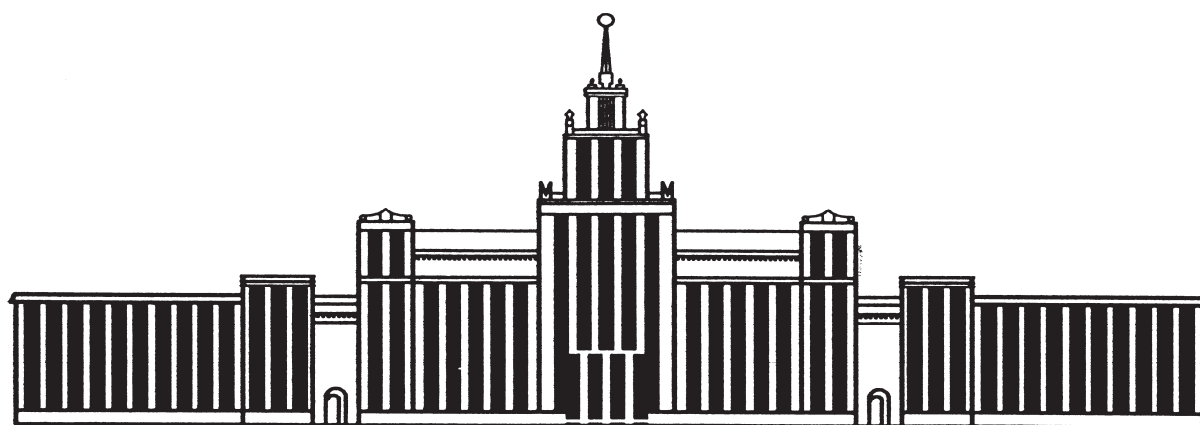

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

658.5(07)

П881

С.Г. Пудовкина

**АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Учебное пособие

Челябинск

2013

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Филиал ЮУрГУ в г. Миассе
Кафедра систем управления и математического моделирования

658.5(07)
П881

С.Г. Пудовкина

**АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Учебное пособие

Челябинск
Издательский центр ЮУрГУ
2013

УДК 658.512(075.8)+004(075.8)
П881

Одобрено

учебно-методической комиссией филиала ЮУрГУ в г. Миассе

Рецензенты:

Тихонов Н.Н., Горбунов Г.А.

Пудовкина, С.Г.

П881

Анализ и оптимизация бизнес-процессов: учебное пособие. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 49 с.

В учебном пособии рассмотрены основы теории и практики управления организацией на основе процессного подхода. Описаны понятия и принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Приведены пример реинжиниринга на базе моделирования экономических систем и процессов в программной системе ARIS.

Пособие предназначено для студентов специальности 080801.65 «Прикладная информатика (экономика)» и направления 230700.62 «Прикладная информатика».

УДК 658.512(075.8)+004(075.8)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2013

ВВЕДЕНИЕ

Хотя у большинства организаций в настоящее время отсутствует хорошо разработанная архитектура бизнес-процессов, серьезный интерес проявляется к определению того, что составляет удачную архитектуру, и к разработке инструментов, призванных помочь компаниям в ее построении. Многие организации за последние годы реализовывали проекты по сокращению производственных затрат, и большая часть из них будет следовать этому курсу и дальше. Продолжится активная интеграция бизнес-правил в бизнес-процессы.

Предприятия и организации предпринимают серьезные попытки разработать и согласовать архитектуру бизнес-процессов на уровне предприятия, разработать системы измерений показателей бизнес-процессов и согласовать их с проектами по разработке моделей процессов на разных уровнях. Уже не являются незнакомыми термины «процессное управление», «анализ и оптимизация бизнес-процессов», «реинжиниринг», аббревиатуры BPM, BPMS.

Большинство книг по управлению бизнес-процессами дает общие рекомендации по их совершенствованию, а на практике нужен набор методов, которые может применить любой руководитель, совершенствующий свой бизнес-процесс.

Наличие комплексной модели предприятия является основой для выполнения следующих работ: проведения анализа, оценки и внесения предложений по совершенствованию деятельности предприятия; разработки автоматизированной системы управления предприятием; разработки системного проекта и внедрения корпоративной информационной системы (КИС), поддерживающей систему управления; подготовки и проведения процедуры сертификации предприятия в соответствии с требованиями стандартов качества серии ГОСТ Р ИСО 9000 и т. д.

В учебном пособии рассматриваются основы моделирования экономических систем и процессов, в частности, ARIS-моделирование; базовые принципы управления организацией на основе процессного подхода; дается определение и приводятся принципы реинжиниринга бизнес-процессов; описываются условия успешного реинжиниринга, факторы риска и ошибки при его проведении; указываются этапы проекта по моделированию, анализу и оптимизации бизнес-процессов; приводятся диаграммы и схемы моделей деятельности предприятий и организаций.

1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

1.1. Проблемы бизнеса

Факторы, влияющие на деятельность предприятия в современных условиях, можно разделить на внешние и внутренние.

К внешним можно отнести:

- 1) динамичное развитие и жесткие требования рынка;
- 2) расширение масштабов и целей деятельности предприятия;
- 3) требования сертификации систем менеджмента качества на соответствие международным стандартам серии ИСО 9000:2000.

К внутренним:

- 1) увеличение сложности и капиталоемкости продукции или услуг;
- 2) повышение требований к качеству, количеству и ассортименту продукции или услуг;
- 3) уменьшение жизненного цикла продукции или услуг;
- 4) неэффективная система управления, включая автоматизированные средства ее поддержки;
- 5) несовершенная технология выполнения БП и организационная структура;
- 6) отсутствие типовых решений и методического обеспечения.

Фундаментальная проблема управления – проблема сложности. Кроме того, важно напомнить, что руководитель управляет не предприятием как таковым, а некоей информационной моделью, следовательно, важным аспектом управления следует считать наличие оперативной и адекватной информации об управляемом объекте.

Основной выигрыш фирмы получают за счет своевременного реагирования, а не за счет экономии на масштабах и поиска дешевых ресурсов. Российские предприятия в 90-х годах по развитию экономических отношений находились на уровне 60-х годов. Это выражалось в следующих факторах:

- в экономике предприятий приоритет отдавался производству, главная задача сводилась к поиску путей роста объемов выпуска продукции (т.е. экономии на масштабах) и повышения эффективности производства (т.е. оптимизации загрузки мощностей);
- «продолжительность жизни» продукции была свыше 10 лет, обновление ассортимента происходило медленно и болезненно для предприятий;
- предприятия не были готовы к реальной конкуренции;
- передовым считалось массовое производство, когда достигалась максимальная его загрузка;
- уровень брака и некондиционных изделий превышал 10%;
- запас материалов и комплектующих на предприятии обеспечивал работу от 6 месяцев до года (главным богатством предприятия считалось наличие большого объема запасов);
- на предприятии доминировала «позаказная система планирования» и ее модификация (комплектно-узловая и т.п.);
- планирование базировалось на прошлом опыте (принцип «планирования от достигнутого»).

Кризис 1998 года заставил российские предприятия повернуться к рынку. Это привело к следующей идеологии производства:

- исповедуется простейший принцип – «нет продаж, нет бизнеса», т.е. отдел сбыта руководит предприятием;
- производство не рассматривается стратегически, т.е. постепенно деградирует планирование;
- в области качества упор сделан на процедуры и правила, которые на практике не ведут к желаемым результатам.

Мировой опыт показывает, что успеха достигают те фирмы, которые:

- рассматривают себя как единую систему, интегрируя такие сферы как маркетинг, создание новых изделий, снабжение, производство, сбыт, доставка продукции потребителю, сервисное обслуживание;
- используют для достижения технологической эффективности в качестве главной своей бизнес-модели промышленные ERP-стандарты.

1.2. Функционально-ориентированное управление (ФОУ)

Современный менеджмент указывает на наличие двух принципов управления: функциональный и процессный. Все остальное – лишь примеры их практической реализации, как в «чистом» виде, так и в сочетании различных комбинаций. Суть функционального управления – контроль над исполнением сотрудниками их функций и строгое исполнение работниками указаний руководителя. Норма управляемости, т.е. научно обоснованное количество подчиненных, которых можно контролировать составляет 5 ± 2 человека. Определяющий параметр эффективности – профессиональная квалификация руководителя, поскольку он сам распределяет сферы деятельности между подчиненными. И относительно низкая сфера управляемости объясняется тем, что руководителю нужно контролировать исполнение всех технологий, а это непросто.

В современных условиях этот подход управления считается неэффективным по следующим причинам.

Во-первых, в функционально-ориентированном управлении (ФОУ) каждый начальник (стоящий выше в иерархической структуре управления) делегирует определенные (часто им самим) функции своему подчиненному (на следующий уровень иерархии), и главным потребителем (контролером) результатов труда работника является его вышестоящий начальник. Поэтому каждый сознательно или подсознательно старается угодить начальнику, а не коллеге из соседнего подразделения, а тем более клиенту. При современных тенденциях клиентской ориентации, когда клиент – «царь и бог», такой подход сразу отбрасывает предприятие на последние роли в конкурентной борьбе за доли рынка. К тому же, при ФОУ отсутствует ответственный за конечный результат, так как каждый отдельный работник заинтересован только в выполнении своих функций, подчас не заботясь (или просто не задумываясь), как результат его работы скажется на итоге работы всего предприятия.

Во-вторых, при ФОУ усложнена увязка простейших задач в технологию, производящую реальный товар или услугу, и просто отсутствует целостное описание такой технологии. Это приводит к серьезным информационным раз-

рывам в работе и служит препятствием для предприятия, например, при внедрении информационной системы или решении задачи сертификации бизнеса с применением комплекса стандартов серии ISO 9000, обусловленной повышением требований к качеству товаров и услуг.

В-третьих, при ФОУ затруднен обмен информацией между различными подразделениями, что приводит к большим накладным расходам, неоправданно длительным срокам выработки управленческих решений, и, как следствие, потере клиентов. При ФОУ, как правило, время работы и взаимодействия между субъектами ответственности разделяется следующим образом: 20% – время работы, 80% – передача результатов следующему исполнителю. Попытки внедрения автоматизации при ФОУ (программа внедрения автоматизированных систем управления в 70-х годах прошлого столетия) привели к увеличению накладных расходов на обеспечение управления деятельностью предприятия без повышения эффективности, а в ряде случаев – при снижении эффективности в несколько раз.

В-четвертых, ФОУ приводит к высоким затратам на бесполезную работу: согласование, взаимодействие, контроль и т.д. Кроме того, любой естественный язык обладает информационной избыточностью, что является источником искажения сути сообщения. Поэтому при передаче информации через четыре уровня иерархии мы имеем высокую вероятность получения 100% искажений от исходного сообщения.

Практика показывает, что эффективная деятельность в бизнесе (т.е. деятельность, приносящая максимальную прибыль) не может осуществляться при ФОУ и структурном подходе, где управление реализуется посредством приказов, распоряжений и разрешений. Одним из выходов является переход к процессно-ориентированному управлению.

Альтернативой функциональному служит «управление по процессам (или «управление по целям»)). Оно отличается от функционального тем, что выделяет понятие «бизнес-процесс» как последовательность действий, нацеленное на достижение конечного, измеримого и конкретного результата. Бизнес-процесс имеет конкретные и измеряемые «входы» (ресурсы) и «выходы» – результаты на границе бизнес-процесса, которые и являются объектом управления (контроля). В этом случае контролируются не технологии, а границы бизнес-процессов, т.е. реально делегируются полномочия исполнителям, которые сами выбирают ту технологию выполнения работы, которая необходима для достижения результата. Руководитель здесь уже не «функциональный управленец», а «менеджер», заинтересованный в достижении конечного результата. Главный критерий эффективности при процессном управлении – достижение целей группой, отделом, предприятием. Норма управляемости при этом возрастает до 12 ± 5 человек, что и обуславливается «освобождением» менеджера от излишних функций контроля за технологией и реальным представлением исполнителем конечных результатов. Данный подход позволяет существенно сократить количество работающих за счет сокращения ненужных работ, придать деятельности

предприятия целенаправленность и сформировать эффективную систему мотивации работы персонала.

1.3 Процессно-ориентированное управление (ПОУ)

Сегодня в России существует несколько различных толкований процесса и процессного подхода даже среди профессиональных консультантов по управлению и консалтинговых компаний. Появление стандарта ГОСТ Р ИСО 9000:2000 хотя и дало серьезный импульс к развитию методик процессного управления, тем не менее не решило эту проблему.

Выделено, по крайней мере, два достаточно четко выраженных понимания процессно-ориентированного подхода к управлению. *Первый подход* основывается на рассмотрении предприятия как системы (совокупности) процессов и разработке системы управления предприятием на базе принципов ГОСТ Р ИСО 9000:2000. *Второй подход* выделяет в организации «сквозные» процессы, которые должны быть должным образом описаны и реорганизованы.

Первое понимание процессного подхода базируется на следующих четырех положениях:

1) определение процессного и системного подхода применительно к организации;

2) определение процесса (бизнес-процесса) организации. Стандарт ISO 9000:2000 определяет *процесс* как *устойчивую, целенаправленную совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя* [МС ИСО 9000:2000. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Госстандарт, 2001];

3) понимание шагов, необходимых для внедрения процессного подхода в организации, а именно: выявление процессов, необходимых для системы менеджмента качества; определение последовательности этих процессов и их взаимосвязи; определение критериев и методов, необходимых для оценки результативности этих процессов и управления ими; обеспечение наличия ресурсов и информации для реализации этих процессов и мониторинга; проведение систематического анализа этих процессов; реализация мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей (результатов) и постоянного улучшения этих процессов;

4) определение сети (системы) взаимосвязанных процессов организации. Сеть процессов можно определить как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов предприятия, включающих в себя все виды деятельности, осуществляемые в организации.

Кроме концептуального определения процесса (или бизнес-процесса), приведенного на основе стандарта ISO 9000:2000, здесь следует привести и другие определения из «процессной» терминологии, так как любую систему управления можно построить только на основе однозначно определенных объектов.

Владелец процесса (бизнес-процесса (БП)) – это должностное лицо или коллегиальный орган управления, имеющий в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущий ответственность за результат процесса. Владелец является субъектом управления, а процесс, соответственно, объектом управления.

Выход (продукт) – материальный или информационный объект или услуга, являющийся результатом выполнения процесса и потребляемый внешними по отношению к процессу клиентами. Выход процесса всегда должен иметь потребителя, которым, в том числе, может быть другой БП, для которого данный выход является входом. Выход (продукт) также может использоваться в качестве ресурса при выполнении другого БП. К выходам могут относиться: готовая продукция, документация, информация (в том числе отчетная), персонал (для БП «Кадровое обеспечение»), услуги и т.д.

