

Принципы организации бизнеса оператора связи.
Функциональные области управления. Понятие бизнес-процесса.
Карта eTOM (0 уровень)

Что такое eTOM?

За последнее десятилетие, пожалуй, ни одна из отраслей экономики за исключением отрасли связи не переживала одновременно таких существенных рыночных воздействий, как либерализация, глобализация, взлеты и падения акций на мировых биржах и проч. Либерализация и дерегулирование телекоммуникационной отрасли, начавшиеся во многих ведущих странах мира в первой половине 1990-х гг., определили переход от монопольной структуры рынка услуг связи и в большинстве случаев от полного государственного контроля к конкурентной среде с ограниченным государственным регулированием. Операторы и поставщики услуг связи столкнулись с необходимостью конкурировать на внутреннем рынке не только с местными, но и с иностранными телекоммуникационными компаниями, которые активно расширяют сферу своей деятельности до регионального, и даже мирового масштаба.

В подобных условиях успеха добиваются компании, способные при жесткой глобальной конкуренции завоевать и отстоять значительную долю динамично меняющегося рынка инфотелекоммуникационных услуг. Необходимыми составляющими успеха являются четко сформулированная стратегия, вытекающие из этой стратегии модель управления бизнесом и тщательно спланированные процессы основных видов деятельности, а также адекватные этой модели системы поддержки бизнеса и операционной деятельности – системы OSS/BSS. Основными критериями качества управления являются масштабируемость бизнеса, рентабельность и особенно постоянное стремление к улучшению существующих и внедрению новых бизнес-моделей, то есть способность руководства

компании оперативно реагировать на динамично меняющуюся внешнюю среду. В этой связи возникают два ключевых вопроса:

- Как, исходя из стратегических целей, построить открытую для изменений модель бизнес-процессов?
- Как сформулировать требования к системам OSS/BSS, способным обеспечить поддержку ключевых бизнес-процессов?

По сути, задача заключается в том, как использовать современные подходы к разработке бизнес-процессов и современные информационные технологии для обеспечения конкурентоспособности компании на рынке инфотелекоммуникационных услуг.

Ответы на поставленные вопросы следуют из результатов работы международной некоммерческой организации TM Forum, объединяющей на сегодня более шестисот крупных компаний – операторов связи, производителей телекоммуникационного оборудования, консалтинговых компаний и других участников рынка связи. В рамках деятельности TM Forum разработана эталонная архитектура бизнес-процессов компании связи – расширенная карта бизнес-процессов телекоммуникационной компании (англ. eTOM – enhanced Telecom Operations Map¹), а также концепция системы поддержки операционной деятельности следующего поколения (англ. NGOSS – Next Generation Operations Support System), одним из компонентов которой является eTOM .

Архитектура eTOM является базой для анализа и проектирования бизнес-процессов в отрасли связи и ориентиром при проектировании и разработке решений OSS/BSS. eTOM – расширенная карта процессов деятельности телекоммуникационной компании – это эталонная модель, или архитектура бизнес-процессов, предназначенная для поставщиков услуг связи, а также их партнеров, работающих в телекоммуникационной отрасли. Она представляет собой набор процессов-элементов (шагов

бизнес-процессов, или операций), организованных в виде иерархической структуры. В русскоязычной литературе для обозначения eТОМ также используются термины «типовая карта бизнес-процессов телекоммуникационной компании», «расширенная карта процессов оператора связи» и т.п.

У В центре внимания разработчиков архитектуры eТОМ находятся бизнес-процессы деятельности поставщика услуг связи, взаимосвязь этих процессов, определение интерфейсов и совместное использование процессами информации о клиентах, услугах, ресурсах и т. д. Карта описывает основные бизнес-процессы, необходимые компании связи, и анализирует их с разной степенью детализации в зависимости от важности процесса для бизнеса. eТОМ предоставляет компании связи архитектуру для определения собственных бизнес-процессов и средства взаимодействия с другими участниками рынка. Основными функциями eТОМ являются:

служить стандартной архитектурой бизнес-процессов отрасли связи;

