурировать информацию для удобства работы с собранными данными.

Во втором столбце указывается уникальный идентификатор элемента, формируемый автоматически на основании префикса, идентифицирующего спецификацию ресурса при заполнении формы описания бизнес-процессов. При этом логика нумерации элементов построена следующим образом: «идентификатор» – «номер бизнес-процесса» – «номер операции» – «префикс объекта» – «номер объекта».

В третьем столбце формы описания входов, выходов и ресурсов бизнес-процесса указывается наименование ресурса, в четвертом столбце его потребитель, в пятом приводится краткое описание характеристики ресурса с учетом порядка операции в структуре процесса.

При этом данные в пятом столбце являются единственной графой, заполняемой не в автоматическом режиме на основании данных формы описания бизнес-процессов. Сбор информации посредством этих двух форм предшествует

третьему этапу настоящей методики – выбору и диагностике подлежащих изменению бизнес-процессов.

Выбор подлежащих изменению бизнес-процессов

На данном этапе осуществляется выбор функциональных подсистем, подлежащих перепроектированию посредством внесения изменений в действующий алгоритм их работы. В качестве инструмента для реализации мероприятий в рамках данного этапа применяется классификационная матрица ранжирования бизнес-процессов (таблица 1.3.).

Первым шагом в рамках данного этапа является проведение ABC-анализа торгового ассортимента организации с целью определения и ранжирования укрупненных номенклатурных групп.

Данная процедура обусловлена необходимостью определения пороговых значений для соотнесения выделенных в ходе работ по описанию и декомпозиции бизнес-процессов с классификационными критериями матрицы ранжирования и выбора ключевых процессов, задействованных в производстве и реализации основных номенклатурных позиций.

Анализ литературных источников, посвященных вопросам ABC-анализа, позволил сформировать вывод об интерпретации принципа Парето с учетом специфики сбытовой деятельности организации в целях проведения ранжирования следующим образом:

- группа А: 20% наиболее ценных номенклатурных позиций – 80% торгового оборота;
- группа В: 30% номенклатурных позиций – 15% торгового оборота;
- группа С: 50% наименее ценных номенклатурных позиций – 5% торгового оборота.

В ходе работ по проведению ABC-анализа в качестве параметра для ранжирования номенклатурных групп предложено использовать показатель выручки за анализируемый период времени. Таким образом, посредством использования программного продукта Microsoft Excel, формируется табличная форма, представленная на рисунке 2.11, в которой производится расчет удельного

веса выручки от реализации каждого вида продукции организации по отношению к общей выручке за год, после чего по накопленной нарастающим итогом доле формируются укрупненные группы товаров А, В и С.

Список товаров	Выручка	Удельный вес	Накопленная доля	Группа
Товар 3	5369	8,22%	8,22%	А
Товар 1	5256	8,05%	16,27%	А
Товар 11	5011	7,67%	23,95%	А
Товар 2	4698	7,20%	31,14%	А
Товар 9	4566	6,99%	38,13%	А
Товар 20	4333	6,64%	44,77%	А
Товар 25	4011	6,14%	50,91%	А
Товар 23	3266	5,00%	55,92%	А
Товар 4	3255	4,99%	60,90%	А
Товар 10	3211	4,92%	65,82%	А
Товар 13	2899	4,44%	70,26%	А
Товар 24	2456	3,76%	74,02%	А
Товар 22	2365	3,62%	77,64%	А
Товар 12	2145	3,29%	80,93%	В
Товар 26	1896	2,90%	83,83%	В
Товар 7	1659	2,54%	86,37%	В
Товар 14	1655	2,53%	88,91%	В
Товар 21	1256	1,92%	90,83%	В
Товар 15	1011	1,55%	92,38%	В
Товар 18	1001	1,53%	93,91%	В
Товар 17	983	1,51%	95,42%	С
Товар 8	896	1,37%	96,79%	С
Товар 16	723	1,11%	97,90%	С
Товар 19	589	0,90%	98,80%	С
Товар 5	456	0,70%	99,50%	С
Товар 6	329	0,50%	100,00%	С
Итого	65295	100,00%		

Рисунок 2.11 - Пример таблицы в Microsoft Excel с результатом ABC-анализа

Источник: составлено автором

Показатель выручки для расчета берется из отчета о финансовых результатах (ОКУД 0710002) в редакции Приказа Минфина России от 06.03.2018 г. № 41н, код строки 2110 табличной формы, при этом выручка отражена там за минусом налога на добавленную стоимость и акцизов.

Объем выручки каждого вида продукции определяется исходя из анализа счетов-фактур, сформированных в корпоративной информационной системе организации.

Следующим шагом в рамках данного этапа выступает процедура ранжирования по классификационным критериям применяемой в ходе настоящей методики матрицы.

Результирующая классификационная матрица ранжирования бизнес-процессов, заполняемая в целях определения функциональных подсистем для проведения дальнейших работ по реинжинирингу, на примере производственно-инжиниринговой компании АО «Ридан» представлена в таблице 3.14 (Приложение 6).

Ранжирование функциональных подсистем по классификационным критериям на примере АО «Ридан» осуществлялось экспертной группой, состоящей из руководителей соответствующих подразделений.

Данные сотрудники обладают исчерпывающей информацией об особенностях функционирования подконтрольных им структурных подразделений и в полной мере способны оценить бизнес-процессы согласно классификационным критериям.

Выбор функциональных подсистем организации, подлежащих реинжинирингу, осуществляется исходя из их функций значимости, рассчитанных согласно классификационным критериям соответствующей матрицы. Следовательно, с учетом вышеуказанных параметров функция значимости с уровнем декомпозиции в виде функциональной подсистемы (f_i) будет иметь вид:

$$f_i = K_{1j} + K_{2j} + K_{3j} + K_{4j} + K_{5j} + K_{6j} + K_{7j} + K_{8j}, \text{ где} \quad (6)$$

$f_i [0;1]$ – функция значимости функциональной подсистемы;

$i [1;5]$ – наименование функциональной подсистемы;

$j [1;3]$ – порядковый номер внутриклассификационной характеристики;

$K_{(1-8)j}$ – числовое значение соответствующего классификационного критерия матрицы ранжирования бизнес-процессов.

Построение и анализ графических моделей бизнес-процессов

На данном этапе осуществляется визуализация алгоритмов работы выбранных для реинжиниринга функциональных подсистем в целях изучения и последующего выбора методов внедрения изменений.

Собрав, структурировав вышеописанным способом информацию о бизнес-процессах и выбрав приоритетные с точки зрения необходимости внесения

изменений функциональные подсистемы, целесообразно перейти к графическому моделированию, в рамках которого реализуется визуализация информации о процессах, собранная в ходе интервьюирования.

Стоит подчеркнуть, что ключевым фактором успеха в создании реалистичной графической модели бизнес-процессов организации является четкая формализация изложенной в текстовом виде информации.

Впоследствии это позволяет одинаково реалистично визуализировать бизнес-модель организации в любой из существующих нотаций. Таким образом, посредством заполнения разработанных в целях настоящей методики форм анкет для интервьюирования сотрудников организации осуществляется сбор информации для реализации мероприятий в рамках второго и третьего шагов предварительного этапа реинжиниринга бизнес-процессов.

Анализ литературных источников, посвященных методологиям моделирования и нотациям бизнес-процессов, позволил определить в качестве оптимального инструмента для визуализации разработанную А.В. Шеером методологию ARIS, основанную на расширенной цепочке процесса под управлением различными событиями – нотация eEPC, где в качестве логической схемы старт различных функций (операций) связан с инициирующими их событиями, что позволяет, в свою очередь, построить функциональную иерархию бизнес-процесса в зависимости от инициируемых структурными подразделениями действий.

Принимая во внимание тот факт, что в целях настоящей методики описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов для использования в ходе предварительной стадии реинжиниринга, уровень детализации описания деятельности хозяйствующего субъекта ограничивается универсальными функциональными подсистемами, то при необходимости более подробного описания необходимо придерживаться правила соблюдения иерархичности уровней декомпозиции, схематично представленного на рисунке 2.12.

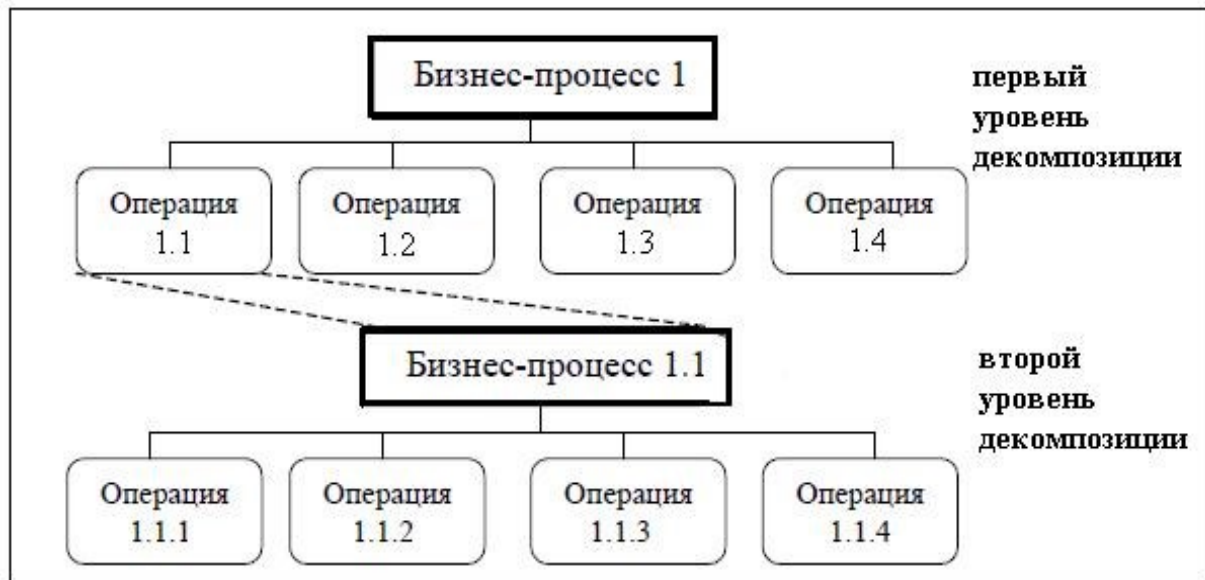


Рисунок 2.12 - Уровни декомпозиции бизнес-процессов

Источник: составлено автором

По результатам проведения мероприятий в рамках разработанной методики описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов формируется информационная база для принятия решений о составе и структуре процедур, реализуемых посредством РБП организации в целях повышения эффективности управления wybranнми функциональными подсистемами.

Универсальный инструментарий реинжиниринга бизнес-процессов позволяет не только внедрить изменения в бизнес-модель организации, но также сформировать информационную базу для принятия решения о составе и масштабах преобразований, целесообразных для реализации в настоящий момент времени.

3. НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Методические рекомендации по внедрению системы индикативных показателей эффективности бизнес-процессов

В ходе обзора существующего инструментария и разработки нового, применяемого в ходе работ по реинжинирингу бизнес-процессов, считаем целесообразным обращение пристального внимания на средства оценки эффективности реализации изменений в бизнес-модели организации. Несмотря на обилие автоматизированных систем и методов их применения, позволяющих провести описание бизнес-процессов организации, ключевым остается вопрос об оценке уровня эффективности изменений, внедряемых в текущий алгоритм работы бизнес-модели организации.

Основополагающим инструментом оценки бизнес-процесса в общем виде является показатель, представляющий собой качественно определенную переменную числовую величину, соотносящуюся с множеством количественных значений, отражающих различные свойства измеряемого объекта. При этом первым уровнем классификации показателей является деление на качественные и количественные, где под качественным показателем принято понимать субъективную оценку, косвенно выражающую состояние измеряемого объекта на основе анализа количественных значений. Таким образом, контроль качественных показателей позволяет управлять количественными характеристиками, являющимися следствием эффективности работы оцениваемого объекта.

Количественные показатели, представляющие собой величины, поддающиеся непосредственному числовому измерению, в свою очередь, подразделяются на абсолютные и относительные. Абсолютные показатели выражают состояние измеряемого объекта в единицах времени, стоимости, ресурсов, тогда как относительные характеризуют данные числовые значения,

приведенные к внешним факторам или друг к другу. На рисунке 3.1. приведена базовая классификация показателей процессов.

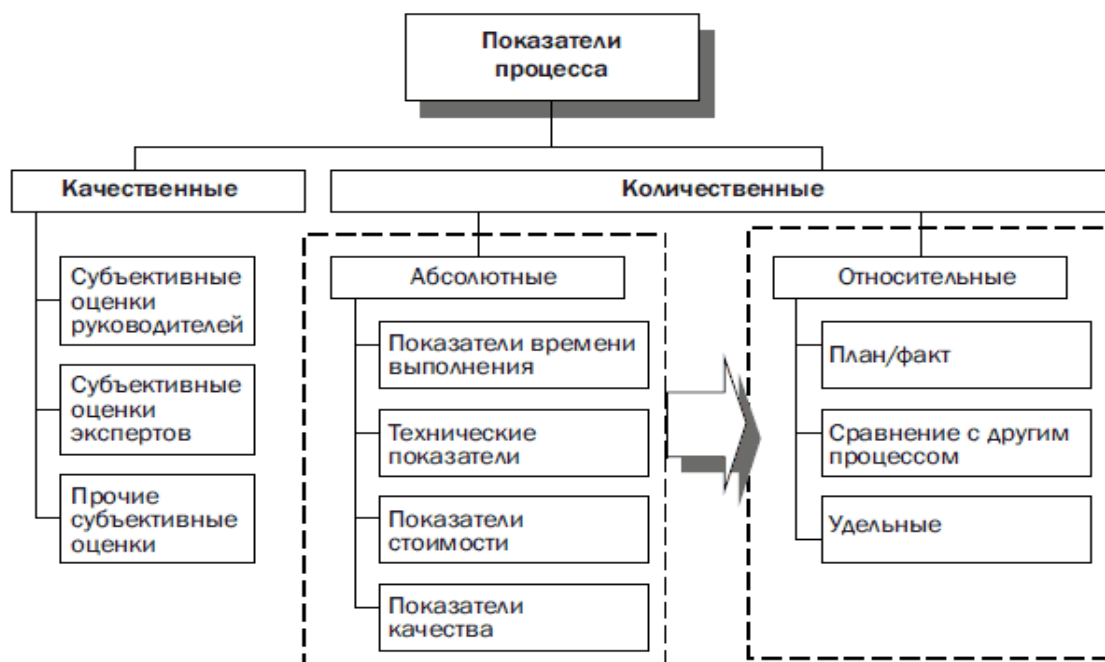


Рисунок 3.1 - Базовая классификация показателей процессов

Источник: [91]

С позиции оценки качества функционирования бизнес-процессов в рамках управления принято выделять следующие основополагающие категории:

- 1) результативность процесса;
- 2) эффективность процесса.

Под результативностью понимают степень достижения целей реализации запланированной деятельности относительно нужд и ожидания клиентов, тогда как эффективность бизнес-процесса является способностью обеспечивать заданную результативность при оптимальном потреблении ресурсов и минимизации потерь.

Вопрос оценки показателей бизнес-процессов нашел свое отражение в трудах многих отечественных и зарубежных ученых [38], [40], [44], [48], [72], [98], [99], [105] и др. Особого внимания заслуживает система оценки эффективности бизнес-процессов Д.В. Антипова [7], разработавшего свою модель на основе иерархии показателей результатов деятельности организации, сводящихся к расчету

финансовых показателей на основе данных нижестоящих уровней. Модель оценки бизнес-процессов Д.В. Антипова представлена на рисунке 3.2.

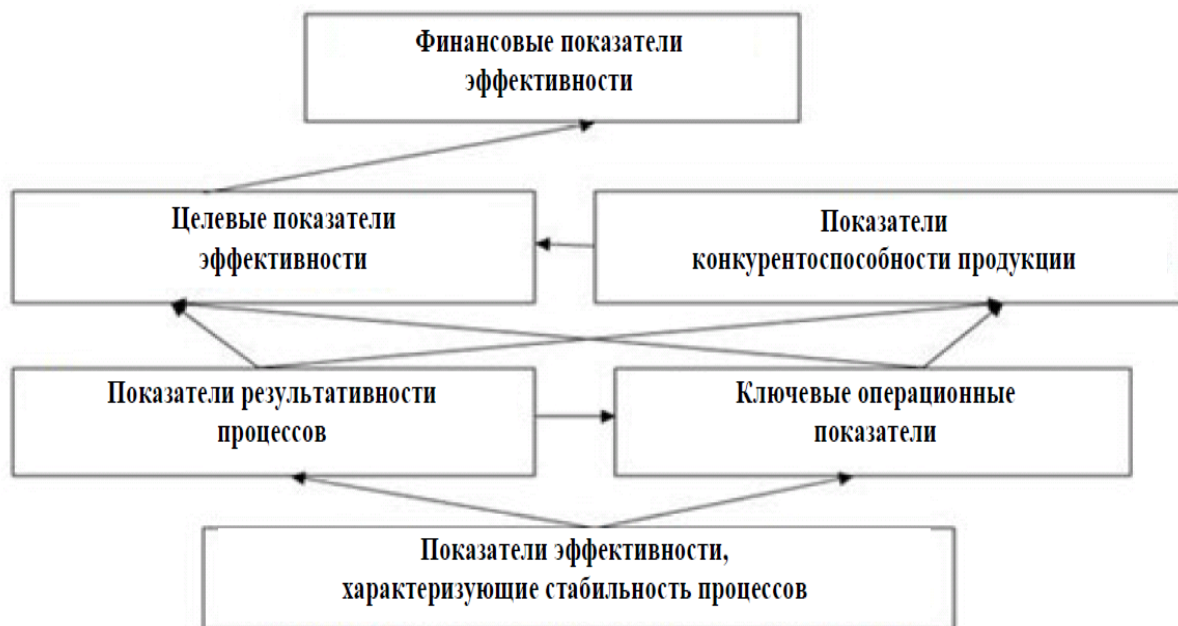


Рисунок 3.2 - Модель оценки бизнес-процессов Д.В. Антипова

Источник: [7]

В основу данной методики заложена интеграция подходов управления качеством (TQM), системы сбалансированных показателей (BSC), бережливого производства (LP) и теории ограничений систем (TOC) Э. Голдратта. При этом сравнительная громоздкость данной системы не позволяет использовать ее в рамках механизма реинжиниринга бизнес-процессов и оценить эффективность внедренных изменений в отдельной функциональной подсистеме организации.