Вход процесса (БП) – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход. Вход всегда имеет своего поставщика и может быть: сырьем, материалами, полуфабрикатами, документацией, информацией, персоналом (для БП «Кадровое обеспечение»), услугой и т.д.

Ресурс процесса (БП) – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса. К ресурсам могут относиться: информация, персонал, оборудование, программное обеспечение, инфраструктура, среда, транспорт, связь и пр. Владелец процесса в ходе планирования и управления процессом производит распределение и перераспределение ресурсов для достижения наилучшего результата процесса. Персонал, с точки зрения основных БП является ресурсом, который предоставляет отдел кадров. А для БП «Кадровое обеспечение» персонал – это продукт (вход), который поступает на вход в виде необученных кандидатов на заполнение вакансий, и на выходе готовые специалисты передаются руководителям структурных подразделений.

Для того, чтобы построить в организации систему управления бизнес-процессами, необходимо оценить, готова ли организация к серьезным переменам и каким требованиям она должна отвечать, чтобы перейти к процессному управлению?

Стандарт ISO 9000:2000 содержит восемь принципов менеджмента качества, выполнение которых организацией означает, что она может создать у себя систему эффективного процессного управления и достигнуть успеха.

Принцип 1. Фокус на потребителя. Организация-изготовитель продукта (услуги) должна выяснить все требования конечного потребителя и выполнить его требования, даже если между организацией и конечным потребителем нет прямых контактов, а в роли заказчика выступает торговая или посредническая фирма. Т.е. необходимо обеспечивать обратные связи от конечного потребителя.

Принцип 2. Лидерство руководителя. Основные причины неудач реинжиниринга заключены в том, что руководитель организации не возглавляет реинжиниринг. Когда руководитель возлагает большие надежды на ответственного

за внедрение процессного подхода (которого назначает сам) или на знания приглашенных консультантов, он рано или поздно должен понять, что любое описание процессов не приведет к улучшению ситуации, так как все управленческие решения по преобразованию деятельности может принимать только человек – менеджер высшего ранга, т.е. он сам. Ни один посторонний консультант не может улучшить положение дел в организации, так как он:

- не обладает таким количеством информации о проблемах и возможных способах их решения, как сотрудники организации;
- не может задать всех вопросов для выяснения всех проблемных моментов;
- не обладает полномочиями для изменения принципов и стиля руководства;
- без участия руководителей всех уровней консультант может только провести интервью и получить информацию о деятельности рядовых сотрудников и не получить информацию о системе менеджмента и ее проблемах.

Опыт успешных организаций показывает, что они достигли прогресса только при непосредственном участии руководителя и путем вовлечения всего персонала в процесс улучшения деятельности.

Принцип 3. Вовлечение персонала. Основу деятельности любой организации составляют люди, и вовлечение персонала является ключевым фактором успеха организации. Опыт внедрения улучшений говорит о том, что преобразования начинаются тогда, когда примерно 20-25% (критическая масса) персонала готовы к переменам и принимают в их разработке и внедрении непосредственное участие.

Замечание. Строить в организации процессную систему управления без информации об удовлетворенности потребителя, без участия (лидерства) руководства, без наличия в организации критической массы обученного и готового к переменам персонала – невозможно. Поэтому первые три принципа являются определяющими для того, чтобы понять готовность организации к переменам в своей системе управления. Т.е. о последующих принципах можно говорить, только если первые три принципа в организации выполнены.

Принцип 4. Процессный подход. Планируемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом. Процессный подход к управлению не является панацеей от всех проблем организации, но при грамотном применении помогает построить единую, гибкую и универсальную систему управления организацией. Процессный подход заставляет руководителя определить источники и систему поступления информации о процессе, правила работы и принятия управленческих решений, ресурсы, которыми управляет руководитель и замыкает цепочку обратной связи для достижения наилучших результатов.

Принцип 5. Системный подход к менеджменту. Выявление взаимосвязанных процессов, их понимание и управление ими как системой повышает результативность и эффективность организации в достижении ее целей.

Управление любой организацией следует рассматривать как создание и управление системой взаимоотношений между подразделениями и процессами, отсутствие которой резко снижает управляемость организации, приводя к возникновению проблем на несогласованных стыках. Руководители чаще всего вместо налаживания такого взаимодействия, берут эти «проблемные» места под свой жесткий контроль. В результате вводятся дополнительные контрольные и дублирующие функции и вместо организации работы подчиненных, пытаются руководить решением этих ключевых проблем сами.

Принцип 6. Постоянное улучшение. Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель. Система управления организацией должна быть нацелена на повышение эффективности организации. Следовательно, на предприятии должна быть создана система анализа результатов деятельности и принятия управленческих решений, которая не только устраняет причины несоответствий, но и выявляет и предупреждает потенциальные отклонения.

Принцип 7. Принятие решений, основанное на фактах. Эффективные решения основываются на анализе данных и информации. Принятие управленческих решений должно основываться на достоверной информации. Обработка информации должна быть построена по принципу обеспечения достоверности и наглядности (так, графическое отображение информации всегда воспринимается легче, чем таблицы с колонками цифр). Кроме того, применение методов математической статистики позволяет повысить вероятность принятия оптимального решения.

Принцип 8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. Организация и ее поставщики взаимозависимы, и взаимовыгодные отношения повышают способность обеих сторон создавать ценности. Стабильные долгосрочные отношения с поставщиком ведут к тому, что поставщик все больше будет заинтересован в качестве поставок и будет относиться к предприятию-заказчику, как к стабильному потребителю, что принесет плоды для обеих сторон. До реализации последнего принципа пока добрались немногие организации.

На основе этих базовых принципов процессного управления должна быть разработана программа действий по внедрению процессного подхода. Программа построения в организации сети процессов и управления ими изложена в п. 4.1 международного стандарта ISO 9001:2000. Согласно этому стандарту организация должна:

1. Выявить процессы – определить объекты управления, из которых состоит организация, определить: сколько таких объектов должно быть в организации? Чем занимаются эти объекты? Какую приносят прибыль для организации? В чем заключается «полезность» каждого объекта для организации? Классифицировать эти процессы (определить основные, вспомогательные или обеспечивающие процессы и т.д., в зависимости от выбранной классификации).

2. Определить их последовательность и взаимосвязь – необходимо определить, в какой последовательности выполняются все выделенные процессы,

как они взаимосвязаны между собой, что производит каждый из процессов, кому и в каком виде передает.

3. Определить критерии и методы для измерения результативности процессов – построить систему обеспечения владельца процесса информацией о ходе процесса. Установить однозначные «правила игры» между владельцами процессов и высшим руководством организации. Определить, по каким методикам и какие показатели будут измеряться для того, чтобы можно было оценить степень эффективности каждого из процессов и управления ими. Установить критерии оценки для каждого из показателей.

4. Обеспечить наличие ресурсов и информации – необходимо установить, какие ресурсы и какая информация нужны для получения результата процесса, и обеспечить процесс всем необходимым. При выполнении этого этапа следует помнить, что владелец процесса является его неотъемлемой частью, потому выделение ресурсов для процесса и предоставление владельцу процесса информации о планах организации и плановых показателях является обязанностью высшего руководства организации.

5. Вести анализ процессов – руководители всех уровней, начиная с владельцев процессов, должны вести регулярный анализ поступающей информации. Другими словами, управление процессами в организации должно вестись на регулярной основе, а не от случая к случаю. Нельзя также каждый раз анализировать и применять для принятия решения информацию, собранную и обработанную по различным методикам.

6. Реализовывать мероприятия для постоянного улучшения результатов процессов – руководители должны не только регулярно анализировать ход процессов, но принимать решения по всем случаям отклонений показателей от установленных критериев.

1.4. Процессная модель организации

Принято считать, что основные принципы построения функционально-ориентированной организации были сформулированы Тейлором Ф.У. [4]: разделение функций планирования и контроля и функций выполнения (производства) между менеджерами и рабочими; разделение процесса на операции; стандартизация и упрощение операций, узкая специализация рабочих; сдельная форма оплаты труда.

А еще ранее в работе «Благосостояние наций» (1776) Адам Смит выделил принцип разделения и специализации труда, т.е. доказал, что люди работают наиболее эффективно, если им предлагается для выполнения всего одна хорошо понятная им работа.

Выделение и описание «сквозных» процессов не изменяет эти существующие принципы. Следовательно, нужно изменять принципы управления такими организациями. Само описание этих процессов (вербальное и формализованное в виде моделей и диаграмм) не может дать ничего существенного организации (кроме, может, того, что руководство получит полное представление о проис-

ходящих на предприятии процессах), если только не будет использовано для того, чтобы изменить систему управления. А для этого требуются не только значительные стоимостные и временные затраты, но и необходимость обучения и мотивации персонала и в дальнейшем формирования определенной корпоративной культуры.

Сторонники выделения «сквозных» процессов на предприятии часто говорят о необходимости создания «процессной модели организации». Эта модель должна включать полное описание деятельности организации при помощи «сквозных» процессов. При этом подходе можно выделить следующие проблемы создания «процессной модели»:

1. Трудоемкость создания, которая определяется не столько сложностями самого процесса моделирования (наличие специалистов в области моделирования, соответствующего инструментария), сколько существенными затратами на сбор предварительной информации и регламентацию (документирование) процессов.

2. Попытки выделить только «ключевые» процессы приводят к необходимости анализа всей остальной деятельности и, следовательно, опять же к сложному, длительному и дорогому процессу.

3. Объем полученной информации не поддается анализу в какие-либо разумные сроки (количество анализируемых объектов – функций, документов, исполнителей – может составлять от 5-10 тысяч).

Однако, при использовании этого подхода на простейших моделях (умещающихся на одном листе) вполне возможно провести анализ данных моделей бизнеса.

Проблемы моделирования (создания процессной модели), кроме упомянутых выше, связаны также с оценкой качества создаваемых моделей. Ведь, прежде всего, требуется добиться адекватности формальной модели (диаграммы) реально существующему на предприятии процессу. Для обеспечения качества все разрабатываемые модели должны пройти следующие этапы проверок:

- 1) на соответствие стандарту (ГОСТ Р ИСО), методологии (например, SADT) и используемой нотации (например, IDEF0 или ARIS);

- 2) на соответствие стандарту описания процессов, принятому в организации, а также на соответствие списку терминов, используемых в организации (например, на основании Соглашения по моделированию);

- 3) на корректность (например, с использованием встроенных в CASE-средство механизмов семантической и синтаксической проверок);

- 4) использования названий функций и документов;

- 5) входов/выходов (документы, материальные потоки) на различных уровнях декомпозиции модели;

- 6) на соответствие моделей реальной деятельности (проверка на адекватность) – т.н. цикл «автор-читатель»;

- 7) на соответствие требованиям процессного подхода;

- 8) наличие в модели цикла PDCA (Plan – Do – Check – Act или Планируй – Сделай – Проверь – Действуй);

9) наличия в модели описания деятельности руководителей;

10) описание действий в случае внештатных ситуаций, появления несоответствующей продукции и т.д.

Построенные и прошедшие проверку модели должны быть подвергнуты анализу, целью которого является улучшение бизнес-процесса. Прежде всего, должны быть проведены:

- анализ функциональной деятельности структурных подразделений предприятия;
- анализ функционального взаимодействия структурных подразделений;
- анализ внутреннего документооборота;
- анализ информационных потоков и информационного взаимодействия структурных подразделений; анализ применяемых средств автоматизации как в структурных подразделениях, так и на предприятии в целом.

По результатам анализа и моделирования осуществляется оценка деятельности структурных подразделений предприятия, на основе которой формируются предложения по совершенствованию его структуры, технологии работы структурных подразделений и предприятия в целом. Критериями такой оценки должны являться:

- количество потребителей продукции предприятия;
- стоимость издержек производства продукции;
- длительность типовых операций производства продукции;
- дублирование и противоречивость функций, информационных потоков и документооборота;
- стоимость и длительность выполнения отдельных шагов технологии или отдельных технологических цепочек шагов;
- дублирование и противоречивость отдельных шагов технологии или отдельных технологических цепочек шагов;
- степень загруженности структурных подразделений и должностных лиц;
- степень загруженности оборудования, используемого при реализации отдельных шагов технологии или технологических участков;
- степень применение средств автоматизации при поддержке выполнения отдельных шагов технологии или отдельных технологических цепочек шагов.

Результатами проведения анализа и оценки являются предложения по совершенствованию процессов на предприятии, а именно:

- по изменению технологий целевой (основной) и обеспечивающей (вспомогательной) деятельности предприятия, операций учета, планирования, управления и контроля;
- по построению рациональных технологий работы структурных подразделений предприятия; по созданию перспективной организационно-штатной структуры предприятия, осуществляющих реализацию рациональных технологий работы;
- по изменению информационных потоков и документооборота, обеспечивающих реализацию рациональных технологий работы;

- по разработке проектов схем внутреннего и внешнего документооборота, проекта положения о документообороте, проекта альбома форм входных и выходных документов.

Проблема для применяющих тот или иной подход в процессном управлении состоит также и в следующем: **можно сказать, что на сегодняшний момент нет четко выверенных, проработанных и универсальных методик, позволяющих помочь любому «больному» предприятию в решении вопросов оптимизации системы управления.**

Это, конечно, естественно, как нет и универсальных лекарств в медицине. Но упомянутые выше подходы могут иметь право на существование и применение с определенными рекомендациями, связанными с «запущенностью заболевания» того или иного предприятия, с оценкой необходимости «лечения» и осознанием риска не получить желаемый эффект.

1.5. Система показателей для управления процессами

Важнейшим элементом системы управления процессами являются показатели оценки деятельности процесса. Система показателей эффективности процессов и организации может складываться из трех основных потоков информации:

1) информация о качестве продукции или услуг, степени ее соответствия установленным и прогнозируемым требованиям клиента («Какой результат получен?»);

2) информации о качестве процесса, его эффективности и ресурсоемкости («Какой ценой получен результат?»);

3) информации о степени удовлетворенности клиента, возможности и выполнении его возможных требований («Насколько доволен клиент тем, что он получил?»).

Классифицируя показатели процесса в зависимости от того, какая информация должна быть получена и использована для принятия управленческих решений и по каким направлениям эта информация может быть сгруппирована, можно составить матрицу (табл. 1.5.1 с указанием примеров соответствующих показателей).