задавать единый понятийный аппарат для описания элементов процессов поставщика телекоммуникационных услуг;

определять основные элементы данных, необходимые для выполнения каждого базового бизнес-процесса в рамках некоторой бизнес-операции, с их последующим использованием на уровне всей компании при разработке бизнес-требований и информационной модели для реализации интерфейсов, моделирования элементов совместно используемых данных, создания систем управления и поддержки бизнеса;

способствовать выявлению процессов и интерфейсов, в наибольшей степени нуждающихся в интеграции и автоматизации и зависящих от единых отраслевых стандартов.

eТОМ является инструментом для комплексного анализа, оптимизации и проектирования бизнес-процессов телекоммуникационной компании, позволяющим:

- и определить, какие бизнес-процессы необходимы для системного решения тех или иных задач компании;
- и выявить и устранить дублирование функций и пробелы в процессах;
- и оценить стоимость, эффективность и другие характеристики отдельно взятого бизнес-процесса.

Помимо этого карта eТОМ способствует оптимизации взаимоотношений с поставщиками, партнерами и клиентами компании, позволяя выделить и при необходимости скорректировать задействованные бизнес-процессы и информационные потоки. Как неотъемлемая часть концепции NGOSS, eТОМ представляет собой основу для разработки OSS/BSS-решений.

Перечислим важные особенности архитектуры eТОМ:

- eТОМ – это эталонная архитектура, учитывающая бизнес-процессы, возможные в деятельности телекоммуникационной компании;
- при разработке eТОМ акцент был сделан на связях между процессами, определении интерфейсов между ними и совместном использовании разными бизнес-процессами информации о клиентах, услугах, ресурсах и т. д.;
- в eТОМ учтены взаимодействия с внешней средой: клиентами, партнерами, поставщиками, регулирующими органами и др.;

- универсальность и открытость: eТОМ применима к любым сетевым технологиям, услугам и типам организации бизнеса компании;
- интеграция с другими широко применяющимися моделями: ITIL, RosettaNet и др.;
- eТОМ постоянно совершенствуется уже более 10 лет, в ее основе лежит опыт ведущих компаний отрасли.

Согласно Рекомендации М.3050 Международного союза электросвязи, преимущества использования eТОМ в компании состоят в следующем. Карта eТОМ:

- предлагает стандартные структуру, терминологию и систематику для описания бизнес-процессов телекоммуникационной компании и их элементов;
- позволяет применить единый стандарт разработки бизнес-процессов во всех подразделениях компании;
- является основой для понимания и управления набором разнообразных приложений и информационных систем с точки зрения требований бизнес-процессов;
- обеспечивает системное и высококачественное описание целевых сквозных бизнес-процессов с возможностью оптимизации их стоимости и производительности, а также использования существующих процессов и систем;
- в результате широкого применения на различных предприятиях отрасли упрощает внедрение готового типового ПО и делает его использование дешевле разработки ПО на заказ.

Разработка архитектуры бизнес-процессов eTOM является шагом на пути решения основной задачи организации TM Forum – обеспечения полноценной автоматизации процессов в компаниях, занимающихся предоставлением услуг ИТ и связи. Однако не следует считать eTOM архитектурой бизнес-процессов исключительно для электронной коммерции или электронного бизнеса. Ее важной особенностью является полноценная поддержка традиционных бизнес-процессов с интеграцией электронного бизнеса.

Основные этапы разработки архитектуры eTOM перечислены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Краткая история разработки eTOM

1995–1998	Разработка TOM (Telecom Operations Map). В 1998 г. выходит официальная версия спецификаций.
2000–2001	Переход от TOM к eTOM («e» – enhanced, расширенная).
2001	Выходят версии 1.0 и 2.0 спецификаций eTOM для рассмотрения членами TeleManagement Forum.
2004	Международный союз электросвязи (МСЭ-Т) выпускает на базе версии 4.0 спецификаций eTOM рекомендации серии M.3050, в которых карта eTOM де-юре становится эталонной архитектурой для бизнес-процессов компаний отрасли связи.
2007	Выход последней на момент подготовки пособия версии спецификаций eTOM – GB921 v7.0, являющейся частью релиза NGOSS 6.1 и основанной на принятой МСЭ-Т версии 4.0.