Анализ литературных источников по исследуемому вопросу позволил структурировать подходы к классификации требований, предъявляемых к системе индикативных показателей эффективности бизнес-процессов и выделить следующие основополагающие категории:

1. результативность;
2. стоимость;
3. сроки;
4. качество.

Являющаяся пунктом новизны диссертационного исследования система индикативных показателей эффективности бизнес-процессов представляет собой измерительный инструмент, который состоит из перечня показателей для каждой из основных функциональных подсистем организации.

Отличительной особенностью данной системы индикативных показателей является универсальность, выраженная в возможности ее применения как для оценки результатов реинжиниринга бизнес-процессов, так и для прогнозирования индекса достижения целевых значений в ходе краткосрочного планирования.

Применение данной системы индикативных показателей позволяет идентифицировать состояние бизнес-процессов при описании, установить целевые значения для оценки эффективности внедренных изменений и в дальнейшем использовать в текущем управлении организацией.

Разработанный инструмент применяется в ходе составления описательной бизнес-модели организации в формате «как есть» (as is) и разработке целевых значений для оценки эффективности изменений, произведенных в ходе РБП организации.

В методике описания, декомпозиции и формализации бизнес-процессов в качестве первого уровня описания выделены пять универсальных процессов, представляющие собой ключевые элементы бизнес-модели организации:

- управление сбытом;
- управление производством (оказанием услуг);
- управление материальными запасами;
- управление закупками;
- управление финансами (денежными потоками).

Для каждого из данных бизнес-процессов разработаны четыре коэффициента, соотносящиеся с вышеназванными основополагающими категориями, что в совокупности формирует комплексную систему индикативных показателей бизнес-процессов для оценки эффективности работы рассматриваемой функциональной подсистемы.

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление сбытом» состоит из следующих коэффициентов:

1. Рентабельность продаж (Return On Sales, ROS).

Показатель, характеризующий результативность маркетинговой политики в сбытовой деятельности, отражает долю прибыли от продаж в структуре выручки организации за выбранный для анализа интервал времени. Расчет показателя производится по формуле 3.1.

$$ROS_t = \frac{GPM_t}{NSt}, \text{ где} \quad (3.1)$$

GPMt (Gross Profit Margin) – валовая прибыль от реализации продукции (оказания услуг) за расчетный период;

NSt (Net Sales) – выручка от реализации продукции (оказания услуг) за расчетный период.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места сбытового подразделения (Average employee cost, AEC).

Количественный показатель, отражающий стоимость содержания сотрудника сбытового подразделения организации за выбранный для анализа интервал времени и рассчитываемый как отношение суммы фонда оплаты труда, затрат на сервисное обслуживание используемого в процессе оборудования и амортизационных отчислений к численности сотрудников подразделения (формула 3.2).

$$AEC_t = \frac{(SF + DoE + CoS)_t}{NoEt}, \text{ где} \quad (3.2)$$

SF (salary fund) – фонд оплаты труда сотрудников подразделения;

DoE (depreciation of equipment) – амортизационные отчисления;

CoS (cost of service) – затраты на сервисное обслуживание рабочего места;

NoEt (Number of employees) – среднесписочная численность сотрудников подразделения за анализируемый временной интервал.

3. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (Receivable turnover, RT).

Показатель, характеризующий скорость поступления денежных средств в счет оплаты продукции (услуг) организации за выбранный временной интервал и рассчитываемый в виде отношения выручки от продаж к среднему размеру дебиторской задолженности за выбранный для анализа промежутки времени (формула 3.3).

$$RT = \frac{SPt}{\bar{R} t}, \text{ где} \quad (3.3)$$

SPt (sales proceeds) – выручка от продаж за расчетный период;

Rt (Receivable) средняя сумма дебиторской задолженности за расчетный период.

4. Конверсия продаж (Sales conversion, SC)

Показатель, характеризующий качество сбытовой деятельности организации за выбранный для анализа интервал времени и рассчитываемый как отношение положительно закрытых сделок к их общему количеству (формула 3.4).

$$SCt = \frac{SCTt}{TNoTt} * 100 \% , \text{ где} \quad (3.4)$$

SCTt (successfully closed transactions) – количество положительно закрытых сделок за расчетный период;

TNoTt (total number of transactions) – общее количество заведенных сделок за расчетный период.

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление производством (оказанием услуг)» состоит из следующих коэффициентов:

1. Производительность труда (Labor productivity, LP).

Показатель, характеризующий результативность работы основных производственных рабочих в удельных единицах измерения и рассчитываемый путем вычисления отношения количества выпущенной продукции (оказанных услуг) к среднесписочной численности производственных рабочих за исследуемый временной интервал (формула 3.5).

$$LPt = \frac{PVt}{ANoWt}, \text{ где} \quad (3.5)$$

PVt (production volume) – количество выпущенной продукции (оказанных услуг) за расчетный период;

ANoWt (average number of workers) – среднесписочная численность производственных рабочих за расчетный период.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места основных производственных рабочих (Average employee cost, AEC).

Количественный показатель, отражающий стоимость содержания производственных рабочих организации за выбранный для анализа интервал времени, расчет производится по формуле 3.2.

3. Коэффициент оборачиваемости незавершенного производства (Turnover unfinished production, TUP).

Показатель, отражающий продолжительность срока превращения полуфабрикатов в готовую продукцию и характеризующий технологию, применяемую в ходе производственного цикла. Вычисляется путем расчета отношения суммы затрат в незавершенном производстве к выручке от реализации продукции за выбранный временной интервал (формула 3.6).

$$TUP = \frac{SPt}{EUPt}, \text{ где} \quad (3.6)$$

EUPt (expenses unfinished production) – затраты в незавершенном производстве за расчетный период;

SPt (sales proceeds) – выручка от продаж за расчетный период.

4. Коэффициент производственного брака (Reject Ratio, RR).

Показатель, характеризующий качество производственного процесса и рассчитываемый в натуральных величинах как отношение дефектной продукции (некачественных услуг) к общему объему произведенной продукции (оказанных услуг) за выбранный временной интервал (формула 3.7)

$$RRt = \frac{DPt}{PVt} * 100 \%, \text{ где} \quad (3.7)$$

DPt (defective products) – количество продукции с производственным браком за расчетный период;

PVt (production volume) – общее количество продукции, произведенное за расчетный период.

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление материальными запасами» состоит из следующих коэффициентов:

1. Коэффициент загрузки склада (warehouse load, WL)

Показатель, характеризующий результативность использования складских площадей и отражающий уровень интенсивности грузооборота в организации. Вычисляется путем расчета отношения объема грузов, находящихся на складе в кубических метрах к вместимости складских помещений (формула 3.8)

$$WL_t = \frac{QSt}{QSA}, \text{ где} \quad (3.8)$$

QSt (stocks) – объем находящихся на складе грузов за расчетный период;

QSA (standard area) – вместимости складских помещений организации.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места складских помещений (Average employee cost, AEC).

Количественный показатель, отражающий стоимость содержания сотрудников склада организации за выбранный для анализа интервал времени, расчет производится по формуле 3.2.

3. Коэффициент оборачиваемости запасов (Inventory turnover, IT).

Показатель, характеризующий скорость и интенсивность использования остатка запасов на складах за выбранный временной интервал и рассчитываемый как отношение выручки от продаж к стоимости запасов сырья и материалов за выбранный для анализа промежуток времени (формула 3.9).

$$IT = \frac{SPt}{IV_t}, \text{ где} \quad (3.9)$$

SPt (sales proceeds) – выручка от продаж за расчетный период;

IVt (inventory value) – средняя стоимость запасов на складе за расчетный период.

4. Коэффициент дефектных отгрузок (Defective Shipping Ratio, DSR).

Показатель, характеризующий качество работы сотрудников складских помещений, в том числе масштаб пересортицы и вычисляемый посредством расчета отношения количества заказов, отпущенных со склада с ошибками, к общему количеству обработанных заказов на отгрузку (формула 3.10).

$$DSR = \frac{QDSt}{TS_t}, \text{ где} \quad (3.10)$$

QDSt (Defective Shipping) – количество дефектных отгрузок за расчетный период;

TSt (total shipments) – общее количество отгрузок за расчетный период.

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление закупками» состоит из следующих коэффициентов:

1. Коэффициент экономичности закупок (Procurement Ratio, PR)

Показатель, отражающий результативность закупочной деятельности за счет достижения договоренности о минимальной цене на закупаемые сырье и материалы у поставщиков и рассчитываемый путем вычисления отношения разницы среднерыночной и достигнутой в ходе переговоров закупочной цены к среднерыночной как в разрезе номенклатурных групп, так и в среднем по организации (формула 3.11).

$$PR = \frac{AMP - CP}{AMP} * 100 \% , \text{ где} \quad (3.11)$$

AMP (average market price) – среднерыночная цена на закупаемые сырье и материалы за расчетный период;

CP (contract price) – фактическая цена для организации на закупаемые сырье и материалы за расчетный период.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места подразделений снабжения (Average employee cost, AEC).

Количественный показатель, отражающий стоимость содержания сотрудников подразделений снабжения за выбранный для анализа интервал времени, расчет производится по формуле 3.2.

3. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (Accounts payable turnover, APT).

Показатель, характеризующий скорость погашения задолженности перед поставщиками и подрядчиками организации за выбранный временной интервал и рассчитываемый в виде отношения стоимости закупленного сырья и материалов к среднему размеру кредиторской задолженности за выбранный для анализа промежуток времени (формула 3.12).

В рамках настоящего исследования данный показатель был модернизирован путем замены числителя с выручки от продаж на стоимость закупок для оценки соответствующей функциональной подсистемы.

$$RT = \frac{PC_t}{AP_t}, \text{ где} \quad (3.12)$$

PCt (procurement cost) – стоимость закупленного сырья и материалов за расчетный период;

APt (accounts payable) – средняя сумма кредиторской задолженности за расчетный период.

4. Коэффициент дефектных закупок (Defective purchase rate, DPR).

Показатель, характеризующий качество работы сотрудников снабжения в части поиска надежных поставщиков сырья и материалов и вычисляемый посредством расчета отношения количества закупок продукции ненадлежащего качества и комплектности к общему количеству закупок за расчетный период (формула 3.13).

$$DPR = \frac{QDP_t}{QTP_t}, \text{ где} \quad (3.13)$$

QDPt (defective products) – количество закупок продукции ненадлежащего качества за расчетный период;

TPt (total purchases) – общее количество закупок за расчетный период.

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление финансами (денежными потоками)» состоит из следующих коэффициентов:

1. Чистый денежный поток (Net Cash Flow, NCF).

Показатель, представляющий собой сумму денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия за выбранный для анализа интервал времени. Является индикатором результативности управления финансами и рассчитывается как сумма входящих и исходящих денежных потоков (формула 3.14).

$$NCF_t = \sum_{i=1}^n (CI - CO), \text{ где} \quad (3.14)$$

CI (Cash Inflow) – входящий денежный поток за расчетный период;

CO (Cash Outflow) – исходящий денежный поток за расчетный период;

n – количество периодов оценки денежных потоков.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места финансовых подразделений (Average employee cost, AEC).

Количественный показатель, отражающий стоимость содержания сотрудников финансовых подразделений за выбранный для анализа интервал времени, расчет производится по формуле 3.2.

3. Коэффициент оборачиваемости денежных средств (Cash turnover, CT).

Показатель, характеризующий скорость и интенсивность использования остатка денежных средств на счетах и в кассе за выбранный временной интервал и рассчитываемый в виде отношения выручки от продаж к среднему объему остатка денежных средств за выбранный для анализа промежуток времени (формула 3.15).

$$CT = \frac{SP_t}{\overline{CB}_t}, \text{ где} \quad (3.15)$$

SPt (sales proceeds) – выручка от продаж за расчетный период;

CBt (cash balance) – средняя величина денежных средств на счетах и в кассе организации за расчетный период.

4. Коэффициент просроченных платежей (Obligatory payments ratio, OPR)

Показатель, характеризующий качество управления финансами в части контроля обязательных платежей организации за выбранный временной интервал.

Данный показатель рассчитывается как отношение объема просроченных обязательных платежей с учетом пени и неустоек к исходящему денежному потоку (формула 3.16).

$$OPR = \frac{LPt}{COt}, \text{ где} \quad (3.16)$$

LPt (late payment) – сумма просроченных платежей и неустоек по ним за расчетный период;

COt (Cash Outflow) – исходящий денежный поток за расчетный период.

Разработанный перечень индикативных показателей эффективности для каждого из основных бизнес-процессов структурирован в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Система индикативных показателей эффективности бизнес-процессов основных функциональных подсистем организации

	Управление сбытом	Управление производством (оказанием услуг)	Управление материальными запасами	Управление закупками	Управление финансами (денежными потоками)
Результативность	ROS— рентабельность продаж	LP— производительность труда	WL— коэффициент загрузки склада	PR— коэффициент экономичности закупок	NCF — чистый денежный поток
Стоимость	AEC— средняя стоимость содержания рабочего места подразделения				
Сроки	RT— коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	TUP— коэффициент оборачиваемости незавершенного производства	ПГ— коэффициент оборачиваемости запасов	АПГ— коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	СТ— коэффициент оборачиваемости денежных средств
Качество	SC — конверсия продаж	RR— коэффициент производственного брака	TSR— коэффициент дефектных отпусков	DPR— коэффициент дефектных закупок	OPR— коэффициент просроченных платежей

Источник: составлено автором

Уникальность разработанной системы индикативных показателей заключается в возможности использования входящих в нее коэффициентов не

только в качестве инструмента оценки эффективности РБП, но и в ходе долгосрочного и краткосрочного планирования в рамках управления организацией путем установки плановых нормативных значений показателей и их мониторинга в ходе оперативного контроля.

Прикладной характер и универсальность разработанной системы индикативных показателей позволяет использовать ее для предприятий всех организационно-правовых форм и без учета размера и специализации хозяйствующего субъекта. Таким образом, каждая организация может установить для себя требуемые нормативы показателей эффективности и отслеживать их в процессе управления.

Новизна разработанной системы заключается в возможности осуществлять детальное исследование причинно-следственных связей событий, которые привели к определенному изменению наблюдаемого показателя, а также производить горизонтальный и вертикальный анализ различных соотношений данных показателей для принятия управленческих решений на основе полученной информации.

3.2. Внедрение системы типовых кейс-секторов бизнес-процессов в алгоритмы работы функциональных подсистем организации

В ходе разработки системы типовых кейс-секторов бизнес-процессов были проанализированы унифицированные процессные модели, представляющие собой типовой универсальный набор бизнес-процессов для внедрения в бизнес-модель организации в целях кардинального повышения эффективности деятельности и соответствия международным стандартам качества.

Среди наиболее популярных типовых эталонных моделей выделяют модели А.В.Шеера, М. Портера (Value Chain Model), ENAPS, ITIL/ITSM BAAN, APQC (American Productivity&Quality Center), IBL (The International Business Language), BCG Profit Technology и др.

Анализ практики внедрения подобных систем позволил выявить две наиболее эффективные: 13-процессная модель американского центра производительности и качества (American Productivity&Quality Center) и 8-процессная модель консалтинговой компании BCG Profit Technology.

Существенным недостатком данных систем является отсутствие модульной структуры, что обязывает внедрять модель целиком и полностью заменять существующие бизнес-процессы. Такая кардинальная перестройка может негативно сказаться на эффективности управления организацией в силу возможного протеста со стороны персонала, а также из-за высоких затрат на внедрение недоступна большинству отечественных предприятий.

В отличие от существующих моделей типовые кейс-секторы являются унифицированным решением для внедрения в работу отдельных бизнес-процессов в рамках классического реинжиниринга, что позволяет проводить преобразования только тех функциональных подсистем, в которых это целесообразно в настоящий момент времени.

Ключевой особенностью типовых кейс-секторов бизнес-процессов является наличие собственной системы показателей эффективности работы, что позволяет организации перейти к текущему управлению по целям в рамках процессного подхода. Разработанная система представляет собой набор унифицированных ключевых частей бизнес-процессов, встраиваемых в структуру их работы. В состав системы входят типовые кейс-секторы таких процессов как управление сбытом, производством (оказанием услуг), материальными запасами, закупками и финансами.

В отличие от ранее разработанных унифицированных процессных моделей (13-процессная модель американского центра производительности и качества (American Productivity&Quality Center), 8-процессная модель консалтинговой компании BCG Profit Technology и др.), в системе типовых-кейс секторов бизнес-процессов в качестве методической базы заложены технологии, позволяющие за счет их внедрения существенно повысить эффективность работы отдельно взятой функциональной подсистемы.

Новизна системы типовых кейс-секторов заключается в их модульной структуре, позволяющей производить целенаправленные корректировки подлежащих преобразованию бизнес-процессов, без внесения кардинальных изменений в алгоритм работы других функциональных подсистем организации.

Каждый кейс-сектор состоит из набора следующих элементов:

1. описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования;
2. табличное представление элементов кейс-сектора бизнес-процесса;
3. графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса;
4. пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса;
5. система количественных показателей эффективности.