Таблица 1.5.1

	Стоимостные показатели процесса	Временные показатели процесса	Показатели качества процесса
Показатели процесса	Суммарные затраты на объем производства. Стоимость заявки на одну партию продукции. Стоимость поставки для одного поставщика. Стоимость брака, остатков. Доход на акцию. Прибыль. Выручка.	Длительность цикла обработки заявки клиента; время на отгрузку; число дней от поставки до окончательного оприходования товара; длительность периода инвентаризации	Число сотрудников. Процент несоответствующей продукции. Число изменений в заявках поставщиков. Число предпочтительных и сертифицированных поставщиков. Эффективность труда. Процент использования мощностей. Процент невостребованных мощностей.
Показатели продукта процесса	Цена продукта; затраты на разработку новых продуктов;	Срок годности	Технические параметры продукта. Доля новых продуктов в общей реализации. Соответствие нового продукта потребностям рынка. Процент продукции без доработок. Процент выполненных заказов. Процент заказов, отгруженных полностью. Процент заказов, отгруженных вовремя.
Показатели удовлетворенности клиента процесса	Рост объема продаж по одному клиенту; Потерянные заказы в стоимостном выражении.	Длительность использования продукта; Время доставки, приемлемое для потребителя.	Число жалоб. Количество отказов от заказа. Число клиентов. Число заявок на новые продукты. Число новых клиентов. Число аннулированных запросов.

Пример показателей БП. Для процесса «Выполнение договоров на производство работ» можно выделить следующие показатели:

- Затраты за период в т.р.;
- Объемы проведенных работ в т.р.;
- Прибыль за период в т.р.;
- Рентабельность за период в т.р.;
- Коэффициент использования ресурсов;
- Коэффициент использования оборудования и транспорта (загрузки оборудования и транспорта);
- Стоимость машино-смены в т.р.;
- Средняя выработка для автотранспорта (тонно-км);

- Количество машинных смен;
- Количество обслуживаемых объектов;
- Экономия материалов по сравнению с расчетными затратами в т.р.;
- Количество простоев.

Для процесса «Заключение договоров» показателями могут быть:

- Затраты за период в т.р.;
- Количество заявок на выполнение работ;
- Количество подготовленных к заключению заказчиком договоров;
- Объем работ по подготовленным договорам в единых расценках;
- Количество заключенных договоров;
- Объем работ по заключенным договорам в единых расценках.

Для процесса «Кадровое обеспечение»:

- Текучесть кадров (отношение уволившихся к работающим).
- Качество набора и обучения (отношение выдержавших испытательный срок к принятым на работу).
 - Срок заполнения вакансий.
 - Средний возраст персонала.
 - Средний стаж работы в организации.

Для процесса «Юридическое обеспечение»:

- Количество жалоб, трудовых споров, судебных исков, сумм выплат и штрафов, потери от забастовок;
- Отношение выигранных дел к возбужденным.
- Количество дел, решенных во внесудебном порядке.

Как показывает опыт, при разработке системы показателей лучше избегать сложных, трудноизмеримых показателей. При этом важно, чтобы выбранная система показателей должна быть:

- а) достаточно полной, чтобы адекватно оценивать результаты процессов и процедур;
- б) ее стоимость должна быть адекватна ценности информации;
- в) достаточно наглядной и простой для анализа и сопоставления информации.

1.6. Процесс управления организацией

Цель управления процессом заключается в непрерывном улучшении его показателей. Клиентами бизнес-процесса управления организацией являются пять групп заинтересованных лиц: собственники, клиенты организации, поставщики, сотрудники и общество. Оценка эффективности и результативности БП управления оценивается по эффективности и результативности деятельности всей организации. Показателями процесса являются отчетные показатели о деятельности организации, которые обычно предоставляются на совет акционеров. Для процесса управления организацией должны выполняться следующие функции:

- сбор и анализ данных управленческого учета (финансовая информация, данные о производительности труда, данные о распределении ресурсов, данные о компетенции персонала);
- сбор данных о внешнем окружении организации (удовлетворенность потребителей, рынок сбыта и рынок труда, ситуация в обществе, технологические новинки). Проведение PEST-анализа (Political, Economy, Society, Technology) – анализа внешней среды организации;
- подготовка проектов управленческих решений на основе проведенных анализов данных;
- контроль исполнения решений, принятых топ-менеджментом.

В БП управления выделенные подпроцессы, их последовательность, входы и выходы можно изобразить с помощью ARIS-модели типа VAD (Value added Chain Diagram – Диаграмма цепочки добавленного качества) на рис. 1.6.1.

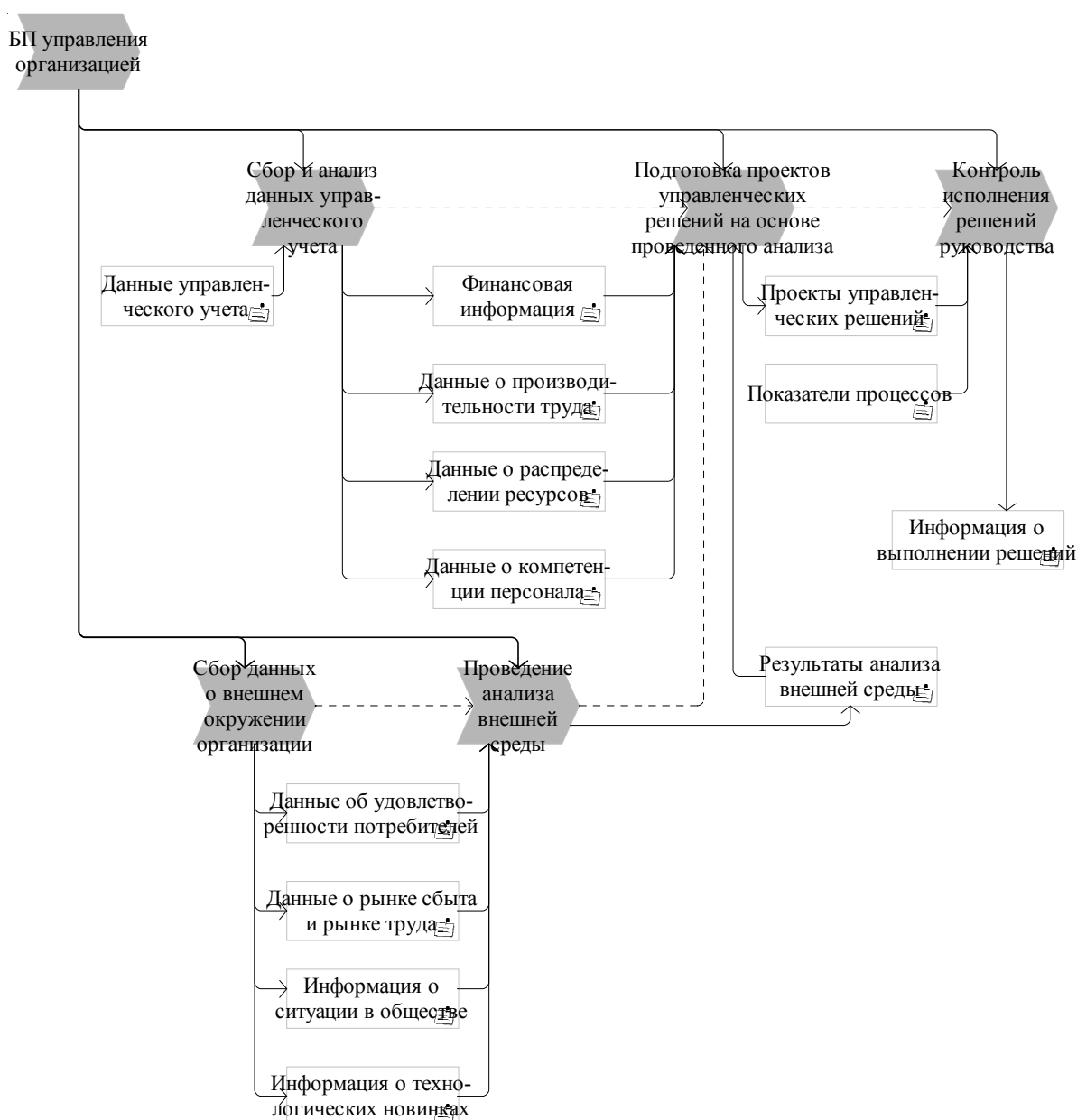


Рис. 1.6.1. VAD-модель управления организацией

Владелец процесса редко имеет аппарат управления процессом, но его действия по управлению можно записать в виде алгоритма и реализовать в виде графической модели.

Управление процессом в штатной ситуации начинается с регулярного получения владельцем данных о ходе процесса в форме, установленной владельцем (например, в виде бумажного или электронного документа или в режиме on-line). Владелец организует фиксирование и хранение информации (данных) для того, чтобы при необходимости можно было к ним вернуться и проверить правильность информации и правильность решений, принятых на основе этой информации. Затем владелец процесса проводит анализ данных, сравнивая получившийся результат с плановыми показателями и указаниями руководителя. В случае, если отклонение полученных результатов от плановых превышает установленные для этого показателя границы, владелец процесса обязан:

- зафиксировать факт отклонения;
- провести анализ причин отклонения, выявить эти причины;
- оценить экономическую целесообразность устранения причин отклонения;
- если устранение причины отклонения целесообразно, то владелец обязан организовать разработку и внедрение мероприятий по устранению причин произошедшего отклонения; устранение причин отклонения требует перераспределения ресурсов или получения дополнительных ресурсов от вышестоящего руководителя;
- о своих действиях владелец процесса обязан сообщить вышестоящему руководителю.

Результаты анализа данных, выявленные отклонения, принятые решения о необходимости и методах устранения причин отклонений, результатах устранения владелец должен задокументировать в любой удобной для него форме. Отчетность о ходе выполнения процесса поступает вышестоящему руководителю в виде документа с условным названием «Справка о ходе процесса».

На рис. 1.6.2 приведена ARIS-модель типа eEPC (extended Event Driven Process Chain – Событийно управляемая цепочка процесса) управления отдельным бизнес-процессом со стороны его владельца.

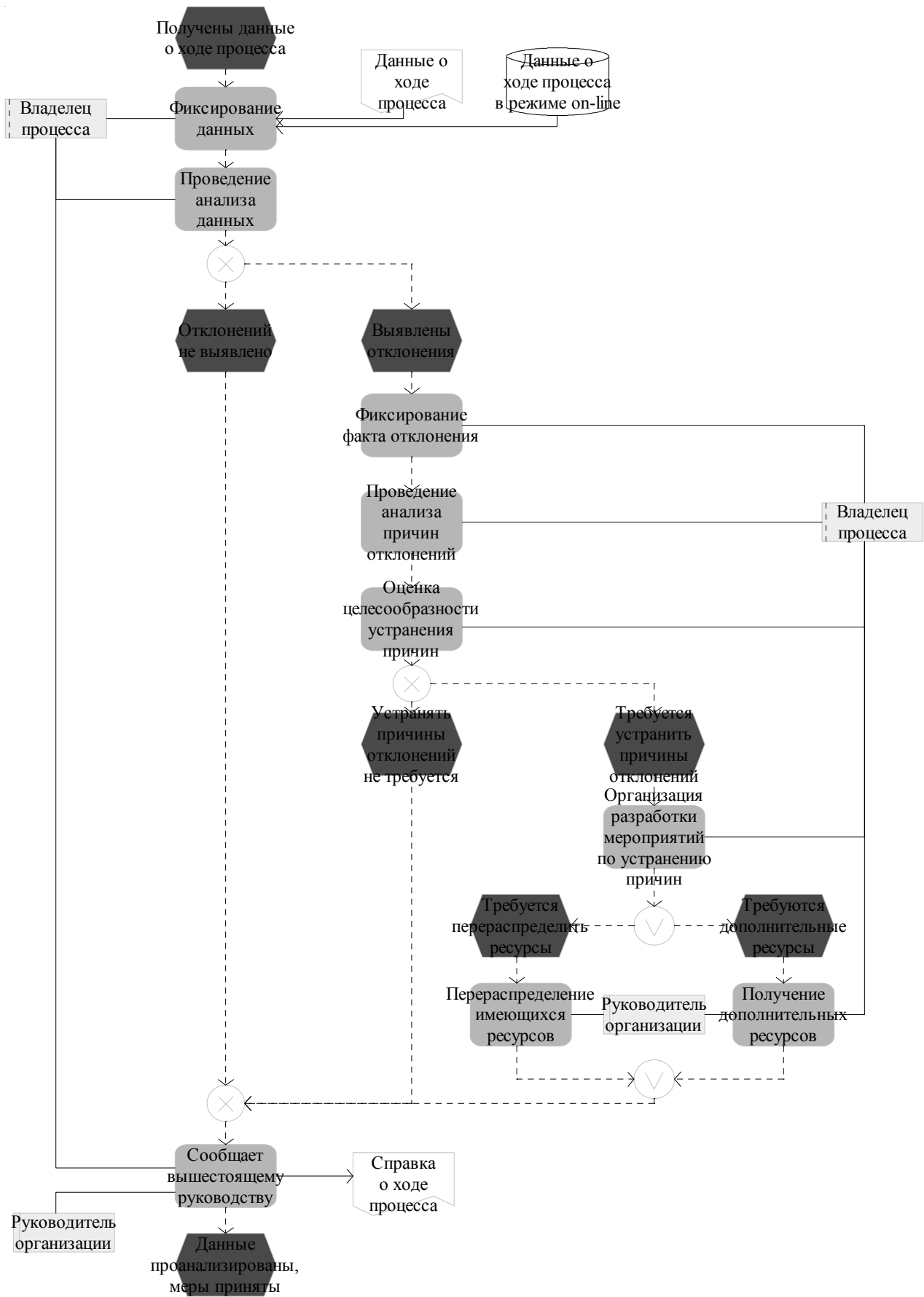


Рис. 1.6.2. eEPC-модель управления процесса его владельцем

1.7. Регламентирование бизнес-процесса

После выполнения владельцем процесса обязательных функций, наступает очередь работы вышестоящего руководителя по регламенту, установленному для него. Такая регламентация всех уровней управления обеспечивает регулярную обратную связь между уровнями управления. Регламентация деятельности вышестоящего руководителя заключается в том, что он должен проанализировать (сам или при помощи аппарата управления) поступившие от владельцев «Справки о ходе процессов» и принять по ним управленческие решения. Эти решения доводятся до владельцев процессов в виде документа с условным названием «Протокол анализа процесса». Подписанный протокол имеет для владельца процесса силу приказа.

Анализ хода процесса проводится по всем группам показателей. Поскольку показатели процесса могут иметь отклонения от средней величины, необходимо установить критерии для показателей. Критерии определяют, когда вышестоящий руководитель должен вмешаться в ход процесса для принятия управленческого решения.

Основной задачей любого владельца процесса является снижение вариаций в показателях процесса и их улучшение, поэтому после того, как количество отклонений показателей за установленные для них границы снизится до уровня 2-3 в месяц (если ранее было более 2-3), границы необходимо пересмотреть в сторону ужесточения или введения дополнительных показателей хода процесса.