В табл. 1.2 и 1.3 представлены наборы описывающих eTOM рекомендаций МСЭ-Т и TM Forum соответственно.

Таблица 1.2. Рекомендации МСЭ-Т М.3050

Номер	Название
M.3050.0	eTOM – Introduction
M.3050.1	eTOM – The Business Process Framework (TM Forum GB921 v4.0)
M.3050.2	eTOM – Process Decompositions and Descriptions (TM Forum GB921 v4.0 Addendum D)
M.3050.3	eTOM – Representative Process Flows (TM Forum GB921 v4.0 Addendum F)
M.3050.4	eTOM – B2B Integration: Using B2B Inter-enterprise integration with the eTOM (TM Forum GB921 v4.0 Addendum B)
M.3050 Supplement 1	eTOM – ITIL Application Note (TM Forum GB921 v4.0 Addendum L)

Окончание табл. 1.2

Номер	Название
M.3050 Supplement 2	eTOM – Public Business Operations Map (BOM) Application Note (TM Forum GB921 v4.0 Addendum C)
M.3050 Supplement 3	eTOM to M.3400 (TMN management functions) Mapping

Таблица 1.3. Состав релиза 7.0 спецификаций eTOM (январь 2007 г.)

Номер	Название
GB921	Enhanced Telecom Operations Map (eTOM): The Business Process Framework (основной документ)
GB921B	Приложение B: eTOM – B2B Integration: Using B2B Inter-enterprise integration with the eTOM
GB921C	Практическое руководство C: eTOM – Public B2B Business Operations Map (BOM)
GB921D	Приложение D: Process Decompositions and Descriptions
GB921F	Приложение F: Process Flow Examples
GB921P	Приложение P: An eTOM Primer
GB921T	Практическое руководство T: eTOM to M.3400 Mapping
GB921U	Практическое руководство U: User Guidelines for eTOM
GB921V	Практическое руководство V: An Interim View of an Interpreter’s Guide for eTOM and ITIL Practitioners

В центральном документе спецификаций eTOM TM Forum GB921 представлен обзор архитектуры eTOM, причем рассмотрены аспекты как внутренних бизнес-процессов компании связи, так и ее взаимодействия с другими участниками рынка, описаны основные структурные элементы карты и подход к ее построению.

В приложении GB921D приведена декомпозиция бизнес-процессов поставщика инфокоммуникационных услуг на нескольких

уровнях детализации, начиная с самого верхнего концептуального уровня и заканчивая уровнем, достаточным для непосредственного применения бизнес-процессов на практике в отрасли связи.

В приложении GB921F разобран ряд сквозных бизнес-процессов, отражающих взаимосвязь и последовательность выполнения процессов-элементов, показан подход к применению eTOM для описания сквозных бизнес-процессов.

Приложение GB921B содержит информацию об особенностях применения средств электронного бизнеса в компаниях связи и о роли архитектуры eTOM в этом процессе. Документ описывает взаимодействие «бизнес-бизнес» в терминах eTOM. С данным приложением непосредственно связано практическое руководство GB921C, в котором рассматривается карта бизнес-операций (англ. Business Operations Map, BOM), описывающая бизнес-процессы, которые затрагивают взаимодействие бизнес-бизнес.

В помощь тем, кто впервые сталкивается с архитектурой eTOM, разработано приложение GB921P, включающее базовую информацию о карте и написанное простым и понятным языком.

Практическое руководство GB921U посвящено практическим аспектам применения eTOM в компании и содержит ряд полезных указаний по внедрению карты.

В практическом руководстве GB921V (в более ранних релизах – GB912L) рассматриваются вопросы использования архитектуры eTOM для моделирования процессов библиотеки ITIL и взаимосвязь двух моделей.