Описание технологий, применяемых в качестве методической базы кейс-секторов, представлено в таблице 3.2.

Элемент «описание технологии» реализует функции организации и мотивации, раскрывающие свою сущность в табличном и графическом представлениях кейс-сектора, наглядно демонстрирующих рационально структурированный алгоритм действий, тогда как текстовое описание к графическому представлению детализирует требования к сотрудникам, необходимые для достижения поставленных целей.

Неразрывно связанные функции планирования и контроля реализуются посредством системы количественных показателей эффективности, включающей в себя информацию о плановых значениях, а также возможность контроля через индекс достижения заданного результата в течение определенного временного интервала.

Каждый из разработанных кейс-секторов бизнес-процессов является отдельным гибким и масштабируемым под нужды организации инструментом реинжиниринга, что позволяет рационализировать работу конкретной функциональной подсистемы без внесения существенных изменений в алгоритм работы других элементов бизнес-модели.

Таблица 3.2 - Характеристика системы типовых кейс-секторов бизнес-процессов

Функциональный блок	Описание технологии кейс-сектора
Управление сбытом	Двухуровневая архитектура сбытового подразделения, которая характеризуется разделением сотрудников отдела продаж на специалистов, работающих с постоянными клиентами и на менеджеров, привлекающих к сотрудничеству новых покупателей с закрытием первой сделки и передачей контрагента в подразделение сопровождения
Управление производством (оказанием услуг)	Механизм производственного планирования на базе алгоритма «Барабан-Буфер-Веревка» (Drum-Buffer-Rope, DBR), основанного на теории ограничения систем Э. Голдратта, являющейся одним из принципов технологии бережливого производства и представляющий собой график передачи результатов работ между производственными процессами, рассчитываемый заранее
Управление материальными запасами	Стандартизация блока основных регламентированных складских операций, состоящего из приема товаров по поступлению от поставщиков, приема продукции по перемещению с производства, отгрузки со склада по заказу покупателя, инвентаризации номенклатурных позиций на базе технологии динамического адресного хранения
Управление закупками	Двухзвенная структура подразделения снабжения, которая характеризуется разделением сотрудников на отвечающих за стратегические и операционные закупки с разработкой для последних номенклатурной системы соглашений о качестве предоставления услуги/товара (Service Level Agreement, SLA) для сокращения количества согласований заявок на закупку
Управление финансами (денежными потоками)	Трехзвенная структура финансового подразделения, которая характеризуется функциональным разделением на регламентированный (бухгалтерский) и управленческий сектора, а также выведением в прямое подчинение руководства отделения внутреннего финансового контроля и аудита

Источник: составлено автором

Состав кейс-сектора функционального блока «Управление сбытом»:

1. Описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования представлены в таблице 3.2.
2. Табличное представление элементов кейс-сектора отражено в таблице 3.3 (Приложение 1).
3. Графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса, рисунок 3.3.

Схема бизнес-процессов подразделения активных продаж

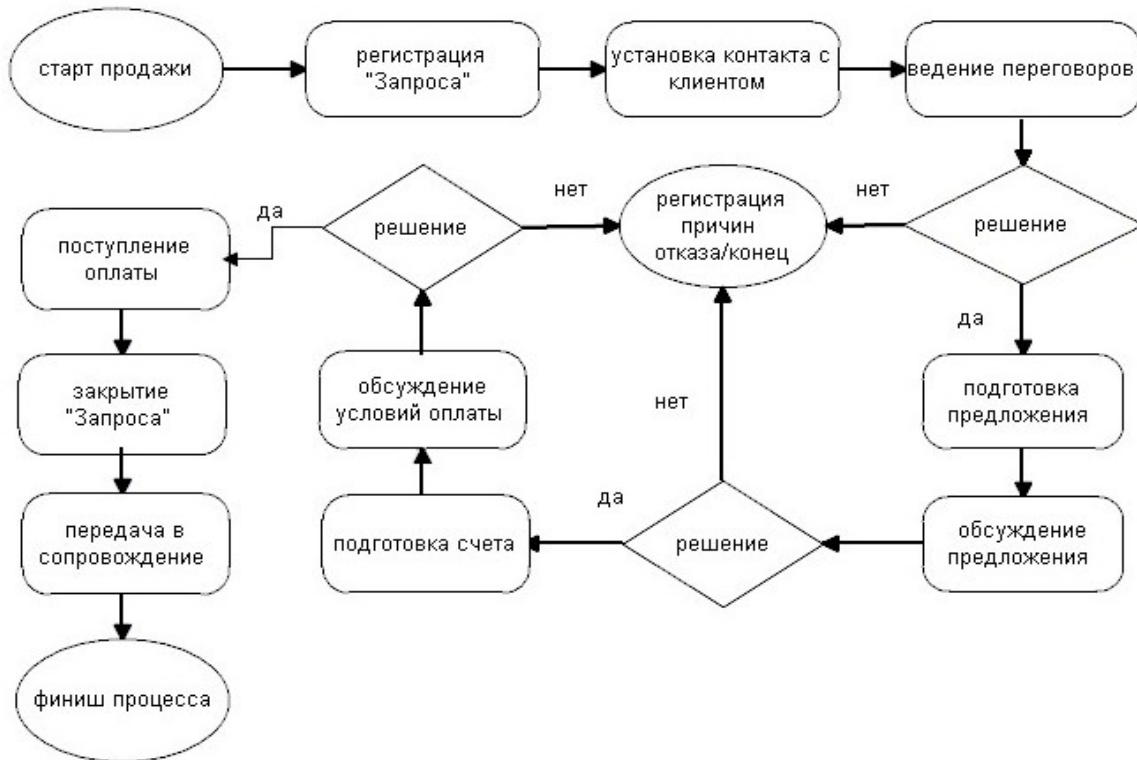


Схема бизнес-процессов подразделения сопровождения клиентов

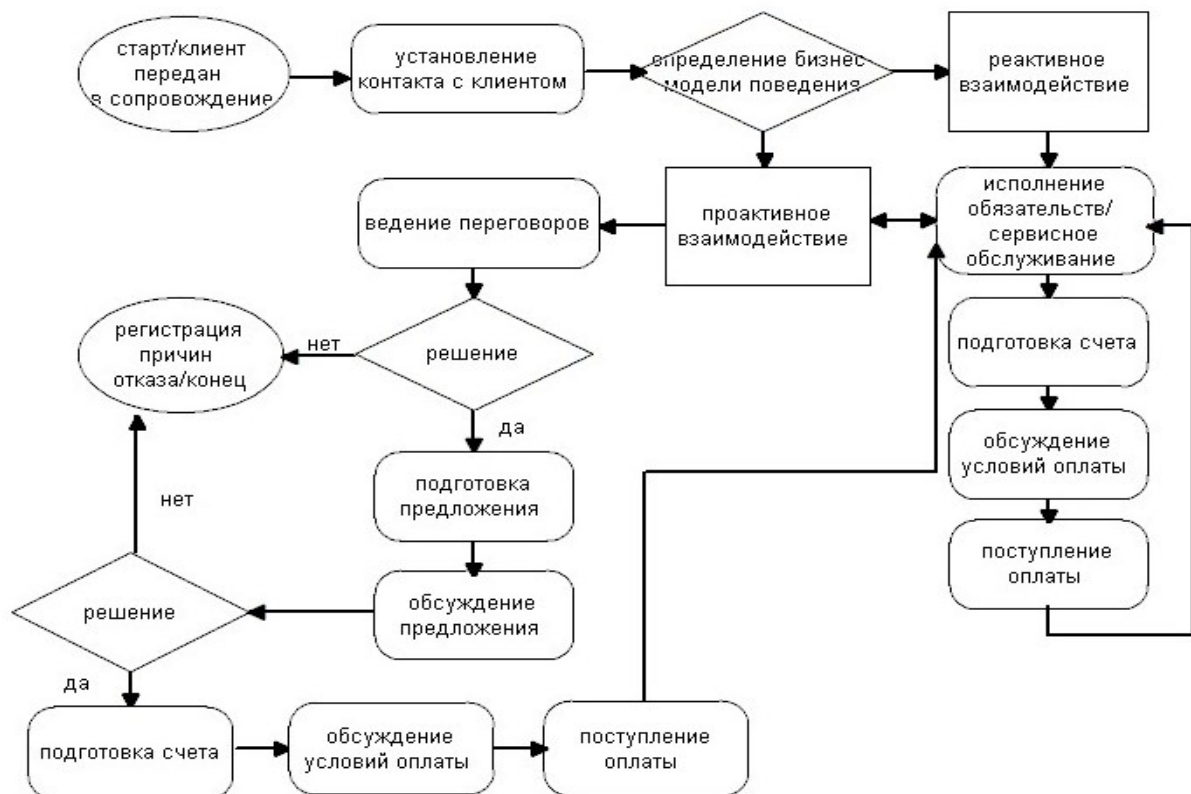


Рисунок 3.3 - Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление сбытом»

Источник: составлено автором

4. Пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса

Регистрация запроса \ формирование задания менеджеру. В ходе реализации данной операции в корпоративной учетной системе (далее – КИС), формируется документ «Запрос», предназначенный для регистрации факта заинтересованности клиента в продуктах и/или услугах организации. При формировании данного документа руководителем подразделения указывается ответственный менеджер.

Установка контакта с клиентом. Данные контрагента заносятся в КИС, впоследствии история взаимодействия с клиентом отражается регистрацией событий с соответствующими комментариями для контроля целостности переговорного процесса.

Ведение переговоров. В процессе переговоров с клиентом изменяются промежуточные статусы, привязанные к событиям: презентация продукта/услуги клиенту, подготовка коммерческого предложения, обсуждение коммерческого предложения, обсуждение сроков проведения сделки, подготовка платежных документов и т.д.

Подготовка предложения. При подготовке коммерческого предложения используется документ «Спецификация», который формируется согласно перечню номенклатурных позиций (ассортимента).

Обсуждение предложения. В процессе обсуждения коммерческого предложения весь ход переговоров с промежуточными результатами отражается в КИС с помощью документа «Событие».

Подготовка счета. При выставлении счета указываются реквизиты документа «Запрос», к которому он относится. Далее осуществляется переход к статусу «Выставлен счет».

Обсуждение счета. После обсуждения условий оплаты и достижения договоренности с клиентом на основании счета подготавливается полный пакет документов с согласованием договора.

Поступление оплаты. После поступления документа «Входящее платежное поручение» статус запроса изменяется на «Поступление оплаты», после чего осуществляется исполнение обязательств продавца согласно договору.

Закрытие запроса. После поступления оплаты документ «Запрос» переходит к статусу «Выполнены обязательства», после чего дальнейшая работа с клиентом и создание документов в рамках данного запроса осуществляется ответственным сотрудником подразделения сопровождения, за которым закрепляется данный контрагент.

В случае отказа клиента от взаимодействия на любой из стадий переговорного процесса статус документа «Запрос» изменяется на финальный с указанием причин для их последующего анализа.

При передаче клиентов в подразделение сопровождения проводится их ранжирование согласно модели дальнейшего взаимодействия – проактивной или реактивной.

Реактивная модель взаимодействия (операции процесса 1.6-1.9 таблица 3.3) представляет собой пассивное поведение поставщика, то есть как только поступает заявка от заказчика, тогда же и принимается решение о ее выполнении по принципу стимул – реакция.

Проактивная модель взаимодействия (операции процесса 1.3-1.9 таблица 3.3) предполагает, что поставщик на основе маркетингового анализа, максимально используя данные, полученные в ходе реализации первого контракта, прогнозирует спрос на продукцию и заблаговременно создает условия для удовлетворения потребностей заказчика [9].

Основное отличие схемы бизнес-процессов подразделения сопровождения от активных продаж заключается в наличии процесса обеспечения сервисного обслуживания контрагента. В этом заключается основная идея двухуровневой архитектуры отдела сбыта, выраженная в функциональном разграничении трудовых ресурсов на поддержку клиентской базы и ее приращение.

5. Система количественных показателей эффективности отражена в таблице 3.4. Она представляет собой набор показателей для формирования аналитического инструмента «воронка продаж», рисунок 3.11.

Таблица 3.4 - Система количественных показателей эффективности кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление сбытом»

Наименование показателя	Плановое значение (период)	Фактическое значение (период)	Индекс достижения
Количество звонков новым потенциальным клиентам/текущим клиентам			
Количество согласованных/отправленных коммерческих предложений;			
Количество заключенных договоров			
Количество оплаченных/исполненных договоров			
Количество клиентов, переданных на постоянное обслуживание в отдел сопровождения/оставшихся на постоянном обслуживании			

Источник: составлено автором

Состав кейс-сектора функционального блока «Управление производством (оказанием услуг)»:

1. Описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования представлены в таблице 3.2.
2. Табличное представление элементов кейс-сектора отражено в таблице 3.5 (Приложение 2).
3. Графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса, рисунок 3.4.

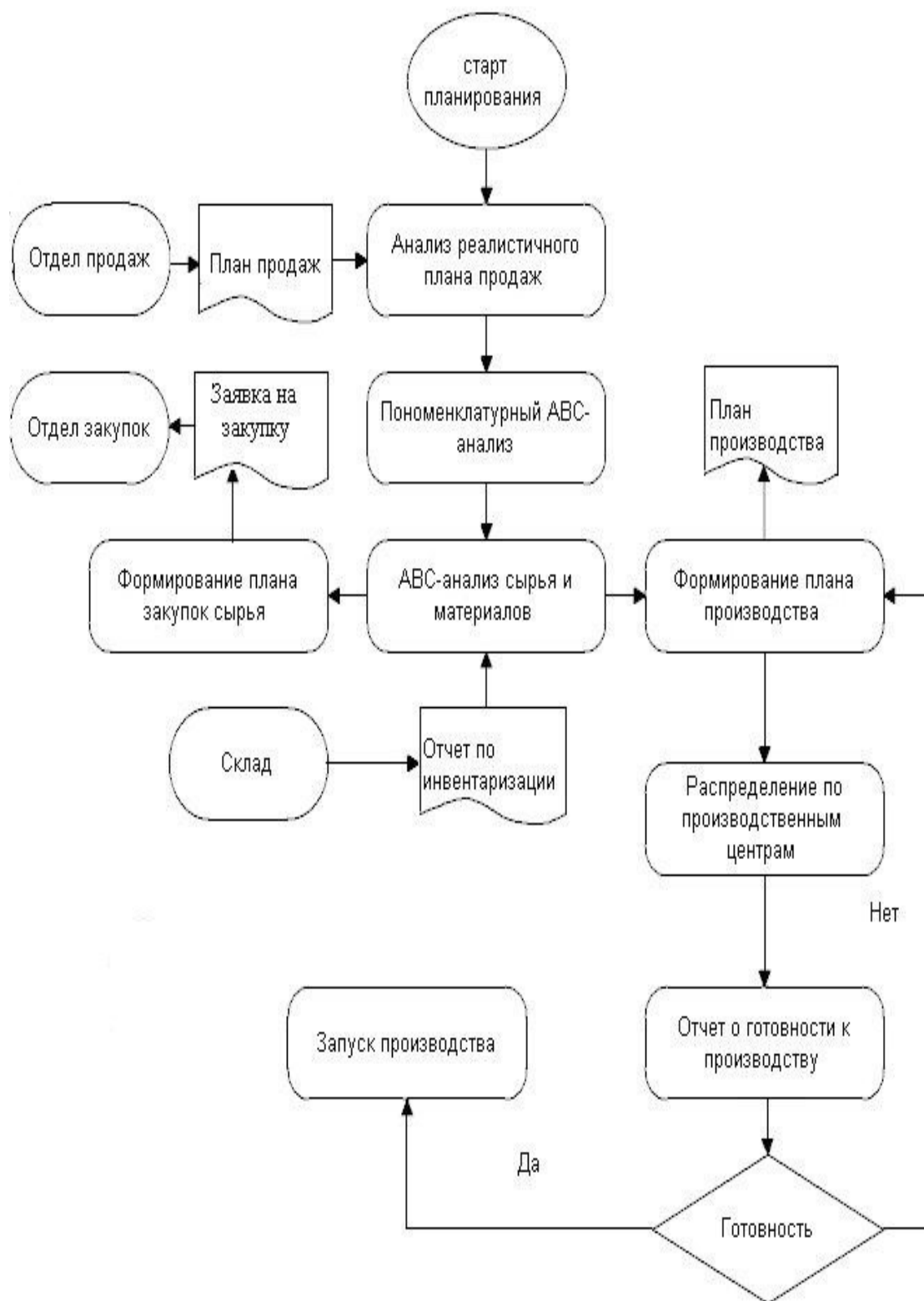


Рисунок 3.4 - Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока
«Управление производством (оказанием услуг)»

Источник: составлено автором

4. Пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса.

Анализ плана продаж. На данном этапе производится анализ объема плановой реализации, составляется отчет о наличии необходимой готовой продукции на складе и перспективном объеме производства.

Пономенклатурный ABC-анализ. На основании плана продаж производится ранжирование номенклатурных позиций к производству с учетом технологии и сроков изготовления.

ABC-анализ сырья и материалов. На основании отчета об инвентаризации на складе производится ABC-анализ доступного к использованию сырья, материалов и оснастки для обеспечения производственного процесса в целях формирования плана закупок.

Формирование плана производства. На данном этапе с учетом собранной и проанализированной ранее информации составляется план производства с распределением по соответствующим цехам согласно их текущей загрузке и состоянию оборудования.

Распределение по производственным центрам. На данном этапе начальниками цехов проводится анализ готовности вверенного производственного участка к выполнению плана производства. Составляются планы технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта оборудования для организации бесперебойного производственного процесса.