Выделение процессов и подпроцессов, совпадающих с функциональной структурой предприятия, позволяет избежать дополнительного комплекта документов. Чаще всего говорят о следующем перечне необходимых для процессного управления организации документов:

1. *Положение по управлению.* Основное положение по созданию на предприятии процессной системы управления. Включает в себя классификацию БП; описание функциональной и организационной структуры; состав и содержание документов управления; перечень задач управления и варианты их распределения между должностными лицами и органами управления; распределение полномочий в части принятия управленческих решений и в части формирования отчетности; систему показателей эффективности процессов, систему управленческого учета; методику определения стоимости бизнес-процессов и формирования отчетов..

2. *Положение по документообороту.* Схемы движения документов и их описание; табель документов; альбом форм документов.

3. *Положения о подразделениях.*

4. *Должностные инструкции.*

Типовой алгоритм работы при налаживании документооборота следующий:

1) комплексное обследование предприятия (сбор информации);

2) разработка (построение) моделей деятельности (бизнес-процессов) «как есть»;

3) согласование построенных моделей, сбор недостающей информации, документов и данных;

4) разработка моделей процедур документооборота;

5) разработка положения по документообороту: спецификация документооборота (код документа, название, классификация документа, операции, выполняемые над документом, откуда поступает, куда отправляется, частота выполнения операций над документом);

6) разработка альбома форм документов;

7) разработка положений о подразделениях;

8) разработка должностных инструкций.

Регламенты, описывающие процессы, могут совпадать с привычными положениями о подразделениях, действующими в большинстве организаций. На сегодняшний день большинство положений о подразделениях являются формальными документами, составленными по принципу «так надо». Исполняются эти документы тоже формально. Чтобы перевести эти документы в рабочее состояние, можно добавить в них пункты, регламентирующие:

- ресурсы, необходимые для выполнения подразделениями своих функций;
- систему мониторинга показателей подразделения;
- систему и регламент управления подразделением (бизнес-процессом);
- требования к отчетности о ходе работ перед вышестоящим руководителем;
- требования к входам и выходам (взаимодействие с потребителями, поставщиками и субподрядчиками).

В результате получится описание бизнес-процесса, выполняемого функциональным подразделением. Дополнив положения о подразделении матрицей ответственности за функции (подпроцессы), можно распределить ответственность за их выполнение среди сотрудников или владельцев подпроцессов. Затем эти функции переносятся в должностные инструкции сотрудников (владельцев подпроцессов) в той же формулировке, что была записана в матрице ответственности подразделения (процесса). Таким образом, должностные инструкции тоже становятся работающим документом.

2. РЕОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ (БП)

2.1. Понятие и принципы реинжиниринга бизнес-процессов

Реинжиниринг (reengineering) – «перепроектирование» бизнес-процессов. Он представляет собой проектную деятельность, направленную на реструктуризацию организационно-экономической и информационной систем предприятия. Т.е., под реинжинирингом бизнес-процессов (BPR – business process reengineering) понимают широкий подход, подразумевающий осуществление изменений на предприятии, предназначенный для повышения эффективности производства и скорости реакции предприятия на изменения рынка (требований потребителей, действий конкурентов и др.).

Классическое определение Хаммера/Чампи [9]: «BPR – фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов с целью достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия, таких, как стоимость, качество, услуги, скорость», – указывает на ключевые понятия реинжиниринга, а именно: «фундаментальный», «радикальный», «коренной», т.е. должны быть получены ответы на наиболее фундаментальные вопросы деятельности предприятия, должны быть отброшены все ранее существующие структуры и процедуры и воплощены новые способы ведения работ, BPR должен применяться только тогда, когда есть необходимость во резких, «взрывных» воздействиях. BPR стал следующей ступенькой после появления концепций глобального управления качеством (TQM – Total quality management), постоянного улучшения процессов (CPI – Continuous process improvement) и метода «точно в срок» (JIT – Just-in-time).

По отношению к информационным системам отмечается, что:

1. Реинжиниринг – это не автоматизация, в первую очередь не автоматизация существующих процессов.

2. Это не программный реинжиниринг (software reengineering), который перестраивает существующие информационные системы, переводя их на более современные технологии.

3. Реинжиниринг – это не реструктуризация или «уменьшение», когда производится переход к производству меньшего при меньших затратах, а производит больше меньшими силами.

4. Реинжиниринг – это не реорганизация и не построение плоской организации. По Хаммеру и Чампи, проблемы, с которыми сталкиваются предприятия, коренятся не в организационных структурах, а в структурах процессов.

Реинжиниринг – это не TQM, хотя подходы BPR и TQM имеют много общего (они оба признают важность процессов, оба начинают с нужд потребителя). Выделяемые десять принципов TQM включают положения: ориентация на заказчика; понимание и оптимизация цепочек «заказчик – поставщик»; изготовление «нужного» продукта; делать все правильно с первого раза; выполне-

ние измерений для оценки успеха; постоянные улучшения; руководство должно служить примером и возглавлять эту работу; подготовка кадров является жизненно важным элементом; коммуникация нужна как никогда; достижения должны получать признание. Фундаментальное отличие между ними состоит в том, что TQM работает с существующими процессами и улучшают то, что уже делается. BPR удаляет существующие процессы и заменяет их на совершенно новые.

РБП не является чем-то новым, по крайней мере, в теоретическом смысле. Что он делает, так это использует преимущества технологий, не только компьютерной технологии, но также технологий управления изменениями и людьми, чтобы дать нам возможность намного быстрее и эффективнее управлять нашими компаниями, чем раньше. В этом его новизна. Тем не менее, чтобы заставить его работать, им нужно заниматься со знанием, умением и осторожностью.

Важнейшими принципами реинжиниринга являются:

- несколько рабочих процедур объединяются в одну – «горизонтальное сжатие процесса». Следствие – многофункциональность рабочих мест;
- исполнители принимают самостоятельные решения – «вертикальное сжатие процесса». Следствие – повышение ответственности, заинтересованности в результатах своего труда работников;
- шаги процесса выполняются в естественном порядке – «распараллеленность процесса». Работа выполняется в том месте, где это целесообразно;
- многовариантность исполнения процесса, повышение адаптивности процесса к изменению внешней среды;
- уменьшается количество проверок, минимизируется количество согласований;
- «уполномоченный менеджер» обеспечивает единую точку контакта с клиентом;
- преобладает смешанный централизованно-децентрализованный подход. Следствие – делегирование полномочий по принципу «сверху-вниз».

Общие проблемы, создаваемые существующей структурой, обычно следующие:

1) руководству приходится обращаться во многие отделы, чтобы получить полную информацию по конкретному вопросу. *Пример.* Информация о дебиторской задолженности хранится в финансовом отделе, отделе экспорта, коммерческом отделе, бухгалтерии, жилищно-коммунальном отделе;

2) некоторые важные функции не выполняются, что приводит к неэффективности управления. *Пример.* Анализ расходов, анализ денежных потоков, сбор дебиторской задолженности;

3) неопределенность в распределении обязанностей и ответственности между отделами может привести к ненужным конфликтам между отделами и к тому, что никто не будет заниматься этим. *Пример.* Бухгалтеры не проводят определенных сверок по операциям, поскольку считают, что эту работу должен выполнять отдел сбыта;

4) данные, предоставляемые руководству, зачастую несовместимы и неоднородны от отдела к отделу и по времени. *Пример.* На одном предприятии отгрузка продукции покупателям в пределах СНГ регистрировалась двумя отделами – экспортным и финансовым отделом;

5) однородные операции выполняются отделами независимо и по-разному, а надо согласованно и единообразно, в связи с чем подрывается эффективность как получаемых данных, так и результатов. *Пример.* Утверждение продаж часто происходит в различных местах предприятия: в коммерческом отделе, в отделе сбыта, в офисе руководства высшего звена, финансовом отделе;

6) ответственность не всегда сочетается с полномочиями. *Пример.* Руководство среднего звена часто получает конкретные задания, но они часто могут не захотеть работать вместе, так как «не были информированы Генеральным директором»;

7) некоторые нефинансовые функции выполняются в рамках финансовой структуры, тем самым снижая эффективность финансовой функции. *Пример.* На одном предприятии руководство отгрузкой продукции осуществлялось из финансового отдела;

8) сроки документооборота редко соблюдаются, что приводит к опасности штрафов и взысканий за неправильное исчисление налогов и к финансовым потерям в ходе текущих операций. *Пример.* Бухгалтерия не может закрыть счета в конце месяца, т.к. другие отделы не предоставили необходимых документов;

9) чисто бухгалтерские функции часто превалируют над финансовой функцией – бухгалтеры, в конечном счете, несут ответственность перед государственными органами и на все другие отделы смотрят как на менее важные. *Пример.* Обычно финансовая функция слабо развита и не является основной на предприятии. В результате налоговые соображения и вопросы отчетности доминируют над принятием решений;

10) финансовые учреждения часто недовольны количеством действующих подразделений и заинтересованных третьих сторон: пример: платежи часто приходят от многих сторон (поскольку банковский счет может быть заморожен), таким образом, банк должен связываться с несколькими отделами различных организаций;

11) бухгалтеры цехов отчитываются перед руководством цеха и не являются независимыми, тем самым они заинтересованы в обслуживании потребностей своего цеха, а не всего предприятия;

12) покупатели и поставщики не имеют единой точки для контактов и вынуждены обращаться во многие отделы.

2.2. Примеры реинжиниринга

В качестве примера можно рассмотреть применение принципов BPR при реорганизации поставок в компании Ford-Motors [6] с построением ARIS-моделей типа eEPC «до» и «после» (рис. 2.2.1 и 2.2.2). Описание ситуации: Существующая система закупочной деятельности компании предполагает тради-

ционную технологию поставок по схеме: поставщик отгружает продукцию в соответствии с оформленным заказом и выставляет счет на оплату. На складе (в пункте приема товара) производится сверка поступившего груза с накладной, и в случае совпадения заявленного в накладной товара по количеству и качеству производится его оприходование и передача соответствующего документа в бухгалтерию. В бухгалтерии производится снова сверка накладной, счета и заказа (контракта), и в случае отсутствия расхождений выполняется оплата счета. По такой схеме возможны длительные выяснения возникающих несогласований в документах с поставленным товаром, и как следствие, невозможность быстрого использования материалов в производственном процессе, возвраты товара и повторные поставки (рис. 2.2.1).

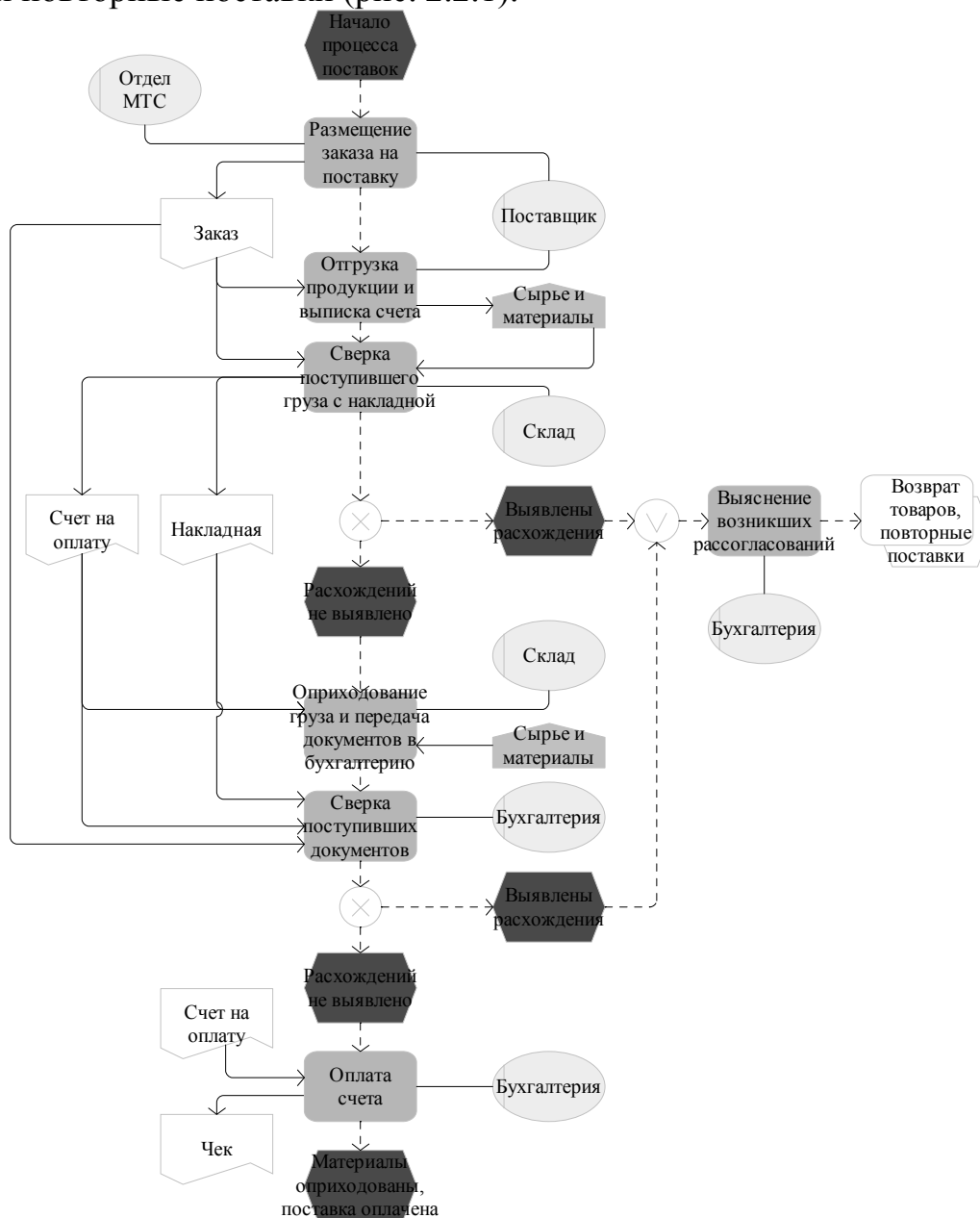


Рис. 2.2.1. eEPC-модель процесса поставок до реинжиниринга

В результате проведения реинжиниринга существующего процесса было принято решение, что должна быть организована распределенная база данных,

в которую помещается информация заказа. Тогда склад при акцепте товара делает сверку накладной с информацией заказа и в случае отсутствия рассогласований при наличии денег на расчетном счете инициирует автоматически оплату поставки чеком. Таким образом, работа бухгалтерии по оплате поставок сокращается до минимума (решение спорных случаев), время выполнения процесса резко сокращается (рис. 2.2.2).