Наконец, в практическом руководстве GB921T рассмотрены взаимосвязь и взаимное отображение бизнес-процессов eTOM и функций управления модели TMN (англ. Telecommunications Management Network –

сеть управления телекоммуникациями), описанных в Рек. М.3400 МСЭ-Т.

Следует сделать несколько замечаний по поводу статуса приложений (англ. Addendum) и практических руководств (англ. Application Note), а также нормативных (англ. Annex) и ознакомительных дополнений (англ. Appendix), содержащихся в составе спецификаций. Приложения дополняют основной документ GB921 и вынесены в качестве отдельных документов только для удобства их использования из-за большого объема изложенной информации. Нормативные и ознакомительные дополнения содержат вспомогательный материал, который можно опустить при первом прочтении спецификаций. Практические руководства носят ознакомительный характер и не являются по своей сути нормативными документами (стандартами). Отличительной особенностью практических руководств является их направленность на практическое использование архитектуры eTOM в той или иной области. Таким образом, нормативная часть релиза 7.0 спецификаций eTOM состоит из основного документа GB921 и приложений, а также нормативных дополнений к GB921 и к приложениям (если они имеются).

Помимо «бумажных» стандартов TM Forum совместно с компанией Casewise выпустил интерактивную модель eTOM по спецификации GB921 Релиз 6.0 для программного средства моделирования бизнес-процессов Casewise Corporate Modeler. Модель позволяет получить визуальное представление о структуре и процессах компании связи в простом и наглядном виде. Аналогичную интерактивную модель планируется выпустить и для Интернет-браузера.

В настоящее время в МСЭ идет работа над рекомендациями в области управления сетями связи следующего поколения (англ. NGN – Next Generation Networks). Существенное место в этих стандартах займет eTOM, став основой для представления бизнес-процессов оператора связи. Что же касается TM Forum, то здесь также продолжается работа по

развитию eTOM, основным направлением которой является применение карты в компании: разрабатываются руководства по внедрению eTOM и проводятся специализированные тренинги по всему миру. При этом большое внимание уделяется взаимосвязи с другими проектами TM Forum в рамках работы над NGOSS, а также разработками других организаций (ITIL, МСЭ-Т и др.). Сама модель eTOM непрерывно совершенствуется, отражая изменения, происходящие в отрасли, продолжается работа по построению диаграмм сквозных бизнес-процессов и дальнейшая декомпозиция процессов-элементов.

Концептуальный уровень eTOM

Прежде чем приступить к изучению самой архитектуры eTOM, необходимо ввести ряд основных понятий, которые являются центральными для большинства разработанных TM Forum моделей.

Процесс (англ. Process) – последовательность связанных между собой действий, необходимых для получения определенного результата. Следует различать процесс-элемент и процесс-поток.

Процесс-элемент (англ. Process Element) ставится в соответствие некоторой бизнес-операции и при необходимости может быть декомпозирован на несколько составляющих, дающих более подробное описание функций исходного процесса. Другими словами, процесс-элемент – последовательность управляемых действий, которые преобразуют исходные данные в требуемые результаты и связаны между собой операциями условия и триггерами, инициирующими выполнение конкретных действий.

Процесс-поток (англ. Process Flow) описывает совместную работу во времени нескольких процессов-элементов и содержит последовательность действий, которые необходимо предпринять для обеспечения той или иной функциональности.

Продукт (англ. Product) – материальные или нематериальные объекты, которые телекоммуникационная компания продает или сдает в аренду клиентам для получения прибыли. Продукт может включать услуги, обработанный материал, программное обеспечение, аппаратные средства и любое их сочетание.

Услуга (англ. Service) – то, что разрабатывается внутри компании-поставщика для реализации или поддержки предложенных на рынке продуктов; некоторый компонент реализации или поддержки продукта. Несколько продуктов могут включать одну и ту же услугу.

Ресурс (англ. Resource) – физический и/или логический элемент, используемый для построения услуг. К ресурсам относятся элементы сети, программное обеспечение, информационные системы и т. д.