Отчет о готовности к производству. На основании плана производства и технической готовности производственных цехов составляется отчет о готовности/неготовности к выполнению производственной программы.

Запуск производства. На основании плана производства и отчета о готовности инициируется старт производственного процесса. После выпуска продукции производится контроль качества и соблюдения технологии производства, анализируется доля брака и причины его возникновения.

В рамках реализации процедуры производственного планирования на базе алгоритма «Барабан-Буфер-Веревка» (Drum-Buffer-Rope, DBR) принимается

допущение, что ограничением (узким местом) является потребительский спрос, а производственные мощности его превышают.

В этом случае основной такт производства задают плановые операции передачи продукции потребителю, в частности, внутреннему, согласно реалистичному плану продаж.

5. Система количественных показателей эффективности отражена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Система количественных показателей эффективности кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление производством (оказанием услуг)»

Наименование показателя	Плановое значение (период)	Фактическое значение (период)	Индекс достижения
Количество случаев неготовности к выполнению плана производства			
Количество поломок производственного оборудования			
Количество произведенной продукции на сотрудника			
Количество выпущенной продукции с браком			

Источник: составлено автором

Состав кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами»:

1. Описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования представлены в таблице 3.2.

2. Табличное представление элементов кейс-сектора отражено в таблице 3.7. (Приложение 3).

3. Графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса, рисунок 3.5.

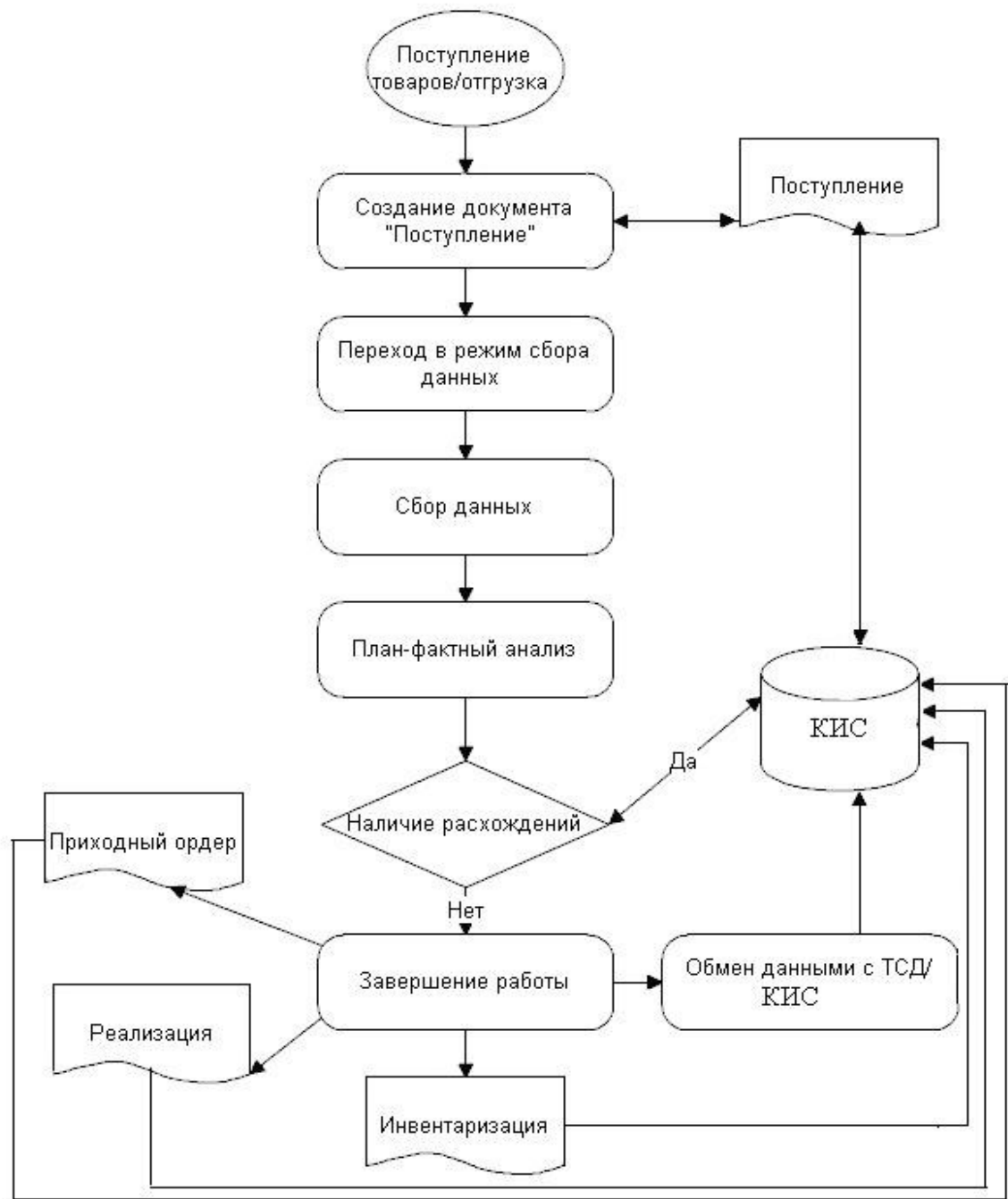


Рисунок 3.5 - Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами»

Источник: составлено автором

4. Пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса.

Поступление товаров от поставщиков. При поступлении товаров от поставщиков необходимо создать с помощью терминала сбора данных (далее –

ТСД) новый документ о поступлении и ввести его наименование (наименованием может являться номер товарной накладной). При переводе ТСД в режим сбора данных производится сканирование штриховых кодов с упаковок товаров, полученная при этом информация сопоставляется с данными из товарных накладных. В случае соответствия количества и комплектности товара предоставленным документам создается документ «Приходный ордер на товары», который загружается в КИС. В случае выявления несоответствия составляется акт расхождений, который также подлежит загрузке в КИС для использования в рамках претензионной работы.

Поступления товаров со складов при производстве. Сопроводительный документ к перемещению должен быть маркирован штриховым кодом, позволяющим его идентифицировать. Информация о перемещениях и плановом количестве товаров загружаются в ТСД при выполнении обмена данными с КИС.

Режим сбора данных с упаковок товаров осуществляется аналогично операции поступления товаров от поставщиков. Данные о фактически прибывшем по перемещению товаре загружаются в КИС при выполнении обмена данными с ТСД. На основании загруженных из ТСД данных формируется документ «Приходный ордер на товары».

Отгрузка товаров со склада. Реализация товаров со склада проводится с помощью метода подбора по накладной. Основанием для подбора товаров является документ «Заказ покупателя». Работа осуществляется по ордерной схеме. Созданный документ в статусе «к отгрузке» загружается в ТСД при выполнении обмена данными с КИС. Закрытие документа возможно только при полном совпадении требуемого и фактического количества отгружаемой номенклатуры. На основании загруженных в КИС из ТСД данных формируется документ «Реализация товаров и услуг». В случае выявления несоответствия составляется акт расхождений, который также подлежит загрузке в КИС для использования в рамках претензионной работы.

Инвентаризация товаров на складе. Инвентаризация на складе проводится на основании ранее созданного в КИС документа «Инвентаризация товаров на

складе». Сотрудник, осуществляющий данную операцию, в ТСД выбирает ранее загруженный из КИС документ инвентаризации. Режим сбора данных с упаковок товаров осуществляется аналогично операции поступления товаров от поставщиков. Фактические данные по завершённой инвентаризации загружаются в КИС при выполнении информационного обмена с ТСД.

Регламентация и реализация вышеописанных бизнес-процессов в строгом соответствии с их описанием позволяет актуализировать информацию о фактическом количестве производственных запасов, свести к минимуму риски пересортицы, что, в свою очередь, исключает ситуацию несвоевременного исполнения заказа покупателя вследствие отсутствия требуемой по заказу номенклатуре, а так же минимизирует риск хищений со склада.

5. Система количественных показателей эффективности отражена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Система количественных показателей эффективности кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление материальными запасами»

Наименование показателя	Плановое значение (период)	Фактическое значение (период)	Индекс достижения
Количество просроченных отгрузок			
Количество случаев фактического отсутствия номенклатуры (пропажа)			
Количество случаев расхождений план-факт (пересортица)			
Количество ошибочных отгрузок			

Источник: составлено автором

Состав кейс-сектора функционального блока «Управление закупками»:

1. Описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования представлены в таблице 3.2.

2. Табличное представление элементов кейс-сектора отражено в таблице 3.9 (Приложение 4).

3. Графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса, рисунок 3.6.

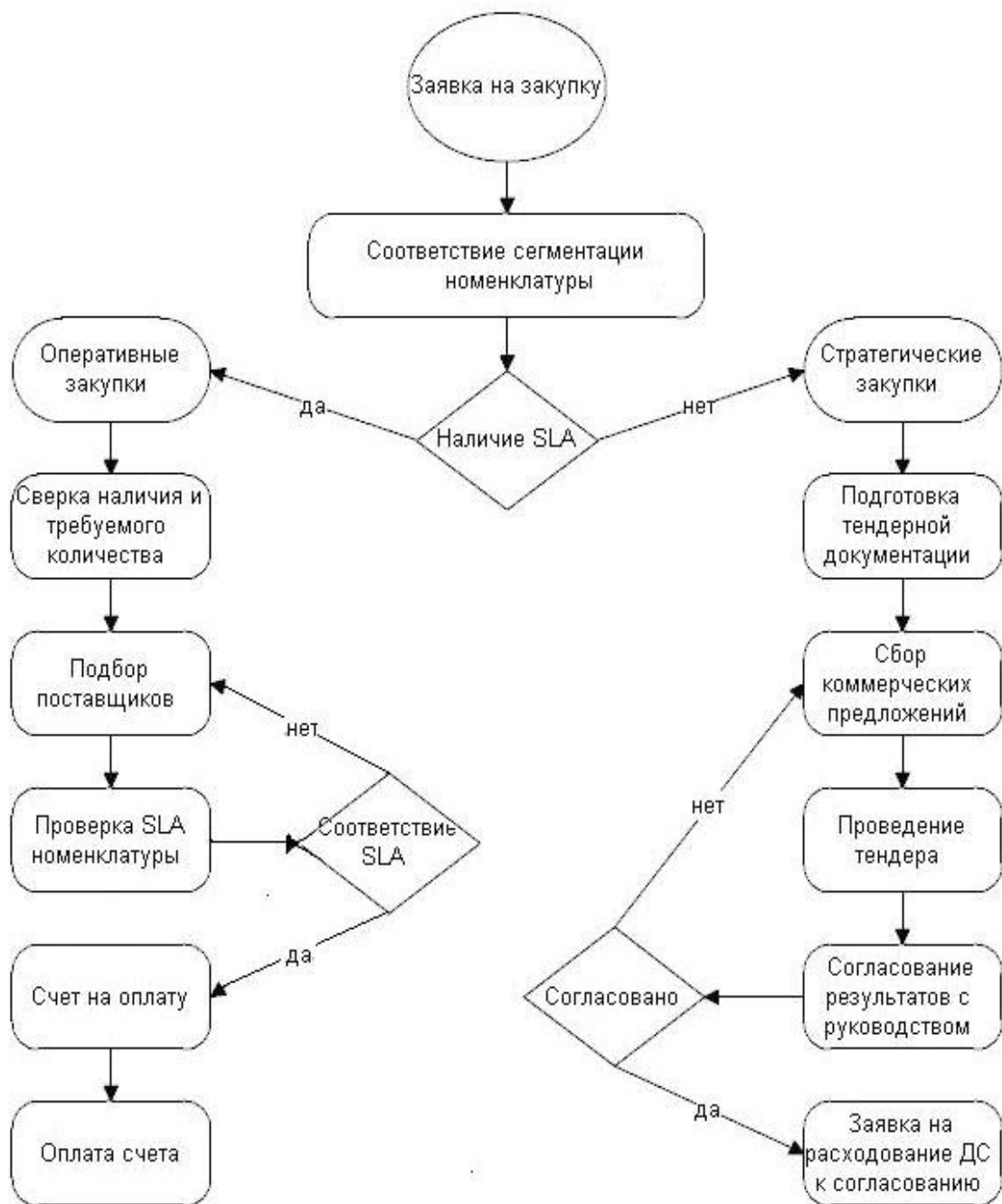


Рисунок 3.6 - Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление закупками»

Источник: составлено автором

4. Пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса.

При поступлении заявки на закупку в КИС происходит ее распределение в одно из двух подразделений: оперативные закупки или стратегические закупки.

Отбор производится согласно наличию в КИС информации о критериях качества SLA относящихся к номенклатурной позиции, включенной в заявку.

Оперативные закупки. Данное подразделение проводит операцию по сверке наличия требуемого количества номенклатуры на складе и подготовке спецификации к закупке. Далее проводится подбор поставщиков и проверка характеристик товара, необходимого для закупки на соответствие утвержденным SLA. В случае несоответствия товара у поставщика производится выбор новых контрагентов. При соответствии установленным SLA приобретаемой номенклатуры подготавливаются соответствующие документы и осуществляется самостоятельная оплата без согласования с финансовым подразделением и руководством.

Стратегические закупки. Данное подразделение проводит подготовку тендерной документации и сбор предложений от потенциальных поставщиков продукции, для которой не установлены критерии качества SLA. Обязательно согласование результатов тендера с руководством для подготовки документации к закупке и составление заявки на расходование денежных средств в финансовое подразделение. Самостоятельная оплата не производится.

5. Система количественных показателей эффективности отражена в таблице 3.10.

Таблица 3.10 - Система количественных показателей эффективности кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление закупками»

Наименование показателя	Плановое значение (период)	Фактическое значение (период)	Индекс достижения
Количество приобретенной продукции не соответствующей SLA			
Количество просроченных закупок			
Количество полученных / выполненных заявок			
Коэффициент выполнения плана закупок от производства			

Источник: составлено автором

Состав кейс-сектора функционального блока «Управление финансами (денежными потоками)»:

1. Описание технологии и необходимых условий для внедрения и функционирования представлены в таблице 3.2.
2. Табличное представление элементов кейс-сектора отражено в таблице 3.11 (Приложение 5).
3. Графическое представление кейс-сектора бизнес-процесса, рисунок 3.7.

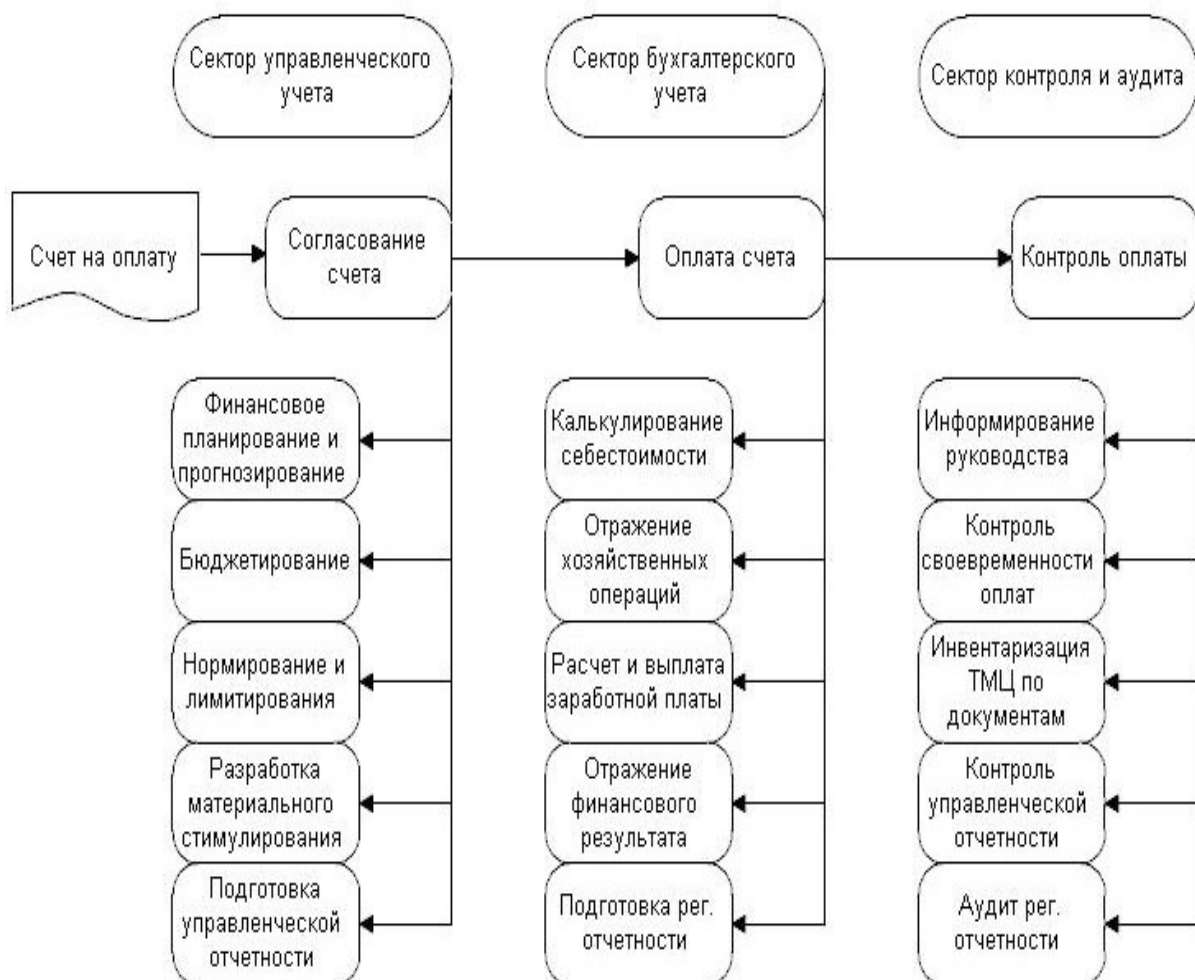


Рисунок 3.7 - Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление финансами (денежными потоками)»

Источник: составлено автором

4. Пояснительная записка к графическому представлению кейс-сектора бизнес-процесса.