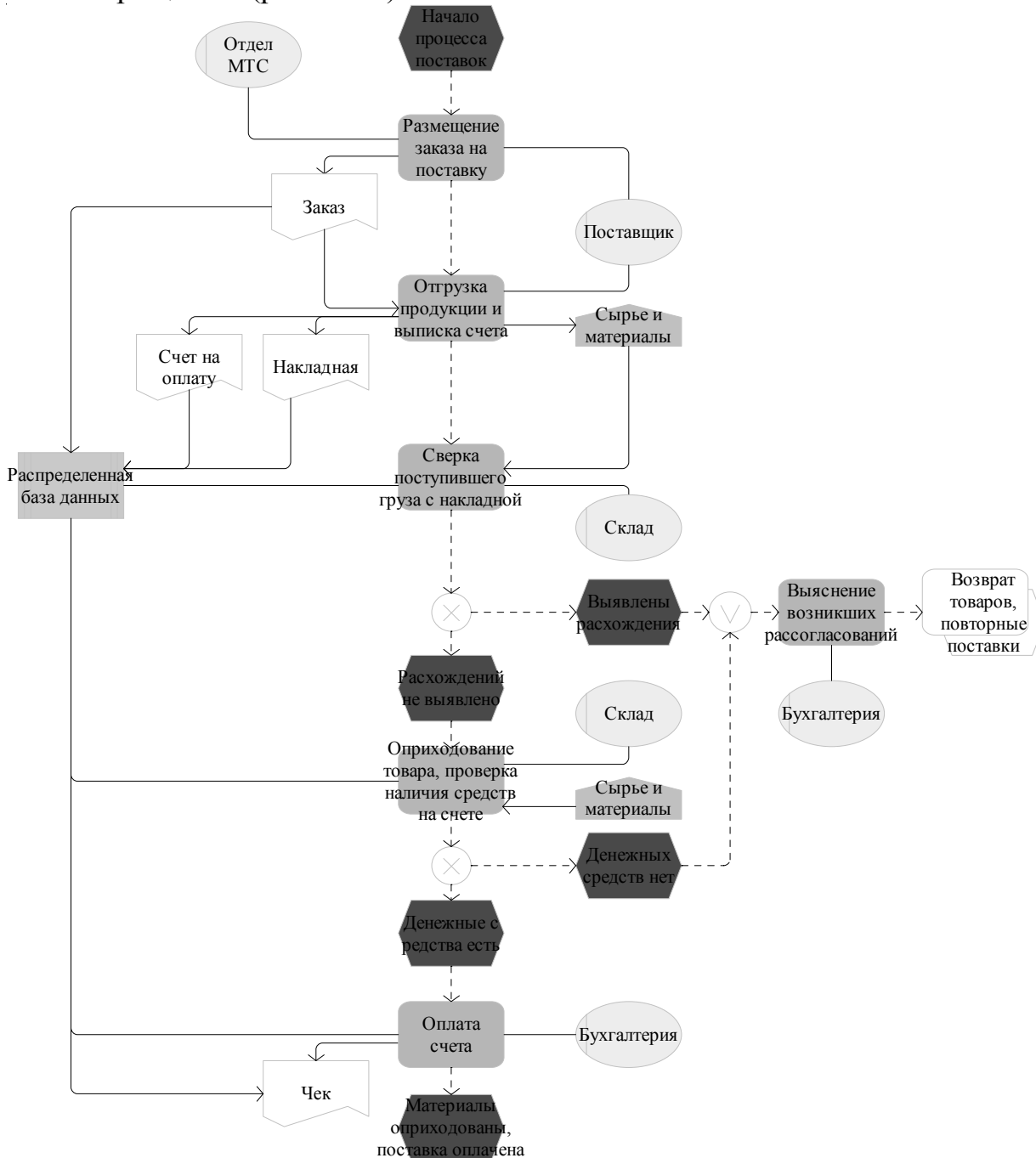


Рис. 2.2.2. eEPC-модель процесса поставок после реинжиниринга

Приведенный пример иллюстрирует реализацию следующих принципов BPR: сжатие в естественный порядок выполнения процесса, сокращение кон-

трольных операций, сочетание централизованного и децентрализованного подходов к управлению.

В качестве другого примера, демонстрирующего применение принципов реинжиниринга на базе современных информационных систем и возможность проведения анализа отдельных процессов в организации, рассмотрим ARIS-модели типа eEPC. Описание ситуации: для одного из банков возникла необходимость улучшить процесс предварительного этапа оформления потребительского кредита физическому лицу. Модель, представленная ниже, описывает в какой последовательности и по какой логике осуществляется процесс оформления кредита, а также кто участвует в выполнении этой функции, что используется на входе и на выходе. Показаны временные и стоимостные затраты на их выполнение (данные условные и приведены здесь для наглядности примера анализа процесса) (рис. 2.2.3).

Минусы процесса предоставления кредита физическим лицам и планируемые варианты их оптимизации представлены в табл. 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Минусы	Варианты решения
Неэффективное использование трудовых ресурсов и фонда рабочего времени	Сократить число специалистов, работающих с одним клиентом (один специалист должен работать с одним заемщиком на всех стадиях кредитного процесса)
Материальные затраты на предоставление копий документов каждому клиенту	Необходимо спроектировать небольшой стенд при входе в кредитный отдел с необходимой информацией для заемщика с указаниями на ссылки в Internet
Затраты времени на консультационные услуги по процедуре предоставления кредита, условий и т.д.	Предложение клиенту обращаться на официальные сайты Банка для ознакомления с необходимой информацией и получения данных о видах кредита, сроках их погашения

Исходя из предложенных вариантов решения по оптимизации процесса предоставления кредита была построена ARIS-модель с учетом изменившегося перечня и порядка выполнения функций процесса. Изменения можно увидеть в модели (рис. 2.2.4).

Таким образом, после проведения программы по оптимизации процесса кредитования выяснилось, что один специалист за незначительное увеличение во времени работы с заемщиком на 22 мин. сможет обслужить еще 177 клиентов, что позволяет увеличить количество предоставляемых кредитов за один месяц и уменьшить время на согласование с менеджером (помощником специалиста

по предоставлению кредита). Значительное увеличение в объемах кредитования увеличит стоимость кредитного портфеля, и, следовательно, и сам бюджет банка.

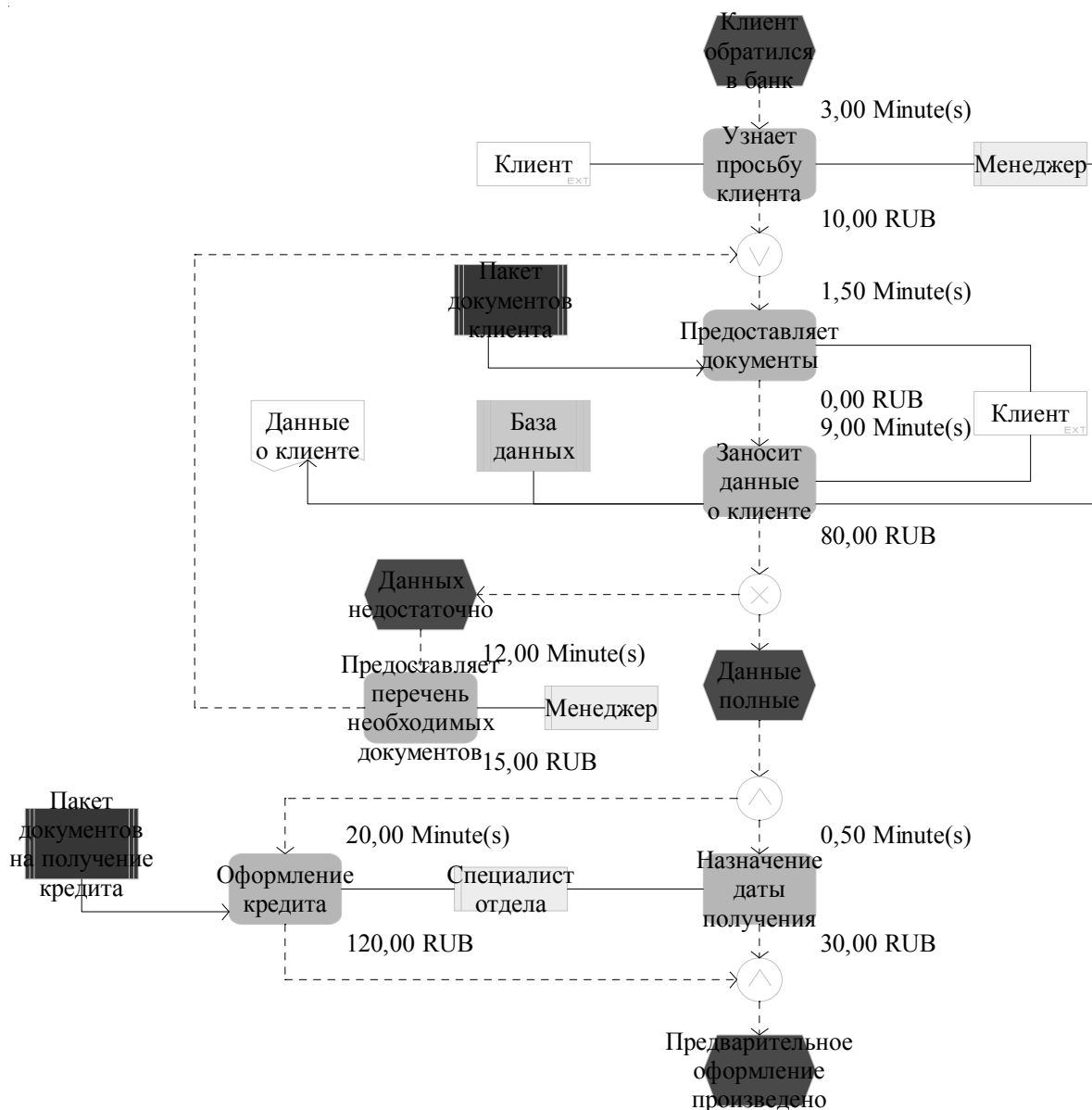


Рис. 2.2.3. eEPC-модель процесса предоставления кредита до реинжиниринга

Увеличение обслуживаемых клиентов достигается за счет сокращения временных затрат на одну операцию, благодаря эффективному распределению объема работы специалистов банка. Во-первых, клиентам была предложена возможность обратиться в банк по электронной почте и через официальный сайт для получения всех данных о видах предоставляемых кредитов, их сроках, условиях и документов. Во-вторых, сократились затраты времени на переоформление неправильно оформленных документов, вследствие полного и детального описания порядка их предоставления вплоть наличия стандартных шаблонов правильно заполненных документов.

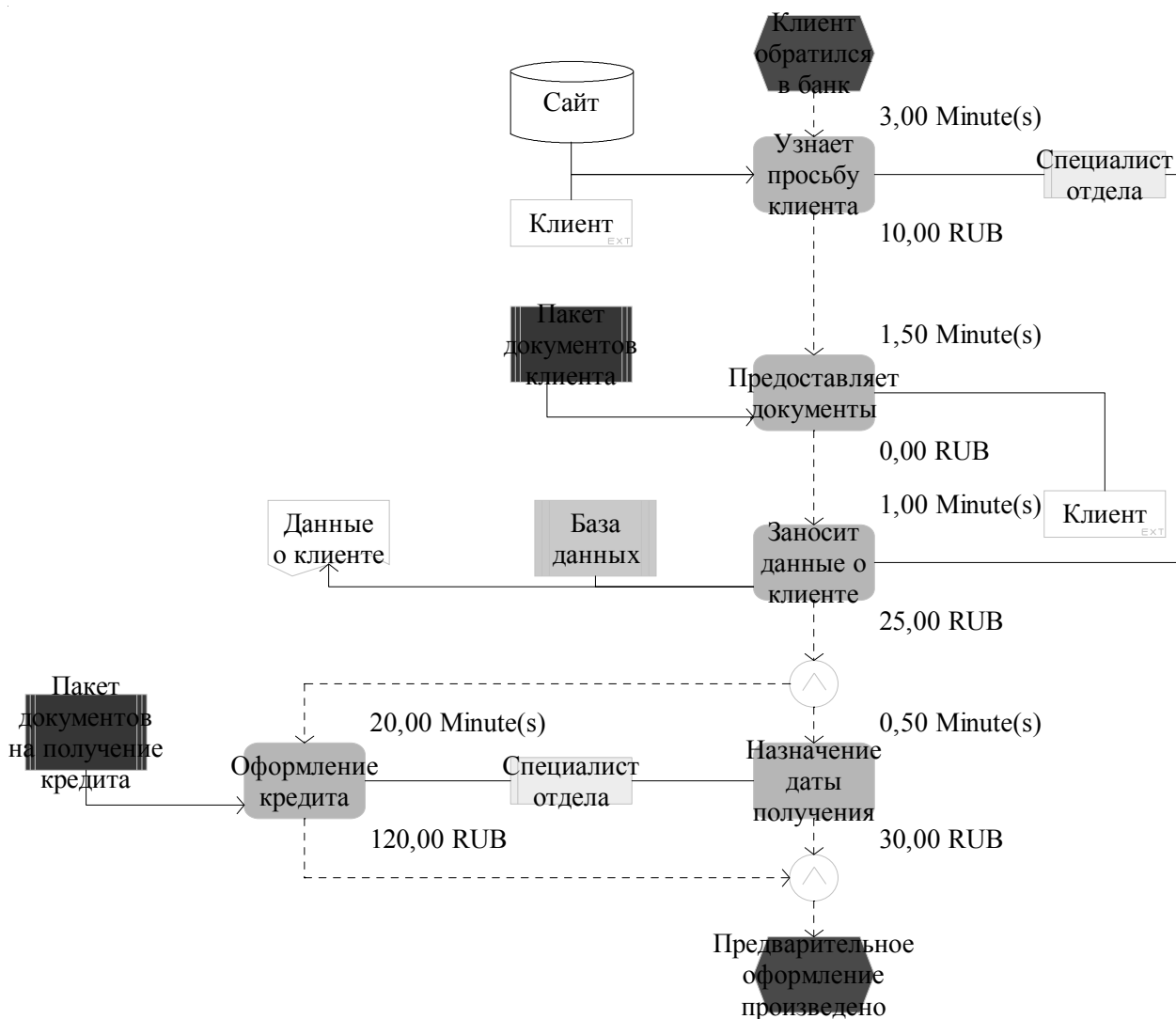


Рис. 2.2.4. eEPC-модель процесса предоставления кредита после реинжиниринга

Исходя из подсчетов затрат выяснилось, что на процесс предоставления кредита на одного клиента требовалось 255 рублей, включая накладные затраты на обслуживание этого процесса. Исследуя средние временные затраты на обслуживание клиентов, было выяснено, что за восьмичасовой рабочий день специалисты банка удовлетворят потребности 18 клиентов с временными затратами в размере 468 мин. Следовательно, за месяц количество принятых клиентов составит 406 клиента с затратами в 10556 мин. Изменение показателей в абсолютных и относительных величинах до и после оптимизации процесса кредитования представлены в табл. 2.2.2.