Термин «сущность» (англ. Entity) служит для обозначения взаимодействующего или вовлеченного в бизнес-процесс компании физического или юридического лица, технологии или некоторого другого объекта. Наиболее значимой для компании сущностью является клиент. Помимо этого, например, процессы управления предприятием взаимодействуют с государственными структурами, конкурентами, средствами массовой информации, а процессы управления отношениями с партнерами и поставщиками – с дилерами, партнерами, поставщиками услуг и ресурсов.

На рис. 1.1 показан наиболее общий – концептуальный – уровень архитектуры eTOM. На данном уровне четко разделены бизнес-процессы, относящиеся к стратегическому развитию и операционной деятельности компании, – они представлены в виде двух основных блоков в верхней части диаграммы. В виде горизонтальных срезов, проходящих через оба этих блока, показаны ключевые функциональные (вспомним функциональное разделение труда) группировки процессов,

сформированные соответственно (сверху вниз) вокруг клиентов и продуктов, услуг, ресурсов и поставщиков/партнеров. Отдельный блок в нижней части диаграммы объединяет бизнес-процессы управления самой компанией.

Три показанных на рисунке блока процессов «Стратегия, Инфраструктура и Продукт», «Операционная деятельность» и «Управление предприятием» называются процессами уровня 0 архитектуры eTOM. Овалами на диаграмме изображены внешние и внутренние сущности, взаимодействующие с компанией.

Как видно из рис. 1.1, архитектура eTOM отражает все аспекты работы предприятия связи. Процессы блока «Операционная деятельность» (англ. Operations) традиционно являются центральными в деятельности поставщика услуг связи, а следовательно, и в eTOM. Данный блок включает процессы, осуществляющие предоставление услуг клиентам и управление сетевой инфраструктурой, а также процессы, направленные на обслуживание и взаимодействие с клиентом (продажи, поддержка и т. п.) и взаимодействие с поставщиками и партнерами, необходимое для предоставления услуг. Здесь содержатся как процессы повседневной деятельности компании, так и процессы поддержки и обеспечения этой деятельности.