В рамках данного кейс-сектора предложена трехзвенная структура финансового подразделения, характеризующаяся функциональным разделением на регламентированный (бухгалтерский) и управленческий сектора, а также выведением в прямое подчинение руководства отделения внутреннего финансового контроля и аудита.

Сектор управленческого учета. Данным подразделением разрабатывается управленческая отчетность для руководства и инвесторов, реализуется спектр задач по финансовому планированию на основании регламентированной отчетности и платежных документов.

Также осуществляется процедура бюджетирования путем составления бюджета денежных средств (БДР) и бюджета движения денежных средств (БДДС), на основании которых прогнозируются денежные потоки организации. Дополнительно производится расчет оптимальных экономически обоснованных значений норм использования для всех видов ресурсов в целях обеспечения их эффективного распределения.

Сектор бухгалтерского учета. Реализует спектр задач по регламентированному учету, калькуляции себестоимости и расчету заработной платы. Расчет и выплата заработной платы реализуется согласно утвержденной системе мотивации с учетом выполнения установленных на определенный срок планов и в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации.

Основными задачами функционального подразделения являются отражение хозяйственных операций и финансового результата, а также подготовка регламентированной бухгалтерской и налоговой отчетности.

Сектор контроля и аудита. Реализует спектр задач по внутреннему контролю финансовой дисциплины, оперативному устранению выявленных недостатков и информированию руководства о финансовой деятельности организации.

Одной из основных задач данного подразделения является контроль своевременности оплат согласно поступающим документам, а также проверка управленческой отчетности и аудит организации бухгалтерского учета.

Также совместно с сотрудниками склада систематически осуществляется инвентаризация товарно-материальных ценностей согласно информации об остатках в корпоративной информационной системе организации.

5. Система количественных показателей эффективности отражена в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Система количественных показателей эффективности кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление финансами (денежными потоками)»

Наименование показателя	Плановое значение (период)	Фактическое значение (период)	Индекс достижения
Количество просроченных платежей и выплат контрагентам/сотрудникам			
Количество штрафов за просрочку сдачи отчетности			
Количество нарушений и несоответствий в управленческой отчетности			
Количество расхождений при инвентаризации ТМЦ			

Источник: составлено автором

Алгоритмы работы каждого из кейс-секторов являются универсальными и реализуемыми для хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм. При этом необходимо учитывать специфику деятельности организации для корректировки кейс-сектора в ходе процедуры внедрения.

Унификация вышеописанных бизнес-процессов с использованием систем количественных показателей существенно повышает эффективность управления за счет оперативного доступа к информации о текущем состоянии организации в режиме реального времени.

3.3. Аprobация и оценка эффективности разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов организации

В качестве объекта для апробации исследования была выбрана производственно-инжиниринговая компания АО «Ридан», осуществляющая деятельность в рамках ОКВЭД 28.25.1. – производство теплообменных устройств, оборудования для кондиционирования воздуха промышленного холодильного и морозильного оборудования, производство оборудования для фильтрации и очистки газов.

Предприятие имеет организационно-правовую форму в виде акционерного общества закрытого типа (акции не обращаются на бирже), располагается в г. Нижнем Новгороде и имеет филиалы и представительства в более чем 30 городах Российской Федерации.

В целях апробации разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов была проанализирована первичная информация и аналитические материалы по результатам деятельности организации с 2016 года.

В ходе предварительного обследования в рамках модели реинжиниринга бизнес-процессов (рисунок 2.4) была проведена оценка целесообразности реализации преобразований в бизнес-модель организации.

Вычисления проводились согласно технологии использования метода идентификации фаз необходимости в РБП организации (рисунок 2.9). Итоги расчетов представлены в таблице 3.13, при этом согласно правилам ранжирования результатов (таблицы 2.3 – 2.7) было установлено, что набранные 6 баллов при стабильном тренде КЖЦ (темпы прироста выручки за анализируемый период составил 13,15%) свидетельствуют о необходимости внедрения изменений в действующую бизнес-модель организации.

Данное состояние характеризуется снижением темпов роста выручки и доли рынка в отрасли, что в условиях динамичной экономики является нежелательным фактором с точки зрения обеспечения финансовой устойчивости организации и привлекательности для потенциальных инвесторов.

Таблица 3.13 - Результирующая форма отражения расчетов показателей АО
«Ридан»

Показатели	Абсолютное отклонение $\Delta h_i = h_i - h_0$	Относительное отклонение $h_i' = h_i / h_0 * 100\%$	Темп прироста $h_i'' = h_i' - 100\%$	Относительный рост (снижение) по абсолютному отклонению $h_i''' = \Delta h_{\text{итп}} / \Delta h_{\text{отр}}$	Относительный рост (снижение) по абсолютному темпу прироста $h_i^{IV} = h_i''' / h_{\text{отр}}''$
ROA _{итп}	16,89	212,4	112,4	7,68	2,15
ROA _{отр}	2,2	152,38	52,38		
ПРст _{итп}	784,92	108,77	8,77	0,94	3,44
ПРст _{отр}	826,34	102,55	2,55		

Источник: составлено автором

По результатам проведения комплексного анализа существующей организационной структуры и модели функционирования была реализована процедура по ранжированию бизнес-процессов с использованием формы, отраженной в таблице 1.3.

Результаты вычислений проведенной процедуры отражены в таблице 3.14 (приложение 6), ранжирование осуществлялось экспертной группой, состоящей из руководителей структурных подразделений, отвечающих за работу функциональных подсистем сбыта, производства, управления материальными запасами, финансами и закупок.

В ходе данных мероприятий в качестве приоритетных бизнес-процессов для проведения РБП были выбраны функциональные блоки «Управление сбытом» и «Управление закупками».

Результаты функций значимости в целях реинжиниринга бизнес-процессов представлены в таблице 3.15.

На заключительном этапе предварительного обследования были составлены графические схемы выбранных функциональных подсистем в нотации eEPC на основании заполненных форм анкет описания бизнес-процессов, представленных в таблице 2.8.

Таблица 3.15 - Результаты расчета функций значимости в целях реинжиниринга бизнес-процессов АО «Ридан»

Функциональный бизнес-блок	Управление сбытом	Управление производством (оказанием услуг)	Управление материальными запасами	Управление закупками	Управление финансами (денежными потоками).
Функция значимости $f(i)$	0,45	0,35	0,25	0,45	0,2375

Источник: составлено автором

В ходе анализа фрагмента графической схемы бизнес-процессов, представленной на рисунке 3.8., было установлено, что на текущий момент времени сбытовое подразделение имеет одноуровневую архитектуру отдела продаж, характеризующуюся многозадачностью менеджеров, выраженную в поиске новых покупателей и поддержке отношений с постоянными клиентами.

При этом выяснилось, что сотрудники сбытового подразделения осуществляют полный контроль сделки с момента привлечения клиента до отгрузки и установки оборудования, что с учетом специфики продукции, имеющей достаточно длинный производственный цикл, не позволяет активно заниматься привлечением новых клиентов.

В связи с установленными обстоятельствами, еще до стадии внедрения системы индикативных показателей эффективности (таблица 3.1) было принято решение о целесообразности использования типового кейс-сектора бизнес-процессов функционального блока «Управление сбытом», организованного по принципу двухуровневой архитектуры с разделением сотрудников отдела продаж на специалистов, работающих с постоянными клиентами и на менеджеров, обеспечивающих приток новых контрагентов с закрытием первой сделки и передачей запроса в подразделение сопровождения.

В ходе анализа действующего алгоритма функциональной подсистемы закупок в рамках проекта по реинжинирингу бизнес-процессов было установлено, что процесс согласования заявок на закупку чрезмерно затянут в силу необходимости согласования каждого запроса в бухгалтерии и далее у руководства организации (рисунок 3.9).

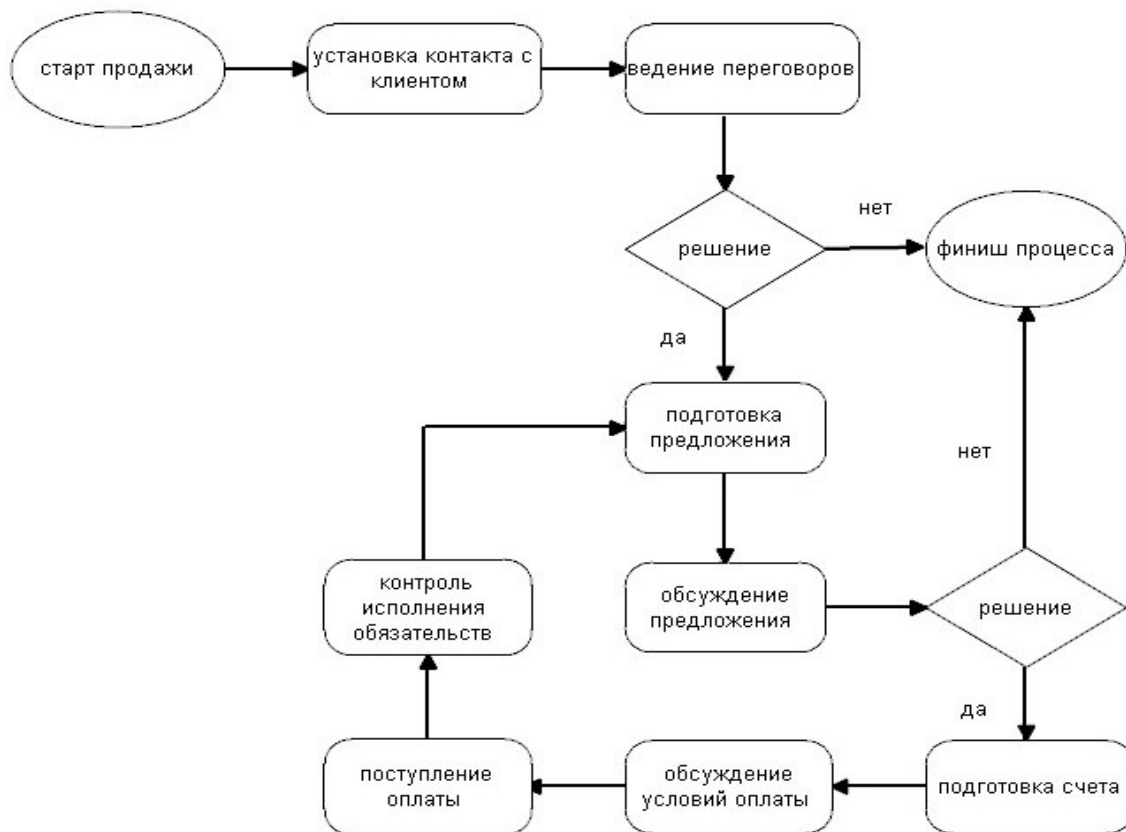


Рисунок 3.8 - Схема бизнес-процессов отдела продаж ОА «Ридан» до внедрения двухзвенной архитектуры сбытового подразделения

Источник: составлено автором

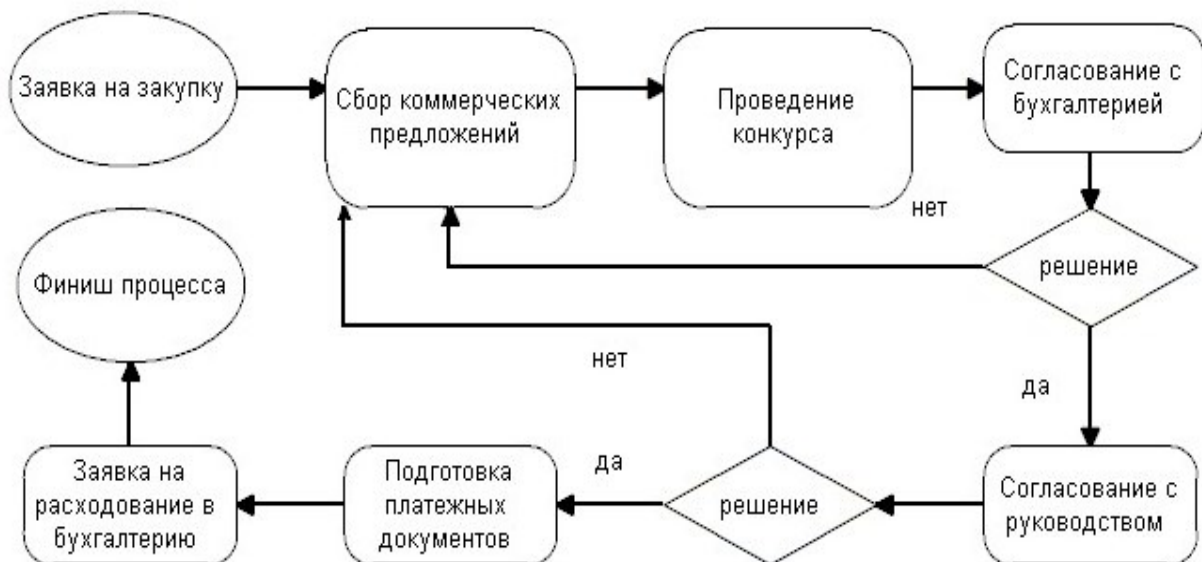


Рисунок 3.9 - Схема бизнес-процессов отдела закупок ОА «Ридан» до внедрения двухзвенной архитектуры подразделения снабжения

Источник: составлено автором

Следующим этапом в рамках апробации модели РБП организации стало внедрение системы индикативных показателей эффективности (таблица 3.1).

В ходе работ было установлено, что такой основополагающий показатель качества сбытовой деятельности, как конверсия продаж, ранее не рассчитывался на предприятии в силу отсутствия у сотрудников количественных нормативов.

Так, установленный в денежном выражении план продаж выполнялся за счет оплат действующих клиентов, при этом привлечением новых и, тем самым, расширением рынка сбыта, сотрудники сбытового подразделения практически не занимались.

Расчет индикативных показателей эффективности бизнес-процессов функционального блока «Управление закупками» выявил факт чрезмерного количества дефектных закупок в силу отсутствия номенклатурных критериев качества SLA, что приводило к росту числа продукции произведенной с браком из-за некачественных материалов и комплектующих.

При этом данная продукция реализовывалась по сниженной цене, что приводило к росту упущенной выгоды.

Значение показателя результативности закупочной деятельности также оказался неудовлетворительным. Коэффициент экономичности закупок (формула 3.11) имел отрицательное значение (рисунок 3.10), что свидетельствовало о невыгодных для АО «Ридан» условиях закупки сырья и материалов, приобретаемых по завышенной стоимости по отношению к среднерыночной цене.

В ходе мероприятий третьего этапа модели реинжиниринга бизнес-процессов был осуществлен выбор в пользу внедрения типовых кейс-секторов управления сбытом в виде двухуровневой архитектуры данного подразделения с системой количественных показателей эффективности, формирующих «воронку продаж» (рисунок 3.11), а также управления закупками с разделением на стратегические и операционные функциональные сектора.

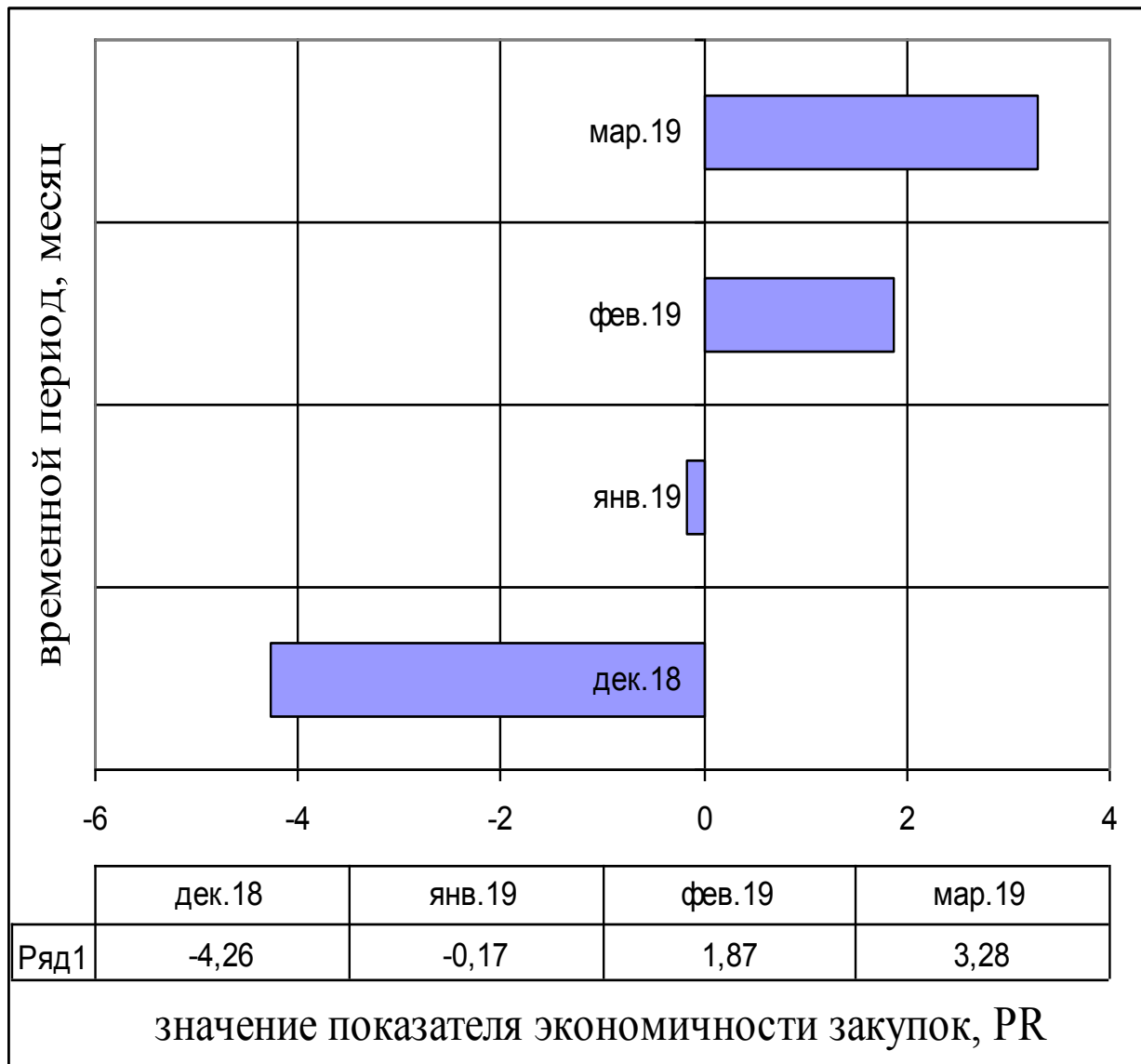


Рисунок 3.10 - Динамика коэффициента экономичности закупок АО
«Ридан»

Источник: составлено автором

На заключительном этапе применения разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов была проведена оценка результатов, достигнутых за счет внедрения типовых кейс-секторов функциональных блоков «Управление сбытом» и «Управление закупками».