За счет сокращения стоимостных характеристик удалось сократить дополнительное время на обслуживание еще 177 клиентов, что составит 77,3% прироста к количеству клиентов обслуживающихся раньше. Фактически получается, что освобождается одно рабочее место. Результаты усовершенствования процесса представлены на графике (рис. 2.2.5).

Приведенный пример может послужить не полной иллюстрацией возможностей соответствующего инструментария (программной системы ARIS 6.23) в проведении текущего анализа тех или процессов в организации.

Таблица 2.2.2

Параметры процесса	До оптимизации (229 клиентов)	После оптимизации (406 клиентов)	Изменение	
			В абсолютной величине	В относительной величине
Стоимость (руб.)	255	185	-70	-27,5%
Время (мин.)	46	26	-20	-43,5%
Количество клиентов	229	406	+177	+77,3%

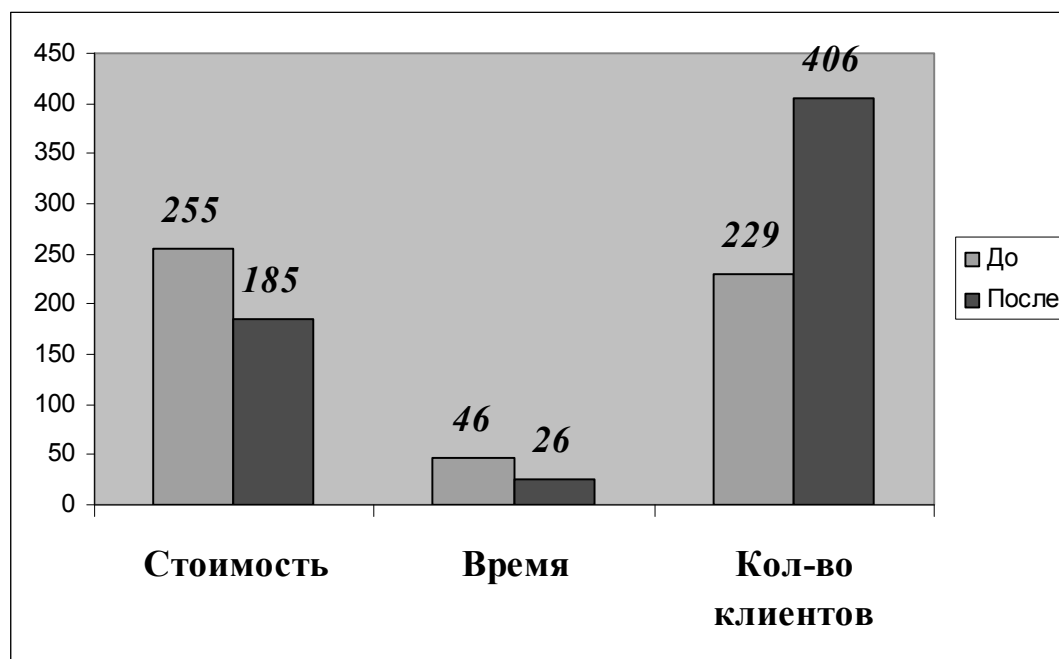


Рис. 2.2.5. Результат оптимизации процесса

Уменьшение затрат обуславливается следующими процессами:

- устранением дублирования и рациональным перераспределением функций;
- увеличением связности функций;
- уменьшением документооборота;
- обоснованием оптимального количества процедур документооборота.

Увеличение дохода обеспечивается:

- рациональным перераспределением функций;
- введением новых эффективных видов продукции или услуг;

- применением эффективной системы управления и контроля, а также методического обеспечения;
- применением оптимальных вариантов экономического взаимодействия объектов предприятия;
- повышением качества принимаемых решений при: управлении затратами; управлении производственными, товарными, финансовыми потоками; маркетинге рынка продукции, услуг или клиентов; анализе конкурентов.

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ БП

3.1. Моделирование

Практически любая задача управления бизнес-процессами связана с пониманием того, как процессы устроены и как они работают, т.е. с необходимостью их описания (документирования). Документирование бизнес-процессов – это обязательный этап любого проекта, связанного с настройкой и оптимизацией бизнес-процессов. Однако часто потребности предприятия связаны не только с описанием процессов, но и с их последующим анализом и оптимизацией. В этом контексте нужно говорить о моделировании процессов.

Моделирование процессов – это документирование, анализ и разработка структуры бизнес-процессов, их взаимосвязей с исполнителями, задействованными в этих процессах, ресурсами, необходимыми для выполнения процессов, и среды, где процессы будут использоваться.

Как только модель бизнес-процесса «как есть» получена, можно с помощью различных аналитических методов проверить, насколько процесс оптимален и рентабелен, насколько каждая выполняемая операция оправдывает затраты и какой доход приносит, насколько она является лишь бюрократической процедурой и просто отнимает время и деньги.

Использование информационных технологий серьезным образом изменило традиционное производство и сферу услуг. Содержащиеся в ИТ-системах данные стали важной составной частью операций для многих предприятий. При моделировании и настройке бизнес-процессов оказалось недостаточным рассматривать информационные системы и данные только как ресурс: статус систем и данных стал соответствовать статусу процесса. Таким образом, моделирование бизнеса должно включать моделирование процессов, моделирование данных и анализ ИТ-систем.

Руководители многих предприятий осознали необходимость целостного подхода к качеству и ключевым показателям бизнеса. Появление технологии сбалансированных показателей (Balanced Scorecard или ССП в русском варианте) – это реакция на потребность иметь более реалистичный взгляд на интегральную производительность бизнеса. Таким образом, модели процессов должны быть связаны еще и с целями (стратегией) и задачами бизнеса, при

этом в них должны быть встроены показатели, информация о которых собирается в ходе выполнения процессов.

Чтобы понять, как работает современное предприятие, необходимо понять не только бизнес-процессы, но также данные, системы, организационную структуру, цели бизнеса, продукты, ключевые показатели, риски, правила, интерфейсы, уровень квалификации персонала и даже внешнюю среду и корпоративную культуру. Более того, недостаточно и изучение каждого параметра отдельно. Все эти понятия имеют значение только тогда, когда они взаимосвязаны, – важны именно их *взаимоотношения и взаимодействия*. Поэтому говорят не только о моделировании процессов, но и о «моделировании бизнеса».

Моделирование бизнеса – документирование, анализ и оптимизация работы предприятия или отдельных направлений его деятельности, его целей и задач, механизмов и ресурсов, используемых для их достижения; правовых ограничений и взаимоотношений со средой, в которой предприятие ведет свою деятельность.

В идеале сначала должны быть определены цели и задачи бизнеса, затем разработаны процессы, которые позволяют достичь этих целей, а потом уже определяются системы, организации, данные и т.д., которые поддерживают эти процессы. Однако это может быть простым в небольшой, недавно образовавшейся организации. В структурах, действующих давно, уже существуют сложные системы и модели данных. Поэтому процессы часто разрабатываются вокруг «сложностей» имеющихся взаимодействующих систем, что не совсем правильно.

Для чего все-таки нужны модели?

Модели бизнеса:

- вводят точность и методологичность (приверженность единой методологии, представляющей концептуальный взгляд на рассматриваемую предметную область);
- обеспечивают единственное, последовательное представление бизнеса;
- интегрируют процессы, ИТ-системы, оргструктуру, информацию и данные;
- позволяют увидеть и проанализировать взаимосвязи;
- помогают проводить проверку правильности, просмотр и тестирование процессов;
- обеспечивают информативную среду для оценки сценариев типа «а что, если?»;
- создают основу для быстрого проектирования процессов.

Даже в небольших организациях существует несметное число документов, форм и таблиц, которые показывают, как работает компания, описывают проекты и являются основой для прогнозов в отношении бизнеса. Эти тома документов и представляют собой модель бизнеса. Такой подход очень ограничен, потому что все документы и таблицы разрознены и независимы друг от друга, трудно найти какую-то связь между ними и показать их взаимодействие. Они не могут создать истинную модель бизнеса, соответствующую приведенному

ранее определению. Значит, вопрос не в том, должны ли вы моделировать свой бизнес, а в том, как и в каком объеме нужно моделировать свой бизнес.

Ответ на этот вопрос зависит и от сложности бизнеса, и от степени планируемой автоматизации. Невозможно автоматизировать деятельность предприятия без понимания того, как оно работает. Более того, невозможно выжить на стремительно изменяющемся рынке, если нет видения того, как должен развиваться бизнес и нет контроля над процессами, системами и данными.

Нужен ли специальный инструментарий для моделирования бизнеса? Использование специализированного инструмента для моделирования бизнеса не обязательно, но дает определенные преимущества:

- поддерживается стандартный подход;
- повышается качество и точность при проектировании процесса;
- создается единая целостная система записей и документов, которая хранится в одном месте;
- поддерживается использование общепринятой терминологии процессов;
- используются различные инструменты анализа;
- поддерживается многократное использование моделей;
- есть возможность проведения проверки адекватности, «прогона», тестирования процессов;
- является стартовой точкой для разработки программных систем или систем класса Workflow;
- позволяет делать публикации моделей в Интернет;
- поддерживается работа виртуальных рабочих групп;
- упрощается обратная связь с конечными пользователями.

Самым большим достоинством инструмента является то, что он вносит дисциплину и строгость в проектирование процесса, а затем и во все аспекты моделирования и анализа бизнеса. Внедрение в организации общего метода и инструмента в сочетании со стандартом их использования может за короткое время сделать более стандартными и строгими сами бизнес-процессы. Подобные преимущества могут полностью изменить бизнес-культуру и управление процессами на предприятии.

3.2. Анализ

Анализ бизнес-процессов – ключевой и чаще всего самый необходимый для топ-менеджмента этап в анализе бизнеса. Успешная работа по анализу бизнес-процессов требует квалификации в области управления процессами, знаний специфики той области деятельности, в которой работает организация, опыта ведения проектов. Можно проводить этот анализ собственными силами, однако рекомендуется обращаться к профессиональным консультантам, имеющим опыт проведения подобных проектов.

Что такое анализ бизнес-процессов? Какие «слабые места» и потенциальные возможности для совершенствования можно выявить в ходе этого анализа?

- важные характеристики процесса: результативность, эффективность, адаптируемость, определенность, управляемость, повторяемость;
- время выполнения процесса или отдельных подпроцессов;
- стоимость всего процесса и его подпроцессов, потери;
- ключевые показатели результативности процессов (Key Performance Indicators – KPIs);
- риски;
- организационные разрывы;
- информационные разрывы;
- полноту, адекватность и своевременность используемой информации;
- результативность управления информационными потоками;
- дублирование и/или избыточность функций;
- логические ошибки;
- поведение процесса в динамическом режиме;
- возможности стандартизации процесса.

Детально анализируются сферы ответственности сотрудников при выполнении процессов. Особое внимание уделяется моментам передачи ответственности. Кроме того, все функции и процессы анализируются с точки зрения соответствия затрачиваемых ресурсов и получаемых результатов (анализ эффективности).

Анализ процессов происходит в нескольких направлениях и зависит от поставленных задач и от специфики процессов. Прежде всего, определяются цели и задачи оптимизации: могут быть заданы критерии оптимизации и параметры целевых процессов. Например, процесс «Разработка нового продукта» должен занимать по времени 1 месяц, или стоимость процесса «Обработка заказа» не должна превышать 100 рублей.

В процессе анализа процессов можно использовать специализированные методики и соответствующие инструментальные средства. Например, если перед вами стоит задача управления стоимостью процессов или сокращения издержек, чаще всего рекомендуется использовать для анализа стоимости процессов методологию пооперационного исчисления стоимости (ABC – Activity Based Costing), которая позволяет просчитать стоимость процессов, исходя из стоимости функций/операций, выполняемых в рамках процессов, и используемых ресурсов. Здесь удобно использовать программный модуль ARIS ABC.

Если необходимо проанализировать поведение процесса в динамике (во времени), рекомендуется использовать имитационное моделирование – методику, позволяющую в рамках динамической компьютерной модели представить то, как выполняется процесс, действия людей и работу технических и ИТ-систем, а также оценить доступность или простой ресурсов (включая время работы персонала), время ожидания и простоя, когда задания накапливаются в очереди на обработку, выявить узкие места процесса. Программный модуль ARIS Simulation позволяет проводить имитационное моделирование процессов.

Что можно рекомендовать дополнительно в аспекте анализа бизнес-процессов:

- проведение анализа и оценки процессов возможно только в том случае, если он описан (документирован);
- полнота описания процесса определяется целями и задачами проводимого анализа;
- все анализируемые процессы должны быть описаны с использованием единого стандарта, например, инструментальной системы ARIS;
- методы анализа процессов должны быть адекватны методам описания и наоборот;
- рекомендуется использовать опыт консультантов, эталонные и референтные модели, «check-листы» и другие статистические методы, применяемые в менеджменте качества.

3.3. Оптимизация

Если владелец БП владеет информацией по всем ключевым точкам своего БП, т.е. имеет полное вербальное и формальное описание своего БП, основные показатели (в т.ч. стоимостные и временные), тогда проще и объективнее будет определить пути анализа и оптимизации деятельности отдельного БП и всей связки БП предприятия.

Оптимизация БП – достижение наиболее значимых результатов в ходе выполнения БП и в конечном итоге. Это означает определение количественных и качественных показателей-эталонов, к которым должен стремиться владелец БП и предприятие в целом, а также формулировку основных (а впоследствии и более детальных) шагов для достижения этих оптимальных результатов и другие действия. Таким образом, оптимизация БП – это и процесс, и итог деятельности.

Для классификации основных путей оптимизации БП предприятия можно воспользоваться критерием, позволяющим рассматривать оптимизацию с двух точек зрения – производителя и потребителя, так как процессно-ориентированное управление деятельностью предприятия, прежде всего, ориентированно на конечный результат и степень удовлетворенности клиента. Такая классификация достаточно условна, т.к. некоторые направления оптимизации БП совпадают по своим целям и для клиента и для производителя (например, уменьшение цены).