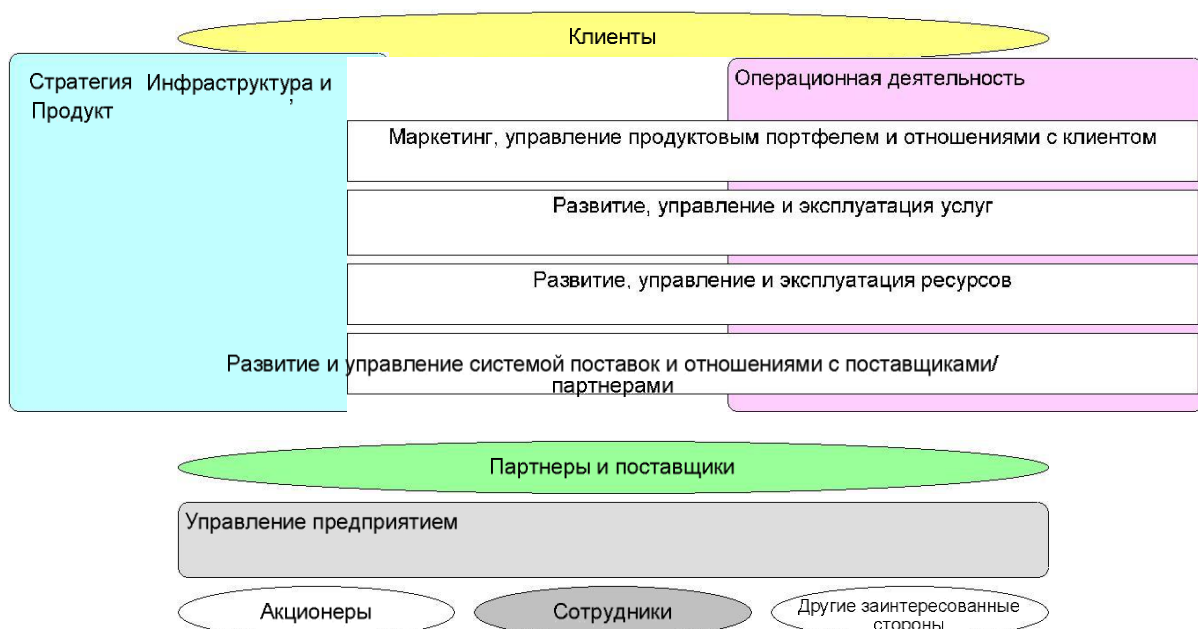


Рис. 1.1. Концептуальный уровень eТОМ

Блок «Стратегия, Инфраструктура и Продукт» (англ. Strategy, Infrastructure & Product – SIP) включает бизнес-процессы планирования и управления жизненными циклами инфраструктуры и продуктов. Эти процессы отвечают за разработку и следование стратегии компании, планирование, разработку и управление развитием инфраструктуры и продуктов, развитие и управление цепочками поставок. В eТОМ под инфраструктурой компании понимают не только совокупность сетевых и ИТ-ресурсов, непосредственно поддерживающих продукты и услуги, но и эксплуатационную и организационную инфраструктуру, необходимую для поддержки процессов маркетинга, продаж, цепочки поставок и т. д. Бизнес-процессы данного блока осуществляют управление и обеспечивают возможность выполнения процессов блока «Операционная деятельность».

Блок «Управление предприятием» (англ. Enterprise Management) содержит совокупность основных бизнес-процессов, необходимых для функционирования и управления любой крупной компанией независимо от отрасли. Эти общие процессы направлены на постановку и достижение стратегических корпоративных целей и задач, а также на обеспечение функционирования различных вспомогательных служб, необходимых для работы предприятия, например: бухгалтерия, управление кадрами и т. д. Поскольку процессы данного блока направлены на общую поддержку выполнения любых функций, они могут взаимодействовать почти с любым бизнес-процессом компании вне зависимости от его типа.

Помимо трех основных блоков бизнес-процессов компании, концептуальный уровень eТОМ показывает структуру функциональных группировок, изображенных в виде четырех горизонтальных срезов. Эти функциональные группировки отражают области компетенции и фокуса содержащихся в них бизнес-процессов. Группировка «Маркетинг,

управление продуктовым портфелем и отношениями с клиентом» (англ. Market, Product and Customer) содержит процессы, связанные с взаимодействием с клиентом, от управления каналами продаж и формирования продуктового портфеля до управления заказами и биллинга. Блок «Развитие, управление и эксплуатация услуг» (англ. Service) объединяет процессы, связанные с услугами (в понимании eTOM), включая разработку и внедрение необходимых для обеспечения продукта услуг, контроль и оценку качества. Группировка «Развитие, управление и эксплуатация ресурсов» (англ. Resource Application, Computing and Network) включает процессы по развитию и управлению сетевой и ИТ-инфраструктурой компании. И наконец, группировка «Развитие и управление системой поставок и отношениями с поставщиками/партнерами» (англ. Supplier/Partner) содержит процессы, связанные с взаимодействием с поставщиками и партнерами, от планирования цепочек поставок до непосредственного взаимодействия в процессе работы.

Остановимся также и на третьей группе элементов, представленной на рис. 1.1, – основных взаимодействующих с компанией сущностях. Клиентам (англ. Customers) телекоммуникационная компания продает свой продукт, именно на них фокусируется ее деятельность. Поставщики (англ. Suppliers) предоставляют ресурсы или другие продукты, которые компания приобретает и использует прямо или косвенно для поддержки своего бизнеса. С партнерами (англ. Partners) компания связи сотрудничает в общей для обеих сторон сфере деятельности. Акционеры (англ. Shareholders) вложили деньги в компанию и, следовательно, владеют ее акциями. Сотрудники (англ. Employees) работают на компанию, способствуя достижению как корпоративных, так и собственных целей. Деятельность компании может интересовать также и других участников сектора (англ. Other Stakeholders), например государственные структуры, конкурентов, средства массовой информации.