Значения индикативных показателей эффективности функционального блока «Управление закупками» до внедрения типового кейс-сектора в виде двухзвенной архитектуры отдела закупок и спустя квартал после завершения работ по реинжинирингу бизнес-процессов представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Значения индикативных показателей эффективности функционального блока «Управление закупками» до и после внедрения двухзвенной архитектуры отдела закупок

Параметры эффективности	Наименование индикативного показателя	Значение показателей	
		Декабрь 2018	Март 2019
Результативность	PR – коэффициент экономичности закупок	-4, 26%	3, 28%
Стоимость	АЕС– средняя стоимость содержания рабочего места подразделения	27500 руб.	27500 руб.
Сроки	АРТ – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	10,18	13,76
Качество	DPR - коэффициент дефектных закупок	0,12	0,05

Источник: составлено автором

В результате анализа было установлено, что за счет внедрения двухзвенной архитектуры подразделения снабжения существенно улучшилась динамика показателя экономичности закупок, что стало следствием заключения договоров на поставку сырья и материалов на более выгодных условиях.

Также за счет разработки критериев качества SLA и сегментации отдела на оперативные и стратегические сектора существенно снизился коэффициент дефектных закупок, а также период согласования закупочных заявок в силу наделения сотрудников подразделения оперативных закупок полномочиями принятия решения об оплате счетов на поставку продукции с утвержденными SLA.

За счет функционального разделения сбытового подразделения на подразделение активных продаж и группу сопровождения, возросла динамика конверсии и существенно изменилась структура воронки продаж (рисунок 3.11), что привело к повышению качества обслуживания клиентов.

Сотрудники сбытового подразделения получили новую систему мотивации, которая существенно увеличила их работоспособность и привела к росту количества как новых клиентов, так и численности лояльных партнеров, оставшихся на постоянном сервисном обслуживании.

Наименование индикатора	Среднемесячная воронка отдела продаж на момент проведения реинжиниринга (декабрь 2018)	Среднемесячная воронка отдела продаж после проведения реинжиниринга (март 2019)
количество звонков новым потенциальным клиентам	411	724
Количество согласованных/отправленных коммерческих предложений;	307	518
количество заключенных договоров	213	322
количество оплаченных/исполненных договоров	186	294
количество клиентов, переданных на постоянное обслуживание в отдел сопровождения	17	187

Рисунок 3.11 - Структура воронки продаж до и после реинжиниринга бизнес-процессов функционального блока «Управление сбытом» АО «Ридан»

Источник: составлено автором

Реализованные в конце 2018 года мероприятия по реинжинирингу бизнес-процессов АО «Ридан» показали высокую эффективность, что подтверждается результатами аналитического инструмента «воронка продаж», формируемого на базе количественных показателей сбытового подразделения (рисунок 3.11), а также положительной динамикой коэффициента экономичности закупок (рисунок 3.10), показателя оборачиваемости кредиторской задолженности и доли дефектных закупок (таблица 3.16) по итогам хозяйственной деятельности организации за первый квартал 2019 года.

Достигнутые за сравнительно короткий срок (один квартал) положительные изменения в результатах деятельности АО «Ридан» после реализации мероприятий в ходе апробации разработанной модели реинжиниринга бизнес-процессов в течение 2018 года свидетельствуют о достаточно высокой эффективности данного инструментария и подтверждаются актом о внедрении.

Отдельные положения диссертационного исследования были также апробированы на базе научно-производственного объединения ООО НПО «Транспорт» и ООО «Фабрика Эскейпер».

Так, в рамках внедрения технологии позаказного производства в деятельность ООО «Фабрика Эскейпер» был апробирован кейс-сектор бизнес-процесса функционального блока «Управление производством (оказанием услуг)» в части производственного планирования (рисунок 3.4).

С учетом специфики деятельности, выраженной в производстве трех видов спортивной формы для хоккейных, футбольных и баскетбольных команд, а также сектора пошива одежды по индивидуальному заказу было принято решение о реструктуризации системы управления и организации ее по матричному типу (рисунок 3.12), а также корректировке кейс-сектора с учетом данного условия. Так, выполнение операций процесса 1.1-1.4 (таблица 3.5) возложено на менеджеров направлений, отвечающих за сбыт продукции и закупку необходимых материалов. Операции процесса 1.5-1.7 осуществляет начальник производственного цеха с согласованием у главного дизайнера.

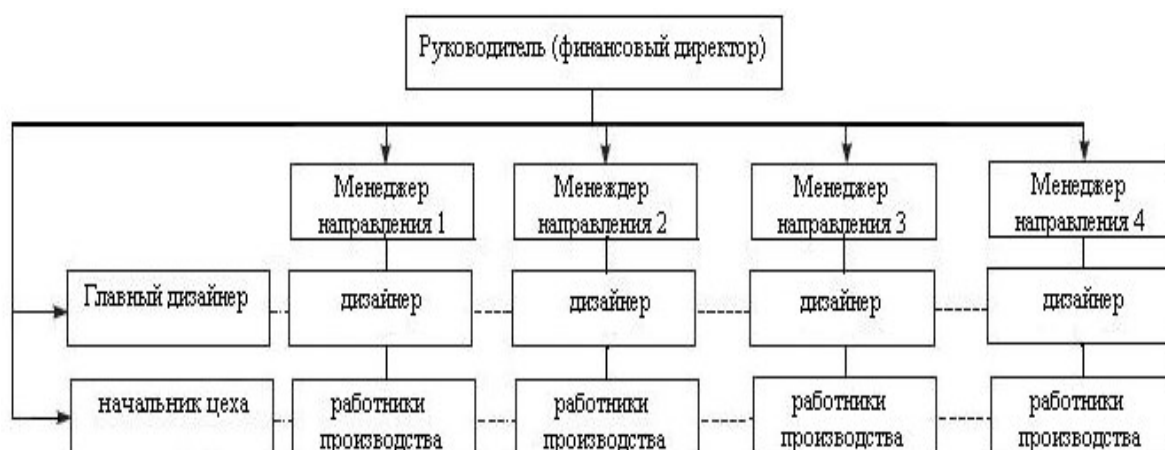


Рисунок 3.12 - Новая структура управления ООО «Фабрика Эскейпер»

Источник: составлено автором

Реализация вышеописанных мероприятий позволили данной производственной организации не только увеличить объем продаж по сравнению с предыдущим годом за счет выделения ответственных за ассортиментные направления, но и свести к минимуму количество продукции выпущенной с браком за счет прогнозного планирования объемов производства и систематических проверок оборудования, что подтверждается актом о внедрении.

Реализация мероприятий в рамках апробирования метода идентификации фаз необходимости в РБП с учетом тренда КЖЦ организации на базе научно-производственного объединения ООО НПО «Транспорт» позволили согласно сопоставлению результатов с матрицей соответствия фазам необходимости в РБП (таблица 2.7) сделать вывод о нецелесообразности проведения реинжиниринга бизнес-процессов. При этом в целях мониторинга влияния факторов внутренней и внешней среды, а также сохранения опережающего темпа развития по сравнению с отраслью по видам экономической деятельности руководством организации было принято решение о внедрении системы индикативных показателей эффективности бизнес-процессов (таблица 3.1).

Внедрение данного инструмента позволило научно-производственному объединению ООО НПО «Транспорт», осуществляющему свою деятельность в рамках производства автомобилей специального назначения, перейти к технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов (Continuous process improvement, CPI) на основе системы индикативных показателей эффективности. При этом ежеквартальный мониторинг значений показателей системы в течение года позволил осуществлять оперативную корректировку управленческих решений, что существенно снизило риск возникновения ситуации, требующей решения путем проведения реинжиниринговых мероприятий, что подтверждается актом о внедрении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования позволяют сделать ряд выводов и предложить практические рекомендации по совершенствованию инструментария реинжиниринга бизнес-процессов. В соответствии с общей целью и конкретными задачами диссертационного исследования основные результаты работы состоят в следующем:

В ходе диссертационного исследования и апробации его результатов достигнута основная цель, заключающаяся в совершенствовании инструментария реинжиниринга на основе формирования системы индикативных показателей эффективности для внедрения технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов в управлении организацией.

Предложенная модель реинжиниринга бизнес-процессов с элементами обратной связи позволила осуществить выбор рационального сценария реализации изменений в бизнес-модель организации для повышения эффективности управления в условиях современной динамичной экономики.

Применение метода идентификации фаз необходимости в реинжиниринге бизнес-процессов с учетом тренда кривой жизненного цикла организации позволило определить целесообразность и масштаб необходимых преобразований в алгоритмах действующей бизнес-модели.

Применение классификационной матрицы ранжирования бизнес-процессов позволило осуществить обоснованный выбор функциональных подсистем организации, подлежащих реинжинирингу в настоящий момент времени.

Четырехстадийная методика описания, декомпозиции и формализации является основным функциональным ядром разработанной модели реинжиниринга, позволяющим систематизировать информацию об алгоритмах работы организации в целях внедрения технологии непрерывного улучшения бизнес-процессов (Continuous process improvement, CPI).

Система индикативных показателей эффективности бизнес-процессов является универсальным инструментом, позволяющим установить для организации требуемые значения параметров результативности, стоимости,

сроков, качества, а также организовать их мониторинг в рамках текущего управления по целям.

Доказана эффективность системы типовых кейс-секторов бизнес-процессов, позволяющей производить целенаправленные корректировки отдельных элементов бизнес-модели без внесения кардинальных изменений в работу других функциональных подсистем организации.

Выводы диссертационной работы применимы не только к объектам апробации исследования, но также могут быть использованы производственными организациями других видов экономической деятельности с целью повышения эффективности управления за счет проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Список используемой литературы

1. Авилова, В. В. Модернизация системы управления инновационным развитием на примере нефтехимического комплекса [Текст] / В. В. Авилова, Т. Ф. Ульмаскулов // Управление устойчивым развитием. – 2017. – 312 с.
2. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Текст] / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. – Москва : Дашков и К, 2017. – 400 с.
3. Аистова, М. Д. Реструктуризация предприятий. Вопросы управления: стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям [Текст] / под науч. ред. Г. А. Александрова. – Москва : Альпина Паблишер, 2002. – 287с.
4. Акофф, Р. Л. Акофф о менеджменте [Текст] / Расселл Л. Акофф ; пер. с англ. Ю. Канского. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2002. – 447 с.
5. Андерсен, Б. Бизнес процессы. Инструменты совершенствования. (Серия «Практический менеджмент») [Текст] / пер. с англ. С. В. Ариничева ; науч. ред. Ю. П. Адлер. – Москва : РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
6. Аноприенко, А. Я. Пятая волна индустриализации и третья промышленная революция [Текст] / А. Я. Аноприенко // Вестник Донецкого национального технического университета. – № 1 (1). – 2016. – С. 3–12.
7. Антипов, Д. В. Разработка модели оценочных показателей устойчивого развития организации [Текст] / Д. В. Антипов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2010. – № 4. – С. 186–189.
8. Бардаков, А. А. Актуальные подходы к стадии предпроектного обследования программы реинжиниринга бизнес-процессов промышленного предприятия в современных экономических условиях [Текст] / А. А. Бардаков // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – № 4 (8) – С. 11–16.
9. Бардаков, А. А. Реинжиниринг бизнес-процессов сбытового подразделения промышленного предприятия за счет внедрения двухуровневой архитектуры отдела продаж [Текст] / А. А. Бардаков, Д. А. Корнилов // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 9 (456). – С. 39–55.

10. Бардаков, А. А. Становление современного реинжиниринга бизнес-процессов промышленных предприятий, переход от функционального типа управления к процессному [Электронный ресурс] / А. А. Бардаков // ИТ-портал. – 2016. – № 3 (11). – С. 4. – Режим доступа : <http://itportal.ru/science/economy/stanovlenie-sovremennogo-reinzhinir/> (дата обращения: 22.06.2019).

11. Бардаков, А. А. Применение теории ограничения систем Голдратта в рамках реинжиниринга бизнес-процессов производственного планирования на промышленном предприятии [Электронный ресурс] / А. А. Бардаков, Д. А. Корнилов // Иннов: электронный научный журнал. – 2017. – № 4 (33). – С. 43. – Режим доступа : <http://www.innov.ru/science/economy/primenenie-teorii-ogranicheniya-sis/> (дата обращения: 22.06.2019).

12. Бардаков, А. А. Технология формализации и декомпозиции бизнес-процессов в целях стратегического планирования и обеспечения экономической безопасности на предприятии [Текст] / А. А. Бардаков, Д. А. Корнилов // На страже экономики. – 2017. – № 3 (3). – С. 19–27.

13. Бардаков, А. А. Управление кросс-функциональными бизнес-процессами в целях обеспечения экономической безопасности предприятия [Текст] / А. А. Бардаков, Д. А. Корнилов // На страже экономики. – 2019. – № 1 (8). – С. 5–11.

14. Бардаков, А.А. Разработка классификационной матрицы ранжирования бизнес-процессов в целях оптимизации управления предприятием [Текст] / А.А. Бардаков // Финансовая экономика. – 2019. – № 1. – С. 15-20.

15. Бардаков, А.А. Экспресс – метод идентификации фаз жизненного цикла организации в составе работ по реинжинирингу бизнес-процессов [Текст] / А.А. Бардаков, Д.А. Корнилов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2019. – № 3 С. – 7-17.

16. Баринов, К. А. Программно-моделирующий комплекс поддержки управленческих решений по оценке эффективности организационных структур

промышленных предприятий [Текст] / К. А. Баринов, А. В. Остроух // Промышленные АСУ и контроллеры. – 2014. – № 9. – С. 58–64.

17.Белых, Л. П. Реструктуризация предприятия [Текст] / Л. П. Белых, М. А. Федотова. – Москва : ЮНИТИ, 2001. – 336 с.

18.Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Текст] / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захарова. – Москва : Юнити-Дана, 2010. – 343 с.

19.Бобков, А. Л. Экономико-технологическое моделирование жизненного цикла организации [Текст] / А. Л. Бобков // Международная торговля и торговая политика. – 2014. – № 2 (82). – С. 85–93.

20.Богданов, А. А. Всеобщая организационная наука (тектология) [Текст] / А. А. Богданов. – Москва : Инфра-М, 1925. – 655 с.

21.Большой бухгалтерский словарь [Текст] / под ред. А. Н. Азрилияна. – Москва : Институт новой экономики, 1999. – 574 с.

22.Буравлев, А. И. Трехфакторная производственная модель Кобба–Дугласа [Текст] / А. И. Буравлев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2012. – № 3. – С. 13–19.

23.Валдайцев, С. В. Управление инновационным бизнесом [Текст] / С. В. Валдайцев. – Москва : Юнити Дана, 2001. – 343 с.

24.Валишевская, Л. Г. Принятие финансовых решений в зависимости от жизненного цикла предприятия [Текст] / Л. Г. Валишевская, А. И. Мусатова // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2014. – № 1 (7). – С. 49–52.

25.Вебер, М. Избранное. Образ общества [Текст] / М. Вебер ; пер с нем. – Москва : Юрист, 2014. – 704 с.

26.Винер, Н. Нелинейные задачи в теории случайных процессов [Текст] / Н. Винер. – Москва : ИЛ, 1961. – 158 с.

27.Виноградова, Г. Л. Технология эволюционного реинжиниринга бизнес-процессов организации : монография [Текст] / Г. Л. Виноградова, А. Н. Серёдкин ; Минобрнауки России, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение

высш. проф. образования «Пензенский гос. технологический ун-т». – 2-е изд., испр. и доп. – Пенза : ПензГТУ, 2013. – 179 с.

28.Гантт, Г. Л. Организация труда : размышления американского инженера об экономических последствиях мировой войны [Текст] / Г. Л. Гантт ; пер. с нем. Ю. М. Капланского ; под ред. и с предисл. проф. С. Членова. – Москва : Изд-во ВСНХ, 1923. – 66 с.

29.Герасимов, Б. Н. Реинжиниринг процессов организации [Текст] / Б. Н. Герасимов. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 256 с.

30.Герасимов, Б. Н. Управление экономическими системами [Текст] / Б. Н. Герасимов, К. Б. Герасимов. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 225 с.

31.Герасимов, Б. Н. Технологизация процессов в экономических системах типа «организация» [Текст] / Б. Н. Герасимов // Современные технологии управления. – 2017. – № 5 (77). – С. 2.