Оптимизация БП с точки зрения производителя (дерево целей):

Стоимостная оптимизация

1. Увеличение выручки.
2. Увеличение прибыли.
3. Снижение себестоимости.
4. Снижение цены.
5. Снижение (увеличение) собственных средств (фондов, запасов и т.д.), установление баланса, с одной стороны, для оптимального использования собственных резервов при необходимости и, с другой стороны, для уменьшения не-

оправданных большими накладными расходами собственных средств, которые не вовлечены в производственно-сбытовой оборот.

6. Снижение затрат на хранение товарно-материальных ценностей (ТМЦ).

Временная оптимизация

1. Сокращение общей длительности производственного цикла.
2. Сокращение времени ожидания.
3. Сокращение времени оборачиваемости денежных средств.
4. Сокращение времени обслуживания клиента.

Качественная оптимизация

1. Качественное изменение показателей производственной, сбытовой, административной, хозяйственной, социальной и других видов деятельности: улучшение качества продукции, улучшение условий труда и т.д.

2. Повышение производительности.
3. Повышение качества обслуживания.

Оптимизация БП с точки зрения клиента (дерево целей)

1. Улучшение качества продукции;
2. Увеличение ассортимента для лучшего выбора;
3. Увеличение степени реагирования на индивидуальные запросы клиента;
4. Сокращение времени обслуживания.

На основе указанных деревьев целей (путей оптимизации) можно предложить некоторые направления по достижению этих целей:

Уменьшение затрат обуславливается следующими процессами:

1) устранением дублирования и рациональным перераспределением функций;

- 2) увеличением связности функций;
- 3) уменьшением документооборота;
- 4) обоснованием оптимального количества процедур документооборота.

Увеличение дохода обеспечивается:

1) рациональным перераспределением функций;

2) введением новых эффективных видов продукции или услуг;

3) применением эффективной системы управления и контроля, а также методического обеспечения;

4) применением оптимальных вариантов экономического взаимодействия объектов предприятия;

5) повышением качества принимаемых решений при:

- управлении затратами;
- управлении производственными, товарными, финансовыми потоками;
- маркетинге рынка продукции, услуг или клиентов;
- анализе конкурентов.

3.4. Управление предприятием. Методы и средства анализа деятельности предприятия

Понятия, концепции и методологии, используемые для описания, анализа и оценки различных аспектов работы предприятия и управления им приведены в алфавитном порядке.

ABB (Activity Based Budgeting) – планирование бюджета на основе выполняемых функций или операционное планирование бюджета – планирование бюджета предприятия или инвестиционного проекта с использованием принципов, средств и методов АВС. Фактически представляет собой обратное проектирование АВС-системы.

ABC (Activity Based Costing) – пооперационный анализ стоимости – метод определения стоимости и других характеристик изделий и услуг на основе функций и ресурсов, задействованных в бизнес-процессах.

ABM (Activity Based Management) – управление на основе АВС-информации или операционное управление – методология, описывающая средства и способы управления организацией для совершенствования бизнес-процессов и повышения прибыльности на основе информации, предоставляемой в результате АВС-анализа.

ARP (Activity Resource Planning) – функциональное планирование ресурсов – метод планирования ресурсов компании на основе анализа функций, задействованных в бизнес-процессах и данных АВС-анализа.

Benchmarking (Бенчмаркинг) – система учета информации о конкурентах с целью внедрения лучшей практики у себя.

BPI (Business Process Improvement) – концепция вовлеченности работников в постоянные усовершенствования.

BPM (Business Process Management) – управление бизнес-процессами.

BPR (Business Process Reengineering) – реорганизация бизнес-процессов – направление деятельности, включающее «фундаментальное переосмысление и радикальное перепланирование критических бизнес-процессов с целью улучшения их эффективности в отношении затрат, качества выполнения и скорости».

BSC (Balanced Scorecard) – система сбалансированных показателей – средство управления и продвижения стратегии в организации

CPI (Continuous Process Improvement) – непрерывное совершенствование процессов – один из подходов к совершенствованию качества бизнес-процессов в рамках TQM.

CPN (Color Petri Nets) – раскрашенные сети Петри – методология создания динамической модели бизнес-процесса, позволяющая проанализировать зависящие от времени характеристики выполнения процесса и распределение ресурсов, для входящих потоков различной структуры.

CRM (Customer Relations Management) – маркетинг отношений: система учета и управления взаимоотношениями с потребителями.

CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – планирование ресурсов в зависимости от потребностей рынка. Процесс управления предприятием включает маркетинг отношений (CRM), что дает возможность интегрировать взаимоотношения «потребитель-предприятие» во внутренние бизнес-процессы предприятия. Планирование деятельности предприятия начинается не с анализа возможностей предприятия производить товары или услуги, а с изучения потребностей рынка в них. Иными словами, этапы производственной деятельности (проектирование будущего изделия, гарантийное и сервисное обслуживание) должны планироваться с учетом специфических требований заказчика.

DFD (Data Flow Diagrams) – диаграммы потоков данных – методология структурного анализа, описывающая внешние по отношению к системе источники и адресаты данных, логические функции, потоки данных и хранилища данных к которым осуществляется доступ.

ERD (Entity-Relationship Diagrams) – диаграммы «сущность–связь» – способ определения данных и отношений между ними, обеспечивающий детализацию хранилищ данных проектируемой системы включая идентификацию объектов (сущностей), свойств этих объектов (атрибутов) и их отношений с другими объектами (связей).

ERP (Enterprise Resource Planning) – автоматизирование и оптимизация внутренних бизнес-процессов (т.н. back-office), планирование как материальных, так и финансовых ресурсов в масштабе предприятия, в частности: приём заказов, планирование производства, поставки, само производство, доставка и администрирование; используется для описания компонентов «производство», «логистика», «финансы».

ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) – управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия (совмещает ERP, CRM, SCM).

IDEFIX – методология информационного моделирования, являющаяся составной частью SADT и основанная на концепции «сущность-связь» (entity-relationship).

JIT (Just In Time) – совокупность методов повышения качества работ и обслуживания. Применяется для повышения качества и эффективности производственной деятельности и оптимизации отношений с поставщиками, подрядчиками и заказчиками.

KM (Knowledge Management) – междисциплинарное направление науки и практики, реализующееся в конкретных бизнес-приложениях, направленных на повышение эффективности процессов приобретения и использования знаний. Применяется на стыке информационных технологий, управления персоналом, управления бизнес-процессами.

MAP (Method for Analyzing Processes) – метод анализа процессов.

MRP (Material Requirements Planning) – автоматизированное планирование потребности сырья и материалов для производства (минимизация издержек, связанных со складскими запасами); используется для описания компонента «производство».

MRP II (Manufacturing Resource Planning) – автоматизированное планирование всех производственных ресурсов предприятия: сырье, материалы, оборудование, его производительность, трудозатраты (контроль производства осуществляется по всему циклу, начиная от закупки сырья и заканчивая отгрузкой товара потребителю).

PPA (Process Perception Analysis) – анализ восприятия процессов.

PPM (Process Performance Management).

PQM (Process Quality Management) – управление качеством процессов.

SADT (Structured Analysis and Design Technique) – технология структурного анализа и проектирования.

SCM (Supply Chain Management) – управление цепочками поставок: система учета и управления взаимоотношениями с поставщиками.

STD (State Transition Diagrams) – диаграммы переходов состояний – методология моделирования последующего функционирования системы на основе ее предыдущего и текущего функционирования.

TQM (Total Quality Management) – глобальное управление качеством – направление деятельности, изучающее бизнес-процесс с целью такой их организации, которая гарантирует идеальное качество продукции.

Технология orgware (построение иерархии управления компанией) – перечень организационных звеньев, описание функций и их распределение по звеньям; используется для описания компонента «структура».

Технология workflow (моделирование структуры бизнес-процессов) – моделирование, основанное на идее конвейера; используется для описания компонента «логистика» (кто, кому, в какие сроки поставил) наряду с количественными характеристиками.

Приведенные выше методы и способы управления предприятием используются на различных этапах при оптимизации и для различных целей. Выбор какого-либо из методов предполагает знание сути и области их применения. Например, использование метода Just In Time в большей степени ориентировано на управление качеством и бизнес-процессами, но также связано и с управлением стоимостью; BPR – управление бизнес-процессами, коммуникациями и стоимостью, но также охватывает и связанные с бизнес-процессами задачи по расчету стоимости бизнес-процессов и управления персоналом в рамках формирования корпоративной культуры и т.д.

3.5. Проекты по моделированию и анализу БП

Типовые цели проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов в России включают:

- 1) подготовка и внедрение информационной системы;
- 2) анализ ситуации с внедрением и повышение эффективности работы информационной системы;
- 3) оптимизация организационной структуры предприятия;

- 4) внедрение систем класса Work Flow (WFS, EDMS);
- 5) подготовка к сертификации по стандартам серии ГОСТ Р ИСО;
- 6) разработка бизнес-процессов для e-business;
- 7) создание референтных моделей процессов и др.

К общим причинам неудач проектов реорганизации бизнес-процессов можно отнести:

- 1) некорректная постановка целей проекта;
- 2) отсутствие профессионального руководителя проекта, недостаточные полномочия, нечеткие планы;
- 3) недостаточное внимание руководства предприятия к промежуточным результатам проекта;
- 4) неэффективное применение инструмента моделирования бизнес-процессов;
- 5) отсутствие утвержденной методики моделирования и реорганизации;
- 6) недостаточное освещение целей и результатов проекта внутри предприятия;
- 7) сопротивление изменениям;
- 8) нехватка ресурсов, затягивание проекта.

Примерный план работ при проведении процессов по реорганизации деятельности предприятия для перехода на процессно-ориентированное управление обычно включает шесть этапов (при наличии ряда практических аспектов).

1. *Подготовительный этап* (диагностика – определение целей и управленческих проблем, связанных с исполнением процессов; выделение и классификация БП предприятия; выбор и обоснование используемой методологии описания БП; выбор уровней моделирования, типов используемых моделей; формирование рабочих групп, методическая подготовка – обучение руководителей и специалистов; подготовка программного и аппаратного обеспечения; определение владельцев БП, границ БП, входов и поставщиков БП, выходов и потребителей БП; детальное планирование работ). Срок от месяца и более.

2. *Моделирование БП «как есть»*. Модели организационной структуры, модели БП верхнего уровня, модели детальных БП (несколько уровней декомпозиции до уровней рабочих мест и приложений). Проверка моделей на адекватность. Срок от полугода и более (в зависимости от масштабов предприятия).

3. *Анализ БП* (создание системы показателей процесса для оценки его эффективности – показатели качества продукции и удовлетворенности клиентов; показатели длительности процессов, циклов, функций; показатели стоимости отдельных функций и БП в целом, затрат на единицу продукции и на качество, их измерение). Срок от 3 месяцев и более.

4. *Моделирование БП «как должно быть»* (выбор приоритетных направлений реорганизации БП; формирование нескольких вариантов моделей, проведение имитационного моделирования, анализ моделей и их стоимости). Срок от полугода и более.

5. *Подготовка к внедрению* (выбор приоритетов при внедрении на основе рассчитанной эффективности, оценка ресурсов, рисков и компенсационных мероприятий). Срок от 2 месяцев и более.

6. *Внедрение* (поэтапное внедрение БП «как должно быть»; контроль качества создаваемых моделей и их корректировка; изменение организационной структуры, разработка новой документации – Положение по процессному управлению предприятием, Положение об организационной структуре, Положения о подразделениях, Положение о должностных обязанностях, Положение по документообороту). Срок от года-полутора лет и более.

Особенностью данных проектов является то, что их направлением является не построение системы управления в целом, а разовые усилия по улучшению некоторого количества операционных цепочек внутри организации, что с некоторыми ограничениями можно назвать попыткой налаживания отдельных элементов системы управления.

Возможные вопросы при анализе деятельности предприятия.

1. Добилось ли предприятие поставленных целей? Что помешало? Что помогло?

2. Каковы сильные и слабые стороны предприятия, его руководства, используемых технологий, имеющихся БП, планов и программ развития предприятия и т.д.?

3. Что происходит на предприятии в настоящий момент?

4. В каком направлении идет развитие?

5. Сможет ли предприятие добиться поставленных целей?

6. С каким риском придется столкнуться?

Возможные виды анализа моделей «как есть» на третьем этапе проведения проекта по реорганизации и оптимизации БП предприятия.

1. Анализ функциональной деятельности структурных подразделений.

2. Анализ функционального взаимодействия структурных подразделений.

3. Анализ внутреннего документооборота структурных подразделений.

4. Анализ информационных потоков и информационного взаимодействия структурных подразделений.

5. Анализ применяемых средств автоматизации как в структурных подразделениях, так и на предприятии в целом.

6. Анализ моделей на адекватность (выявление узких мест и нестыковок).

7. Анализ входов и выходов процессов, дублирование функций, пересечение полномочий.

8. Анализ времени выполнения.

9. Анализ стоимости процесса.

10. Сравнительный анализ процессов.

11. Анализ эффективности при помощи оценки выходов (степени удовлетворенности клиента).

12. Анализ существующих документов и автоматизации документооборота.

При этом при проведении анализа построенных моделей БП могут быть выявлены недостатки и «узкие места» этих процессов.

1. Информационные разрывы

- Когда последовательные («соседние») функции выполняются с помощью различных, не связанных между собой ИС.

- Потери информации при передаче между отделами.
- Чрезмерная сложность процедур согласования.
- Отсутствие необходимой первичной информации.

2. Организационные разрывы

- Когда сотрудники, выполняющие данную функцию, относятся к различным структурным единицам.

3. Процедурная избыточность данных

- Лишние входы и выходы.

4. Недостатки организационной структуры

- Наличие у одного руководителя более 5-6 подчиненных подразделений (чрезмерная ответственность, снижение эффективности и управления).

- Наличие у одного руководителя малого количества подчиненных (1,2 человека – излишние управленческие функции, возможность объединения организационных звеньев).

- Подчинение одних и тех же звеньев (сотрудников) различным руководителям.

5. Общие проблемы системы управления

- Проблемы взаимодействия между отделами (полномочия, информационное обеспечение и т.д.).

- Пересечение функций внутри служб.
- Специфика производства (отрасли) и проблемы, с ней связанные.
- Отсутствие документов, регламентирующих работу.
- Проблемы субъективного характера (конкретные личности, заинтересованные стороны).
- Предпочтения руководителей департаментов, отделов, служб.
- Настроение в коллективе.