Группировки процессов уровня 1

Следующий после концептуального уровня шаг в детализации архитектуры eTOM – декомпозиция представленных блоков (процессов уровня 0) до группировок процессов уровня 1 (см. рис. 1.2). Эта декомпозиция дает общее представление о eTOM и первый уровень ее детализации, на котором может рассматриваться деятельность компании в целом. Такое представление совокупности бизнес-процессов компании оказывается полезно руководству предприятия: исполнительному директору, директору по информационным технологиям, руководителю технического отдела и т. д., поскольку эффективность отраженных здесь процессов предопределяет успех компании в целом. При этом для более конкретного описания и анализа бизнеса на практике чаще используются бизнес-процессы уровня 2, полученные путем дальнейшей декомпозиции уровня 1, и выше – в зависимости от поставленной задачи.



Рис. 1.2. Группировки бизнес-процессов уровня 1

Обратимся к рис. 1.2. Изображенные здесь семь вертикальных группировок процессов, содержащиеся в двух основных блоках, представляют собой сквозные бизнес-процессы, необходимые для обслуживания клиентов и управления бизнесом. Напомним, что под сквозным, или межфункциональным, процессом понимается создающий ценность для внешних и/или внутренних клиентов бизнес-процесс, в котором участвует несколько структурных (функциональных) подразделений компании.

Среди вертикальных группировок основное внимание в eТОМ уделено процессам, непосредственно отвечающим за предоставление услуг пользователю, которые собраны в трех вертикальных блоках «Продажи/Обработка заказов», «Управление качеством» и «Биллинг». Обратим внимание на то, что на диаграмме эти три вертикальные группировки изображены в виде единого блока, который так и называют: «Продажи, Управление качеством, Биллинг» (англ. Fulfillment, Assurance and Billing – FAB).

Блок «Продажи/Обработка заказов» (англ. Fulfillment) объединяет бизнес-процессы, задача которых – своевременно и надлежащим образом предоставить клиенту запрошенный продукт. Здесь личные или профессиональные потребности и пожелания клиента трансформируются в решение, которое может быть получено из конкретных продуктов, имеющих в продуктовой портфеле компании. Процессы данной группы оповещают клиента о ходе выполнения заказа, следят за тем, чтобы заказ был исполнен вовремя и клиент был удовлетворен.

Процессы «Управления качеством» (англ. Assurance) отвечают за принятие реагирующих и превентивных мер для того, чтобы обслуживание абонента происходило без сбоев и удовлетворяло требованиям QoS (Quality of Service) и SLA (Service Level Agreement). Эти процессы осуществляют

непрерывный мониторинг состояния и производительности ресурсов с целью предупреждения возможных сбоев, собирают и анализируют информацию о производительности для выявления потенциальных проблем прежде, чем они отразятся на уровне обслуживания клиентов. Процессы данной группы отвечают за управление SLA и информируют клиента о реальных показателях производительности услуг. В их задачи входит принятие от клиента жалоб на сбой или ухудшение уровня обслуживания, информирование его о ходе работ по решению проблемы, обеспечение восстановления обслуживания.

Группировка «Биллинг» (англ. Billing) объединяет процессы, связанные со сбором статистики обслуживания для целей биллинга, выписки корректных счетов, своевременной доставки счетов абонентам и сбора платежей. Процессы данной группы отвечают на запросы клиентов, касающиеся начисления платы, занимаются разрешением проблемных ситуаций, связанных с оплатой. Также эти процессы осуществляют поддержку предоплаты услуг.

Четвертая вертикальная группировка блока «Операционная деятельность» носит название «Готовность к работе и эксплуатационная поддержка» (англ. Operations Support & Readiness – OSR) и включает бизнес-процессы, отвечающие за обеспечение готовности и создание условий для быстрого и результативного выполнения процессов FAB. Сквозные процессы этой группы в меньшей степени затрагивают конкретных клиентов и услуги и направлены на обеспечение эффективного исполнения сквозных бизнес-процессов FAB. Выделение данного блока в архитектуре eTOM отражает необходимость разделения в некоторых компаниях бизнес-процессов, непосредственно «выходящих» на клиента и осуществляющих предоставление продуктов и услуг в реальном времени, и остальных процессов операционной деятельности, находящихся «на заднем плане», таких, например, как комплектация персоналом или управление производительностью центра обработки вызовов и т. п.