32.Герасимов, Б. Н. Структура и содержание процессов деятельности организаций [Текст] / Б. Н. Герасимов // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2017. – № 4. – С. 17–26.

33.Голдратт, Э. М. Критическая цепь [Текст] / Э. М. Голдратт ; пер. с англ. Е. Федурко. – Москва : Сбербанк, 2012. – 269 с.

34.Горшкова, Л. А. Методика развития системы управления организацией на разных стадиях ее жизненного цикла [Текст] / Л. А. Горшкова, В. А. Поплавская // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 34. – С. 2–7.

35.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

36.Гродзенский, С. Я. Особенности формирования качества продукции специального назначения на стадиях жизненного цикла [Текст] / С. Я. Гродзенский, А. В. Киров // Вестник МГТУ МИРЭА. – 2015. – № 3–2 (8). – С. 276–281.

37.Гуськова, И. В. Реинжиниринг как метод оптимизации эффективности отечественных предприятий [Текст] / И. В. Гуськова, И. Д. Кузнецова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2017. – № 1 (49). – С. 27–35.

38.Дружина, Д. С. Анализ бизнес-процессов и их дальнейшее моделирование как фактор развития современной организации [Текст] / Д. С. Дружина, Д. С. Борисов // Молодой ученый. – 2016. – № 6. – С. 425–427.

39.Друкер, П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке [Текст]: пер. с англ. / П. Ф. Друкер. – Москва : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с.

40.Дубинина, Н. А. Показатели оценки бизнес-процессов предприятия [Текст] / Н. А. Дубинина // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2016. – № 2 (29). – С. 179–191.

41.Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление: учебник [Текст] / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – Санкт-Петербург : Инфра-М, 2005. – 319 с.

42.Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебное пособие для слушателей образовательных учреждений, обучающихся по программе MBA и другим программам подготовки управленческих кадров [Текст] / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – Москва : ИНФРА-М, 2008. – 317 с.

43.Ерманский, О. А. Неотложные задачи рационализации производства : (По докладам, прочит. в Отд. экономики труда ВСНХ и Совета съездов гос. промышленности в янв. и марте 1926 г.) [Текст] / О. Ерманский. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1927. – 102 с.

44.Забродин, И. П. Обоснование показателей для оценки эффективности бизнес-процессов коммерческих организаций [Текст] / И. П. Забродин, Д. В. Павлов // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 38 (245). – С. 50–58.

45.Зимовец, О. А. Представление диаграмм в нотациях DFD, IDEF0 и BPMN с помощью системно-объектных моделей «узел-функция-объект» [Текст] / О. А. Зимовец, С. И. Маторин // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2011. – № 19. – С. 135–144.

46.Иванцова, О. В. Особенности проведения реинжиниринга на малых предприятиях [Текст] / О. В. Иванцова, Т. В. Тюпикова // Системный анализ в науке и образовании. – 2014. – № 1. – С. 46–55.

47.Ивашковская, И. В. Жизненный цикл организации и агрегированный показатель роста [Текст] / И. В. Ивашковская, Д. О. Янгель // Корпоративные финансы. – 2007. – № 4. – С. 843–881.

48.Ишмурадова, И. И. Моделирование бизнес-процессов инновационно-активных организаций : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 [Текст] / И.И. Ишмурадова. – Казань, 2018. – 218 с.

49.Канторович, Л. В. Функциональный анализ [Текст] / Л. В. Канторович, Г. П. Акилов. – 3-е изд., перераб. – Москва : Наука, 1984. – 752 с.

50.Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] : пер. с англ. / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – Москва : ЗАО «Олимп–Бизнес», 2003. – 304 с.

51.Карлик, А. Реструктуризация в стратегии развития промышленных предприятий [Текст] / А. Карлик, Е. А. Гришпун // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 6. – С. 87–91.

52.Карлинский, В. Л. Вызовы для современного бизнеса и BPM-системы как инструмент их преодоления [Текст] / В. Л. Карлинский ; Пермский государственный национальный исследовательский университет // Стратегическое и проектное управление : сборник статей. – Пермь, 2015. – С. 89–93.

53.Кватрани, Т. Визуальное моделирование с помощью IBM Rational Software Architect и UML : учебное пособие [Текст] / Т. Кватрани. – Москва : Кудиц-Образ, 2007. – 192 с.

54.Керженцев, П. М. Борьба за время [Текст] / П. М. Керженцев. – Москва : Экономика, 1965. – 234 с.

55.Кондратьев, Н. Д. Проблемы экономической динамики [Текст] / Н. Д. Кондратьев ; редкол.: Л. И. Абалкин (отв. ред.) [и др.] ; Ин-т экономики АН СССР, Отд-ние экономики АН СССР. – Москва : Экономика, 1989. – 523 с.

56. Кондратьев, Н. Д. План и предвидение: к вопросу о методах составления перспективных планов развития народного хозяйства и сельского хозяйства в частности [Текст] / Н. Д. Кондратьев // Пути сельского хозяйства. – 1927. – № 2. – С. 3–36.

57. Коноков, Д. Г. Реструктуризация – процедура двойного эффекта [Текст] / Д. Г. Коноков, К. Л. Рожков // Инвестиции в России. – 1998. – № 2. – С. 19–28.

58. Коптелов, А. К. Реверсивное восстановление бизнес-процессов компании на основании данных в информационных системах [Текст] / А. К. Коптелов // Финансовая газета. – 2010. – № 48. – С. 15.

59. Корнилов, Д. А. Информационное сопровождение бизнеса, интернет-продажи и продвижение продукции [Текст] / Д. А. Корнилов, Д. А. Зайцев // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций : материалы Международной научно-практической конференции ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, студентов. – 2014. – С. 13–22.

60. Корнилов, Д. А. Адаптационное стратегическое планирование и прогнозирование : монография [Текст] / Д. А. Корнилов, Ф. Ф. Юрлов. – Нижний Новгород : Нижегородский гос. технический ун-т, 2007. – 189 с.

61. Костенко, Е. П. История менеджмента : учебное пособие [Текст] / Е. П. Костенко, Е. В. Михалкина ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2014. – 606 с.

62. Крыжановский, В. Г. Реструктуризация предприятий. Конспект лекций [Текст] / В. Г. Крыжановский. – Москва : «Издательство ПРИОР», ИВАКО Аналитик, 1998. – 48 с.

63. Кузьмина, Н. В. Реинжиниринг как метод оптимизации бизнес-процессов предприятия [Текст] / Н. В. Кузьмина // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации : материалы XIX региональной научно-практической конференции. – 2017. – С. 129–133.

64. Куклев, С. Е. Теоретические основы процессно-ориентированного управления промышленным предприятием [Текст] / С. Е. Куклев // Вестник

Казанского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 7. – № 1 (23). – С. 37–40.

65.Ланцев, Е. А. Агентное имитационное моделирование бизнес-процессов в нотации eEPC [Текст] / Е. А. Ланцев, М. Г. Доррер // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2013. – № 3 (85). – С. 86–92.

66.Лебедева, Е. А. Управление организацией с помощью жизненных циклов И.К. Адизеса [Текст] / Е. А. Лебедева // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2015. – № 7. – С. 41–44.

67.Лебединец, О. Н. Реструктуризация юридического лица как этап его жизненного цикла [Текст] / О. Н. Лебединец // Вестник Московского университета МВД России. – 2012. – № 5. – С. 64–68.

68.Левицкая, О. В. Исследование методик управленческого анализа финансовых показателей деятельности предприятия [Текст] / О. В. Левицкая // Современные аспекты экономики. – 2015. – № 3 (211). – С. 56–63.

69.Лыкова, А. И. Развитие концепции управления бизнес-процессами организации: от классического подхода к BPM-системам [Текст] / А. И. Лыкова, А. В. Батищев // Синергия. – 2015. – № 1. – С. 48–54.

70.Любушин, Н. П. Концепция жизненного цикла: от качественного описания – к количественной оценке [Текст] / Н. П. Любушин, Н. Э. Бабичева // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 23 (188). – С. 2–9.

71.Мазур, И. И. Реструктуризация российских предприятий и компаний: обобщение опыта управления проектами [Текст] / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. – Москва : Институт инвестиционного развития, 2011. – 587 с.

72.Мартьянова, О. В. Значение дополнительных показателей эффективности при оценке бизнес-процессов организации [Текст] / О. В. Мартьянова // Антикризисные задачи развития общественных наук на современном этапе : сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции / под ред. И. Е. Бельских. – 2015. – С. 59–63.

73.Матвеев, А. С. Разработка рекомендаций перехода от нотаций моделирования бизнес-процессов IDEF0 к нотации BPMN [Текст] / А. С. Матвеев, А. Ю. Руденко, В. В. Прочухан // Бизнес. Образование. Право. – 2016. – № 3 (36). – С. 176–182.

74.Межов, С. И. Теоретико-методологические подходы к разработке операционно-инновационной программы промышленного предприятия на основе моделирования [Текст] / С. И. Межов, М. А. Растов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1–31(42–3). – С. 397–400.

75.Мельникова, Е. Е. Реинжиниринг под увеличительным стеклом: вопросы и ответы [Текст] / Е. Е. Мельникова, Т. Н. Сысо // Вестник Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского. Серия «Экономика». – 2007. – № 1. – С. 117–125.

76.Мескон, М. Основы менеджмента [Текст] / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – Москва : Вильямс, 2007. – 665 с.

77.Мильнер, Б. З. Теория организации : учебник [Текст] / Б. З. Мильнер. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра-М, 2003. – 558 с.

78.Митюшина, И. Л. Анализ эффективности собственного капитала компании на примере модели Дюпона [Текст] / И. Л. Митюшина // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 5–2 (82). – С. 536–540.

79.Морозова, В. И. Моделирование бизнес-процессов с использованием методологии ARIS: учебно-методическое пособие [Текст] / В. И. Морозова, К. Э. Врублевский. – Москва : РУТ (МИИТ), 2017. – 47 с.

80.Незнахина, Е. Л. Управление развитием предприятия на основе модели жизненных циклов : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 [Текст] / Е.Л. Незнахина. – Нижний Новгород, 2006. – 179 с.

81.Некрасов, В. И. Выбор концепции управления устойчивым развитием промышленных предприятий [Текст] / В. И. Некрасов // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2015. – № 2–3. – С. 47–54.

82. Ованесова, Ю. С. Финансовые показатели определения стадий жизненного цикла организаций: исторический аспект [Текст] / Ю. С. Ованесова // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 5. – С. 387–391.

83. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии [Текст] / Е. Г. Ойхман, Э. М. Попов. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – 333 с.

84. Околоков, Р. В. Эффективность применения технологий четвертой промышленной революции на российских предприятиях [Текст] / Р. В. Околоков, В. Д. Капралов // Неделя науки СПбПУ : научный форум с межд. участием ; материалы научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 379–381.

85. Постановление Правительства РФ № 1373 от 30 октября 1997 г. «О реформе предприятий и иных коммерческих организаций» // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 44. – Ст. 5078.

86. Приказ Минфина России от 2 июля 2010 г. № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» Приложение 4 «Коды строк в формах бухгалтерской отчетности, указываемые в годовой бухгалтерской отчетности организации, представляемой в органы государственной статистики и другие органы исполнительной власти» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2010. – № 35.

87. Приказ Минфина России от 6 апреля 2015 № 57н «О внесении изменений в нормативные правовые акты по бухгалтерскому учету» // Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа : <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 22.06.2019).

88. Приказ Минфина России от 6 марта 2018 г. № 41н «О внесении изменений в приказ Министерства финансов Российской Федерации от 2 июля 2010 г. № 66н “О формах бухгалтерской отчетности организаций”» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа : <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 22.06.2019).

89. Приказ Федеральной налоговой службы от 29 марта 2007 г. № ММ-3-25/174@ «Об утверждении формы Сведений о среднесписочной численности работников за предшествующий календарный год» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2007. – № 19.

90. Приказ Федеральной налоговой службы России от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок». Приложение 4 «Рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг и рентабельность активов организаций по видам экономической деятельности, в процентах» // Документы и комментарии. – 2007. – № 12.

91. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.

92. Робсон, М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов [Текст] / М. Робсон, Ф. Уллах ; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. – Москва : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

93. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: построение карт потоков создания ценности [Текст] / М. Ротер, Д. Шук. – 4-е изд. – Москва : Альпина Паблишер, 2015. – 136 с.

94. Рубцов, С. В. Уточнение понятия «бизнес-процесс» [Текст] / С. В. Рубцов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 6. – С. 26–33.

95. Сидоренко, Ю. А. Основные экономические факторы развития автомобильного производства России в рамках концепции Индустрия 4.0 [Текст] / Ю. А. Сидоренко, В. Г. Фролов, А. А. Павлова ; под ред. А. В. Бабкина // Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 296–317.

96. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов : в 2 т. [Текст] / А. Смит. – Москва : Наука, 1993. – 570 с.

97. Суслов, С. А. Роль информационных технологий в повышении конкурентоспособности региональных рынков [Текст] / С. А. Суслов,

Н.С. Завиваев, И.Г. Генералов, А.Д. Черемухин // Дискуссия. – 2015. – №8 (60). – С. 45–49.

98. Тараскина, Ю. В. Совершенствование системы управления организацией на основе управления развитием бизнес-процессов : диссертация ... канд. экон. наук : 08.00.05 [Текст] / Ю.В. Тараскина. – Астрахань, 2014. – 207 с.

99. Тарасова, А. Н. Оценка эффективности развития бизнес-процессов на предприятиях нефтегазовой отрасли [Текст] / А. Н. Тарасова, Е. П. Карлина, Э. В. Полянская // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 45–50.

100. Таскина, Л. А. Обоснование необходимости многокритериального подхода к выбору эффективных решений при стратегическом планировании и управлении [Текст] / Л. А. Таскина, Ф. Ф. Юрлов, Д. А. Корнилов, Ю. А. Сидоренко // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2012. – № 2 (1). – С. 270–273.

101. Тельнов, Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов : компонентная методология [Текст] / Ю. Ф. Тельнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 318 с.

102. Ткаченко, В. А. Моделирование организационной структуры управления на промышленных предприятиях [Текст] / В. А. Ткаченко, С. И. Чимшит, Е. В. Козлов // Вестник экономической науки Украины. – 2010. – № 1 (17). – С. 106–114.

103. Толковый словарь «Инновационная деятельность» : термины инновац. менеджмента и смеж. обл.: (от А до Я) [Текст] / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва ; отв. ред. В. И. Суслов. – 2-е изд., доп. – Новосибирск : Сиб. науч. издательство, 2008. – 223 с.

104. Тренев, В. Н. Реформирование и реструктуризация предприятий. Методика и опыт [Текст] / В. Н. Тренев [и др.]. – Москва : «Издательство ПРИОР», 1998. – 109 с.

105. Трифонов, Ю. В. К вопросу анализа временных характеристик бизнес-процессов предприятия [Текст] / Ю. В. Трифонов, А. Н. Визгунов // Сборник

научных статей по бухгалтерскому учету, экономическому анализу и аудиту, посвященных юбилею заслуженного профессора ННГУ им. Н. И. Лобачевского, доктора экономических наук Е. А. Мизиковского / под ред. И. Е. Мизиковского, Э. С. Дружиловской, А. А. Баженова. – Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. – С. 578–581.

106. Трифонов, Ю. В. Построение системы субъектно-ориентированного управления бизнес-процессами: организационные аспекты [Текст] / Ю. В. Трифонов, А. Н. Визгунов // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы : сборник статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции преподавателей, ученых, специалистов, аспирантов, студентов : в 2 т. – Нижний Новгород : Мининский университет, 2018. – С. 249–252.

107. Трофимов, О. В. Факторы сбалансированного развития сложных экономических систем производственной сферы и сферы услуг в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0» [Текст] / О. В. Трофимов [и др.] // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12. – № 10. – С. 1531–1548.

108. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 20. – Ст. 2817.

109. Усков, А. А. Оценка сложности восприятия IDEF-моделей [Текст] / А. А. Усков, А. Г. Жукова // Автоматизация. Современные технологии. – 2015. – № 4. – С. 3–7.

110. Файоль, А. Общее и промышленное управление [Текст] / А. Файоль ; пер. Б. В. Бабина-Кореня с предисл. А. К. Гастева. – Москва : Центральный институт труда, 1923. – 122 с.

111. Фролов, В. Г. Анализ готовности металлургического предприятия к «Индустрии 4.0» и стратегия внедрения цифровых решений [Текст] / В. Г. Фролов, О. В. Трофимов, Т. С. Мартынова // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 6. – С. 1117–1132.

112. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе [Текст] / М. Хаммер, Дж. Чампи ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Издательство С.-Петербургского университета, 1997. – 332 с.
113. Харман, Г. Современный факторный анализ [Текст] / Г. Харман. – Москва : Статистика, 1972. – 486 с.
114. Харрингтон, Дж. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами [Текст] : пер. с англ. / Дж. Харрингтон. – Москва : Стандарты и качество, 2007. – 189 с.
115. Харрингтон, Дж. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация [Текст] / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. В. Нимвеген. – Санкт-Петербург : АЗБУКА Б-Микро, 2002. – 320 с.
116. Черемных, О. С. Стратегический корпоративный реинжиниринг: процессно-стоимостный подход к управлению бизнесом: учебное пособие [Текст] / О. С. Черемных, С. В. Черемных. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 734 с.
117. Чернышева, Г. Н. Анализ потенциала ресурсной базы предприятия на разных стадиях жизненного цикла [Текст] / Г. Н. Чернышева, Т. И. Головнева // Альманах современной науки и образования. – 2014. – № 4 (83). – С. 181–185.
118. Чулков, В. О. Взаимодействие моделей жизненного цикла промышленного предприятия и его реорганизации с базовой моделью цикла реорганизации [Текст] / В. О. Чулков, Р. К. Газарян // Мир науки. – 2013. – № 2. – С. 13.
119. Шваб, К. Четвертая промышленная революция [Текст] : пер. с англ. / Клаус Шваб. – Москва : Э, 2016. – 209 с.
120. Шеер, А.-В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы [Текст] : пер. с англ. / А.-В. Шеер ; науч. ред. М. С. Каменнова, А. И. Громов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Весть-МетаТехнология, 2000. – 152 с.
121. Широкова, Г. В. Характеристика стадий жизненного цикла российских компаний, созданных «с нуля» [Текст] / Г. В. Широкова // Российский журнал менеджмента. – 2007. – Т. 5. – № 4. – С. 3–20.