Особый интерес при анализе представляют модели процессного вида. В ARIS это модели типа *VAD – Value added Chain Diagram*, *eEPC – extended Event Driven Process Chain*, *PCD – Process Chain Diagram* и другие. В них, прежде всего, необходимо работать по следующим направлениям:

1) выделение функций в процессах, которые следует автоматизировать, а которые оставить для выполнения традиционным (ручным, полуавтоматическим) способом;

2) выделение последовательности функций, которые можно объединить за счет: выполнения одним исполнителем; использования одной ПС, технического ресурса, механизма и т.д.; выделение дублирующих функций, выполняемых разными исполнителями, разными структурными подразделениями, их объединение или устранение дублирования за счет передачи полномочий одному исполнителю;

3) выделение ненужных функций; никем не выполняемых функций; функций, неоправданно увеличивающих стоимость и время процесса, либо не добавляющих новую стоимость, а увеличивающих накладные издержки;

4) переход от последовательности действий к параллельным ветвям в процессе;

5) переход к выполнению этапов процесса в естественном порядке (например, перестановка последовательности функций в процессе);

6) определение места проведения процесса (работа выполняется там, где ее целесообразно делать);

7) сокращение уровней контроля и согласований за счет передачи части полномочий исполнителям, т.е. устранение множественных уровней проверки и получения подтверждения (минимизация согласований);

8) разбиение процесса, передача части работ на сторону, например, передача смежникам неэффективно выполняемых функций (сочетание централизованных и децентрализованных операций);

9) устранение перемещений от одной информационной системы к другой, или от одного технического ресурса к другому, или от одного информационного носителя к другому в процессе выполнения данного процесса;

10) организация многофункциональных групп (команд) вместо исполнения работы последовательно разными исполнителями;

11) разработка множества вариантов процесса;

12) предварительное имитационное (динамическое) моделирование всех новшеств с целью выявления рационального пути их проведения и получения оптимального результата.

На четвертом этапе моделирования «как должно быть» перед построением улучшенных (оптимальных) моделей следует обратить внимание на разработку системы показателей и критериев оценки эффективности БП. Система показателей может быть разработана в виде таблиц для каждого БП (с учетом его специфики и месте в системе БП предприятия) и должна включать в себя определения и перечень групп, наименований показателей и их обозначения, расчетные формулы, эталонные величины, ответственных за расчет и сбор информации, источник информации для расчета показателя, периодичность вычисления, расчеты по базовому и текущему периодам – плановые и фактические данные, отклонения, причины отклонений и другую информацию. Основными критериями для выделения и описания показателя могут быть:

- критерии стоимости (общие затраты, затраты по различным видам классификации, стоимость поддержания процесса в рабочем состоянии);
- критерии доходности (прибыль);
- критерии времени (длительность процесса в целом, время согласования решений, время простоя и др.);
- критерии качества (удовлетворенность клиента, производительность труда сотрудников, степень автоматизации, количество бракованных изделий и др.);

- критерии эффективности (рентабельность продукции, отношение времени исполнения ко времени ожидания, количество ошибок при составлении планов, расчетов, процент точности данных оперативного финансового учета, степень загруженности структурных подразделений и должностных лиц, степень загруженности оборудования и др.);

- критерии управляемости (время исполнения управленческих решений, процент неисполненных решений, периодичность контроля показателей выполнения процесса);

- показатель наблюдаемости (частота получения оперативных данных);

- другие критерии (количество дублирующих функций, количество занятых в процессе сотрудников, наличие или отсутствие регламентирующих документов и др.).

Переход от модели «как есть» к модели «как должно быть», как правило, основывается на одном из следующих принципов:

1) совершенствование технологий на основе оценки их эффективности. При этом критериями оценки являются стоимостные и временные затраты выполнения БП, дублирование и противоречивость выполнения отдельных его функций, степень загруженности сотрудников и т.п. (эволюционная реорганизация);

2) радикальное изменение технологий и переосмысление БП (революционная реорганизация – реинжиниринг).

Результатом проведения анализа и оценки являются предложения по совершенствованию БП предприятия, а именно:

- по изменению технологий целевой и обеспечивающей деятельности предприятия, операций учета, планирования, управления и контроля;

- по построению рациональных технологий работы структурных подразделений предприятия;

- по созданию перспективной организационно-штатной структуры предприятия, осуществляющей реализацию рациональных технологий работы;

- по изменению информационных потоков и документооборота, проекта положения о документообороте, проекта альбома форм входных и выходных документов.

По результатам анализа и моделирования осуществляется оценка эффективности деятельности структурных подразделений предприятия, на основе которых формируются предложения по совершенствованию его структуры, которая формируется, прежде всего, в соответствии с бизнес-процессами предприятия. На основе разработанных и согласованных предложений формируется целевая программа развития предприятия и план мероприятий по переходу из текущего состояния в целевое.

Сегодня существуют примеры как удачных, так и неудачных проектов, проводимых с целью привести изменения в структуру управления предприятия и привести ее в адекватное рыночным требованиям состояние. Причины неудач могут быть заложены как в изначально ошибочно поставленных целях, недо-

оценки финансовых и иных возможностей предприятия, так и в выборе правильных методов и путей достижения требуемых результатов.

Многие существующие сегодня в России консалтинговые компании, предоставляющие услуги по моделированию, анализу и оптимизации деятельности российских предприятий, предлагают достаточно широкий выбор разработанных ими методик проведения проектов по налаживанию процессной системы управления. Однако, следует предостеречь руководителей предприятий от поспешных решений в выборе существующих методологий моделирования, соответствующих программных продуктов и методик проведения проектов. В качестве рекомендаций некоторые консультанты предлагают выбрать следующие практические шаги по внедрению процессного управления:

1) выявить управленческие проблемы, связанные с исполнением процессов, коммуникациями, взаимодействием функциональных подразделений;

2) определить 1–2 приоритетных процесса в компании, эффективность которых не устраивает руководителей, но они не могут разрешить эту проблему традиционными методами: денежными вливаниями, расширением штата, интуитивным перераспределением функций и т.п.;

3) четко очертить границы указанных процессов, не забыв при этом и все влияющие на процессы;

4) провести полный цикл реорганизации (реинжиниринга): моделирование, создание системы показателей процесса, изменение, может быть, автоматизация;

5) оценить, во что это обошлось, каковы результаты;

б) приступить к работе с другими процессами.

Можно назвать четыре опасности проводимой работы и те риски, которых не всем удастся избежать.

Первая опасность подстерегает на этапе знакомства с методологиями моделирования. Все они достаточно просты в освоении, первое прикосновение к ним вызывает интерес, захватывает, и, как следствие, на предприятии создается огромное количество, казалось бы, разумных моделей. Но, несмотря на простоту методологий, профессиональные, грамотные, пригодные к применению модели возникают примерно через полгода постоянной работы. Поэтому, на начальном этапе лучше все-таки привлечь консультантов, если не для создания, то хотя бы для рецензирования ваших моделей.

Вторая опасность. Не следует ставить перед собой задачу описать сразу все процессы в компании. Их много, можно просто захлебнуться. Необходимо выбрать 1–2 наиболее приоритетных, учтя и связанные с ними процессы. Следует пройти все шаги моделирования, реорганизации, оценить результаты и только потом переходить к остальным процессам.

Третье. Не нужно пытаться в ходе моделирования сразу создать модель улучшенного, желаемого процесса, измененного по сравнению с существующим. Почти наверняка не получится. Обязательно следует создать так называемую модель «как есть». Пусть она будет отражать неоптимальный, просто привычный процесс. Но только после создания такой модели, «фотографии» сего-

дняшнего дня, можно перейти к разработке процесса «как надо». Этот путь проверен на практике.

Четвертое. Есть риск «заиграться» с моделированием. Следует четко определить для себя цель моделирования, ради чего этим занимаются на предприятии. Есть хорошая рекомендация по этому поводу, она называется *USA: U (understand)* – понять, *S (simplify)* – упростить, *A (automate)* – автоматизировать. Т.е., когда занимаются подобной работой, первым результатом должно стать понимание происходящих на предприятии процессов. Как сказал один из руководителей: «Теперь я, наконец, знаю, чем у меня занимаются экспедиторы». После того, как придет понимание, как правило, происходит улучшение, чаще всего, упрощение процессов. В этот же этап входит и экономическая оценка процесса, например, применение пооперационного анализа стоимости бизнес-процессов (ABC-метода). Если предприятие современное, то только после всего перечисленного его руководство перейдет к автоматизации.

Перечисленные ниже компании находятся в различных состояниях по отношению к процессно-ориентированному управлению, но тем и интересны. Однако, решившись на радикальные перемены, они, однозначно, не позволяют себе останавливаться в своем развитии.

1. *Уралтелеком.* Екатеринбург. Телекоммуникации. Изменение бизнес-процесса предоставления доступа к телефонной сети привело к значительному снижению продолжительности процесса и объема незавершенного производства.

2. *Уралавтоприцеп.* Челябинск. Машиностроение. Создана модель основного производственного процесса. Происходит переход модели от ее разработчиков к ее пользователям: экономистам, плановикам, нормировщикам.

3. *Кампи.* Каменск-Уральский. Пивоваренная промышленность. Бизнес-процессы представлены в виде технологических карт (таблиц и текста). Осуществляется выбор методологии моделирования.

4. *СВИТ.* Екатеринбург. Оптовая торговля продуктами питания. Есть должность – администратор бизнес-процессов, есть модель логистического процесса. Происходит создание системы критериев для оценки результатов деятельности подразделений компании в рамках данного процесса.

5. *Гейзер.* Екатеринбург. Диверсифицированный переменный бизнес. При появлении нового бизнеса создается его модель, включающая функциональную оргструктуру, описание процесса, а также полный набор должностных инструкций. Решается задача автоматизации.

6. *Лаурус.* Екатеринбург. Поставка высоковольтных изоляторов и арматуры, труб, медицинских материалов и оборудования, сервисных услуг. Описан основной коммерческий бизнес-процесс. Результат: уточнение (изменение или создание новых) структуры и функций организаций, горизонтальных и вертикальных связей, должностных инструкций. Рост объема продаж в 1,5 раза через шесть месяцев после внедрения схемы бизнес-процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сейчас необходимо переосмыслить способы ведения бизнеса и использовать новые подходы, который позволят реализовать преимущества новых технологий и человеческих ресурсов. Один из новых подходов – инжиниринг бизнеса, частью которого является реинжиниринг (перепроектирование) бизнес-процессов. Проблемы повышения эффективности бизнеса эффективно решать при помощи реинжиниринга бизнес-процессов. Поэтому наблюдается интерес к реинжинирингу как к одному из методов совершенствования предприятий. Реинжиниринг бизнес-процессов используется, когда необходимо коренным образом реорганизовать деятельность. При этом реинжиниринг гарантирует получение результата только при условии четкого соблюдения правил и методик применения инструментов реинжиниринга. Например, перепроектирование процесса обычно применяется к тем процессам, которые плохо работают в настоящий момент.

Среди других методов совершенствования бизнеса можно также назвать минимизацию участников бизнес-процесса (чем больше участников, тем больше информационных разрывов и разных мнений, что кардинальным образом замедляет бизнес-процесс); устранение излишнего контроля в процессе; типизация процессов (чем выше типизация процессов, тем проще их дальнейшая автоматизация и обучение); упрощении (по возможности) существующих бизнес-процессов (простота процесса позволит участникам процесса работать в нем с меньшим количеством ошибок и большей скоростью); бенчмаркинг процесса (совершенствование бизнес-процесса путем изучения лучшего опыта); внедрение цикла постоянного совершенствования бизнес-процесса (разработка систему постоянного анализа и процедур постоянного совершенствования) и др.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдикеев, Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов/ Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 592 с.
2. Абдикеев, Н.М. Управление знаниями корпорации корпорации и реинжиниринг бизнеса: учебник/ Под науч. ред. д-ра тех. наук, проф. Н.М. Абдикеева, – М.: ИНФРА-М, 2011. – 382 с.
3. Войнов, И.В. Моделирование экономических систем и процессов. Опыт построения ARIS-моделей: монография/ И.В. Войнов, С.Г. Пудовкина, А.И. Телегин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002. – 392 с.
4. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление: учебник/ В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 319 с.
5. Ильин, В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика/ В.В. Ильин. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006. – 176 с.
6. Ильин, В.В. Реинжиниринг бизнес-процессов с помощью ARIS/ В.В. Ильин. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 256 с.
7. Информационные технологии управления: учебное пособие для вузов/ Под ред. проф. Титаренко Г.А.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 439 с.
8. Калянов, Г.Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов/ Г.Н. Калянов. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 212 с.
9. Масленников, В.В. Процессно-стоимостное управление бизнесом/ В.В. Масленников, В.Г. Крылов. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 285 с.
10. Менеджмент процессов/ Под. Ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина, М. Кугелера, М. Ройземанна; [пер. с нем.]. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с.
11. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ А.О. Блинов, О.С. Рудаков, В.Я. Захаров, И.В. Захаров; под ред. А.О. Блинова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 343 с.
12. Скворцов, В.И. Технологические основы использования системы ARIS Toolset 7.0/ В.И. Скворцов. – М.: Изд-во ДИАЛОГ-МИФИ, 2006. – 288 с.
13. Тейлор, Ф.У. Принципы научного менеджмента/ Ф.У. Тейлор. – М.: Контроллинг, 1991. – 105 с.
14. Тельнов, Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов/ Ю.Ф. Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 121 с.
15. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология/ Ю.Ф. Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.
16. 7 нот менеджмента. – 5-е изд., доп. – М.: Эксперт: ЭКСМО, 2002.
17. Чаммер, М., Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Пер. с англ./ М. Чаммер, Дж. Чампи. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 1997. – 322 с.
18. Каменова, М. Управление процессом/ М. Каменова, Л. Пяткина, А. Корчагин// Деловой квартал. – 2001, №1. – www.b-arch.ru.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА	
1.1. Проблемы бизнеса	3
1.2. Функционально-ориентированное управление (ФОУ)	5
1.3 Процессно-ориентированное управление (ПОУ)	7
1.4. Процессная модель организации	11
1.5. Система показателей для управления процессами	14
1.6. Процесс управления организацией.....	16
1.7. Регламентирование бизнес-процесса	20
2. РЕОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ (БП)	
2.1. Понятие и принципы реинжиниринга бизнес-процессов	22
2.2. Примеры реинжиниринга	24
3. МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ БП	
3.1. Моделирование	31
3.2. Анализ.....	33
3.3. Оптимизация	35
3.4. Управление предприятием. Методы и средства анализа деятельности предприятия	37
3.5. Проекты по моделированию и анализу БП	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	47
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	48

Учебное издание

Пудовкина Светлана Геннадьевна

**АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Учебное пособие

Техн. редактор *А.В. Миних*

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать 26.12. 2013. Формат 60×84 1/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 3,02. Тираж 30 экз. Заказ 766/578.

Отпечатано в типографии Издательского центра ЮУрГУ.
454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76.