122. Шрагенхайм, Э. Теория ограничений в действии: Системный подход к повышению эффективности компании [Текст] / Э. Шрагенхайм. – Москва : Альпина Паблишер, 2014. – 286 с.

123. Штейнгарт, Е. А. Обзор и сравнительная характеристика методологий разработки архитектуры предприятий [Текст] / Е. А. Штейнгарт, А. Н. Бурмистров // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2016. – № 3 (245). – С. 111–129.

124. Шумпетер, Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. – Москва : Прогресс, 1982. – 456 с.

125. Эмерсон, Г. Двенадцать принципов производительности [Текст] / Г. Эмерсон ; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва : Экономика, 1992. – 224 с.

126. Якимов, И. М. Структурное моделирование бизнес-процессов в системах BPMN, EDITOR, ELMA, RUNAWFE [Текст] / И. М. Якимов, А. П. Кирпичников, В.В. Мокшин // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 10. – С. 249–256.

127. Янсен, Ф. Эпоха инноваций : Как заниматься бизнесом творчески постоянно, а не от случая к случаю [Текст] : пер. с англ. / Ф. Янсен. – Москва : ИНФРА-М, 2002. – 307 с.

128. Adizes, I. Organizational Passages – Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations [Text] / I. Adizes // Organizational Dynamics. – 1979. – Vol. 8. Summer. – No. 1. – P. 3–25.

129. Adizes, I. Corporate Lifecycles: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do About It [Text] / I. Adizes. – Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1988. – 384 p.

130. Anthony, J. Association Between Accounting Performance Measures and Stock Prices. A test of the life cycle hypothesis [Text] / J. Anthony, K. Ramesh // Journal of Accounting and Economics. – 1992. – Vol. 15. – No. 2–3. – P. 203–227.

131. Bruwer, W. S. How can cash-flow patterns assist analysts in investigating a company's financial health? [Text] / W. S. Bruwer, W. Hamman // Corporate culture. – 2008. – February. – P. 21–24.
132. Cobb, C. W. A Theory of Production [Text] / C. W. Cobb, P. H. Douglas // American Economic Review, Papers and Proceedings of the Fortieth Annual Meeting of the American Economic Association. – 1928. – № 18 (1). – P. 139–165.
133. Davenport, T. H. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign [Text] / T. H. Davenport, J. Short // Sloan Management Review. – Summer 1990. – Vol. 31. – № 4. – P. 11–27.
134. Davenport, T. H. Process innovation: reengineering work through information technology [Text] / T. H. Davenport. – Mass : Harvard Business School Press. – Boston, 1993. – 337 p.
135. Davenport, T. H. Strategic Management in the Innovation Economy. Strategy Approaches and Tools for Dynamic Innovation Capabilities [Text] / T. H. Davenport, M. Leibold, S. Voelpel. – Publicis Corporate Publishing and Wiley : VCH Verlag GmbH & Co KGaA. – Erlangen, 2009. – 126 p.
136. Deming, W. E. Quality, productivity and competitive position [Text] / W. E. Deming. – Cambridge, MA : Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. – 373 p.
137. Deming, W. E. Out of the Crisis [Text] / W. E. Deming. –Massachusetts : MIT Press, 1986. – 124 p.
138. Dickinson, V. Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle [Text] / V. Dickinson // The Accounting Review. – 2011. – Vol. 86. – No. 6. – P. 1969–1994.
139. Fowler, M. UML Distilled: A Brief Guide To The Standard Object Modeling Language [Text] / M. Fowler. – 3-rd edition. – Boston, Massachusetts : Addison-Wesley Longman, 2004. – 45 p.
140. Gilbreth, F. B. Fatigue Study. The Elimination of Humanity's Greatest Unnecessary Waste: A First Step in Motion Study [Text] / F. B. Gilbreth. – New York : The Macmillan Company: Forgotten Books, 2010. – 264 p.

141. Greiner, L. E. Evolution and Revolution as Organizations Grow. In: Readings in Strategic Management. Ed. by David Asch, Cliff Bowman [Text] / L. E. Greiner // Macmillan Education UK. – 1989. – P. 373–387.
142. Hammer, M. Reengineering work: don't automate, obliterate / M. Hammer // Harvard Business Review. – 1990 (July-August). – Vol. 68. – P. 104–112.
143. Jevons, W. S. The Theory of Political Economy [Text] / W. S. Jevons. – London : Macmillan & Co, 1871. – 267 p.
144. Juglar, C. Du change et de la liberte d'emission [Text] / par C. Juglar. – Guillaumin et C-ie, Editeurs, 1868. – 496 c.
145. Juran, J. The Quality Trilogy [Text] / J. Juran // Quality Progress. – 1986. – P. 19–24.
146. Juran, J. Managerial Breakthrough: The Classic Book on Improving Management Performance, 30-th Anniversary Edition [Text] / J. Juran. – Published by McGraw-Hill Ryerson : Whitby // Canada, 1994. – 107 p.
147. Kuznets, S. Economic Growth and Income Inequality [Text] / S. Kuznets // American Economic Review. – 1953. – Vol. 45. – No. 1. – P. 1–28.
148. Lippitt, G. L. Crisis in a Developing Organization [Text] / G. L. Lippitt // Harvard Business Review. – 1967. – Vol. 45. – No. 6. – P. 102–112.
149. Manganelli, R. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation [Text] / R. Manganelli, M. Klein. – New York : Amacom, 1994. – 215 p.
150. Miller, D. A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle [Text] / D. Miller, P. H. Friesen // Management Science. – 1984. – Vol. 30. – Iss. 10. – P. 1161–1183.
151. Porter, M. Towards a Dynamic Theory of Strategy [Text] / M. Porter // Strategic Management Journal. – 1991. – Vol. 12. – Special Issue: Fundamental Research Issues in Strategy and Economics. – P. 95–117.
152. Porter, M. How Information Gives You Competitive Advantage [Text] / M. Porter, V. Millar // Harvard Business Review. – 1985. – Vol. 63. – No. 4. – P. 149–160.

153. Scheer, A.-W. ARIS – Business Process Modeling [Text] / A.-W. Scheer. – 3-rd edition. – Berlin : Springer, 2000. – 255 p.
154. Shewhart, W. A. Statistical method from the viewpoint of quality control [Text] / W. A. Shewhart. – Washington : The Graduate School, the Department of Agriculture, 1939. – 155 p.
155. Taylor, F. The Principles of Scientific Management [Text] / F. Taylor. – New York : Harper & Brothers, 1911. – Vol. 2. – No. 5. – P. 146–159.
156. Torbert, W. R. Pre-Bureaucratic and Post-Bureaucratic Stages of Organization Development [Text] / W. R. Torbert // Interpersonal Development. – 1974. – Vol. 5. – No. 1. – P. 1–25.

Таблица 3.3 - Табличное описание бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление сбытом»

Наименование №1		Управление сбытом							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ п/п	Событие/ оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт) , префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация
1.1	Звонок клиенту	Потребность клиента, инф.	Регистрация запроса \ формирование задания менеджеру	Менеджер активных продаж/ Менеджер отдела сопровождения	продажа/ отказ клиента, инф.	Модуль CRM	Запрос	ПК, о.	в запросе по каждой операции указывают статус клиента
1.2			Установка контакта с клиентом						
1.3			Ведение переговоров						
1.4			Подготовка предложения				Событие		
1.5			Обсуждение предложения						
1.6			Подготовка счета						
1.7			Обсуждение условий оплаты				Счет		
1.8			Оплата счета						
1.9			Закрытие запроса				Запрос		
Текстовое описание/ примечания		В случае обращения нового клиента по рекомендации действующего контрагента к специалисту подразделения сопровождения документ «Запрос» передается менеджеру активных продаж с проставлением статуса «Активный» и занесением события в корпоративную информационную систему							

Таблица 3.5 - Табличное описание бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление производством (оказанием услуг)»

Наименование №2		Управление производством (оказанием услуг)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ п/п	Событие/ оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт) , префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация
1.1	Старт планирования	План продаж, инф	Анализ реалистичного плана продаж	Начальник производства		Модуль MRP	План продаж	ПК, о.	
1.2			Пономенклатурный ABC-анализ						
1.3		Отчет по инвентаризации	ABC-анализ сырья и материалов						
1.4			Формирование плана закупок сырья		План закупок		План закупок		
1.5			Формирование плана производства		План производства,		План производства		
1.6		План производства	Распределение по производственным центрам		Начальники цехов		Отчет готовности/ неготовности		
1.7	Отчет о готовности к производству								
1.8	Запуск производства		Продукция	Оборудование					
Текстовое описание/ примечания		Процедура производственного планирования на базе алгоритма "Барабан-Буфер-Веревка" (Drum-Buffer-Rope, DBR) в рамках данного кейс-сектора имеет следующие ограничения: «барабан» - план продаж, «буфер» - наличие сырья для производства, «веревка» - технология производства. То есть в качестве «узкого места», под которое подстраивается производственный цикл, выступает план продаж, сформированный на основе ABC-анализа номенклатуры.							

Таблица 3.7 - Табличное описание бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами»

Наименование №3		Управление материальными запасами							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ п/п	Событие/ оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт), префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация
1.1	Поступление товаров	Документ поступление	Создание документа «Поступление»	Кладовщик/старший кладовщик		Модуль WMS	Поступление	ПК, ТСД, о.	Требуется маркировка упаковки
1.2			Переход в режим сбора данных						
1.3			Сбор данных						
1.4			План-фактный анализ						
1.5			Завершение работы						
1.6			Обмен данными с ТСД/КИС		Приходный ордер/реализация/инвентаризация, инф	Приходный ордер/реализация/инвентаризация, инф			
Текстовое описание/ примечания		Перечень операций идентичен для всех четырех унифицированных процедур: приема товаров по поступлению от поставщиков, приема продукции по перемещению с производства, отгрузки со склада по заказу покупателя, инвентаризации номенклатурных позиций на складе. Разница в составе документов указана в текстовом пояснении к графической схеме бизнес-процессов							

Таблица 3.9 - Табличное описание бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление закупками»

Наименование №4		Управление закупками								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ п/п	Событие/ оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт), префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация	
1	Заявка на закупку	Документ заявка на закупку, инф	Соответствие сегментации номенклатуры	Начальник снабжения	Решение о сегментации, инф.	Модуль закупки	Заявка на закупку	ПК, о.		
1.1	Наличие SLA									
2	Да, оперативные закупки									
2.1			Сверка наличия и требуемого количества	Менеджер оперативных закупок			Заявка на закупку		Право на оплату без согласования	
2.2										
2.3										
2.4										
2.5		Оплата счета			Оплата , инф					
3	Нет, стратегические закупки	Документ заявка на закупку, инф								
3.1			Подготовка тендерной документации	Менеджер стратегических закупок						
3.2						Сбор коммерческих предложений				
3.3						Проведение тендера	Тендерная документация			
3.4						Согласование результатов с руководством				
3.5						Подготовка заявки на расходование ДС к согласованию	Счет к оплате, инф	Счет		
Текстовое описание/ примечания		При необходимости начальник структурного подразделения корректирует распределение заявок на закупку.								

Таблица 3.11 - Табличное описание бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление финансами (денежными потоками)»

Наименование № 5		Управление финансами (денежными потоками)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ п/п	Событие/ оператор логики	Вход (продукт), префикс	Операция процесса	Ответственный исполнитель	Выход (продукт), префикс	Программа	Документ	Ресурсы процесса, префикс	Информация	
1.1	Поступление платежных документов	Платежные документы, рег.отчетность	Финансовое планирование и прогнозирование	Сотрудник сектора упр.учета	БДР, БДДС	Модуль управленче ский учет	БДР, БДДС	ПК		
1.2			Бюджетирование							Платежный календарь
1.3			Нормирование и лимитирование				Система мотивации			
1.4			Разработка материального стимулирования							
1.5			Подготовка управленческой отчетности	Начальник сектора управленческого учета	Сводный финансовый отчет					
2.1	Поступление платежных документов	Платежные документы	Калькулирование себестоимости	Бухгалтер	Технологичес кие карты	Модуль бухгалтерия	Тех. карты	ПК		
2.2			Отражение хозяйственных операций		Рег. Отчетность согласно законодательс тву РФ		Рег. Отчетность согласно законодательс тву РФ			
2.3			Расчет и выплата заработной платы							
2.4			Отражение финансового результата							
2.5			Подготовка рег.отчетности	Глав.бухгалтер						

Продолжение Таблицы 3.11

3.1	Поступление платежных документов	Документы рег. и упр. учета	Информирование руководства	Начальник сектора контроля и аудита	Сводный отчет о финансовой дисциплине	Модуль управленче ский учет	Сводный отчет о финансовой дисциплине	ПК	
3.2		Документы рег. и упр. учета	Контроль своевременности оплат	Сотрудник сектора контроля и аудита		Модуль бухгалтерия			
3.3			Инвентаризация ТМЦ по документам			Модуль бухгалтерия			
3.4			Контроль управленческой отчетности			Модуль управленче ский учет			
3.5			Аудит регламентированной отчетности			Модуль бухгалтерия			
п. . .									
Текстовое описание/ примечания		Функциональное разделение на регламентированный (бухгалтерский) и управленческий сектора, а также выведение в прямое подчинение руководства отделения внутреннего финансового контроля и аудита позволяет сократить время на подготовку финансовой отчетности для всех видов потенциальных пользователей: государственные контрольные органы, руководство организации, акционеры и инвесторы.							

Таблица 3.14 - Результаты ранжирования бизнес-процессов АО «Ридан» в целях определения функциональных подсистем для проведения реинжиниринга

Наименование классификационного критерия	Код признака	Весовое значение критерия	Управление сбытом	Управление производством (оказанием услуг)	Управление материальными запасами	Управление закупками	Управление финансами (денежными потоками)
По доле вклада в формирование потребительской стоимости:	К 1	0, 125	0, 0375	0, 0625	0, 025	0, 0625	0, 0375
первостепенный	К 1.1	0, 0625					
второстепенный	К 1.2	0, 0375					
сопутствующий, не участвующий в формировании потребительской стоимости	К 1.3	0, 025					
По отношению к видам деятельности согласно ОКВЭД организации:	К 2	0, 125	0, 0625	0, 0625	0, 025	0, 0375	0, 025
основной	К 2.1	0, 0625					
вспомогательный	К 2.2	0, 0375					
организационный	К 2.3	0, 025					
По стоимости производства промежуточного продукта (выхода процесса):	К 3	0, 125	0, 0625	0, 025	0, 025	0, 0625	0, 025
крупнозатратный	К 3.1	0, 0625					
среднезатратный	К 3.2	0, 0375					
малозатратный	К 3.3	0, 025					
По возможности идентификации и проведения измерений нестоимостных показателей:	К 4	0, 125	0, 0625	0, 0375	0, 025	0, 0625	0, 025
полностью измеримый	К 4.1	0, 025					
частично измеримый	К 4.2	0, 0375					
слабо измеримый	К 4.3	0, 0625					

Продолжение Таблицы 3.14

По отношению к организационной структуре предприятия:	К 5	0, 125	0, 0625	0, 0375	0, 025	0, 0625	0, 0375
индивидуальный процесс, выполняемый одним сотрудником или группой специалистов в рамках конкретного подразделения	К 5.1	0, 025					
Вертикально-структурированный процесс, отражающий взаимодействие руководства и отдельных структурных подразделений, выполняющих бизнес-процесс	К 5.2	0, 0375					
Горизонтально-структурированный или кросс-функциональный процесс, затрагивающий деятельность нескольких структурных подразделений, находящихся на одном горизонтальном уровне иерархии организации	К 5.3	0, 0625					
По возможности внесения изменений в работу процесса:	К 6	0, 125	0, 0625	0, 025	0, 025	0, 0625	0, 0375
легкоизменяемый процесс, реформирование которого не связано с масштабными преобразованиями	К 6.1	0, 0625					
трудноизменяемый процесс, реформирование которого сопряжено со значительными изменениями	К 6.2	0, 0375					
неизменяемый процесс, реформирование которого может привести к кардинальной перестройке структуры деятельности организации	К 6.3	0, 025					
По возможности регламентации бизнес-процесса:	К 7	0, 125	0, 0375	0, 0375	0, 0625	0, 0625	0, 025
строго регламентированный процесс	К 7.1	0, 025					

Продолжение таблицы 3.14

частично формализованный процесс	К 7.2	0, 0375					
не имеющий четкого описания процесс	К 7.3	0, 0625					
По месту в структуре целей организации, реализуемых процессом	К 8	0, 125	0, 0625	0, 0625	0, 0375	0, 0375	0, 025
бизнес-процесс, реализующий наиболее значимые стратегические цели организации	К 8.1	0, 0625					
бизнес-процесс, реализующий тактические цели организации	К 8.2	0, 0375					
бизнес-процесс, реализующий текущие оперативные задачи	К 8.3	0, 025					
Итого		1	0, 45	0, 35	0, 25	0, 45	0, 2375