Заметим, что не все компании используют такое разделение, а если используют, то нередко производят его по-разному, поэтому при применении eTOM в конкретных случаях процессы «Готовности к работе и эксплуатационной поддержки» могут быть соединены с FAB. Однако следует помнить, что четкое выделение и эффективное исполнение процессов данной группы может иметь решающее значение при использовании средств электронного бизнеса и особенно важно, в частности, для успешной реализации систем, позволяющих клиенту самостоятельно управлять своей учетной информацией, перечнем потребляемых продуктов и услуг и их параметрами.

Блок «Стратегия, Инфраструктура и Продукт» содержит три вертикальные группировки бизнес-процессов: блок «Стратегия и ее реализация» и два блока, объединяющие процессы управления жизненным циклом. Процессы этих группировок не задействованы непосредственно в обслуживании клиентов и, как мы увидим ниже, существенно отличаются от процессов операционной деятельности.

Задача процессов группы «Стратегия и ее реализация» (англ. Strategy & Commit) – разработка стратегий, на основе которых будут функционировать процессы жизненных циклов инфраструктуры и продукта, и обеспечение приверженности компании данным стратегиям. Они охватывают все уровни работы компании от маркетинга, продуктов и клиента через услуги и обеспечивающие их предоставление ресурсы до задействования поставщиков и партнеров. Большое место в процессах данной группы занимают оценка и управление исполнением принятых стратегий – процессы, которые отслеживают успех и эффективность той или иной стратегии и при необходимости производят корректировку курса.

Вертикальные группировки процессов управления жизненным циклом направлены на то, чтобы ключевые бизнес-процессы операционной деятельности отвечали требованиям рынка и ожиданиям клиентов. Результат выполнения процессов этих двух групп оценивается на высших уровнях иерархии предприятия, так как от него зависит сохранение клиентской базы и конкурентоспособность компании. В eTOM выделены две группы процессов жизненного цикла: «Управление жизненным циклом инфраструктуры» и «Управление жизненным циклом продукта». Процессы обеих из них связаны с разработкой и внедрением, только в первом случае речь идет о введении нового элемента инфраструктуры, а во втором – нового продукта. Группа процессов «Управление жизненным циклом инфраструктуры» (англ. Infrastructure Lifecycle Management) отвечает за определение потребностей, планирование и развертывание всей необходимой компании инфраструктуры, включая сеть, ПО, вычислительные системы, строения и т. д. Процессы «Управление жизненным циклом продукта» (англ. Product Lifecycle Management) осуществляют определение, планирование, разработку и реализацию всех продуктов в продуктовом портфеле компании, а также оценку эффективности предоставления того или иного продукта. Сквозные процессы жизненного цикла взаимодействуют между собой, например, введение нового продукта, которое осуществляется процессами «Управление жизненным циклом продукта», нередко требует модернизации элементов инфраструктуры, за которую ответственны процессы «Управление жизненным циклом инфраструктуры». Однако процессы «Управление жизненным циклом инфраструктуры» могут быть запущены и «с другой стороны» – в результате решений о развертывании новой инфраструктуры, принятых в рамках исполнения процессов группы «Стратегия и ее реализация» для поддержки нового направления в бизнесе.

Рис. 1.3 иллюстрирует важное свойство сквозных бизнес-процессов eTOM – их временную шкалу. Как мы видим, сквозные бизнес-процессы операционной деятельности в основном выполняются в режиме реального времени (или, по крайней мере, стремятся к этому) и все в большей степени подвергаются автоматизации. Цикл исполнения сквозных бизнес-процессов в блоке «Стратегия, Инфраструктура и Продукт» может достигать нескольких лет. Эти процессы трудно поддаются автоматизации, так как контекст и содержание решаемых здесь задач часто меняются, а сами задачи нередко требуют креативности (например, создание нового продукта, планирование нового направления в бизнесе и т. д.).

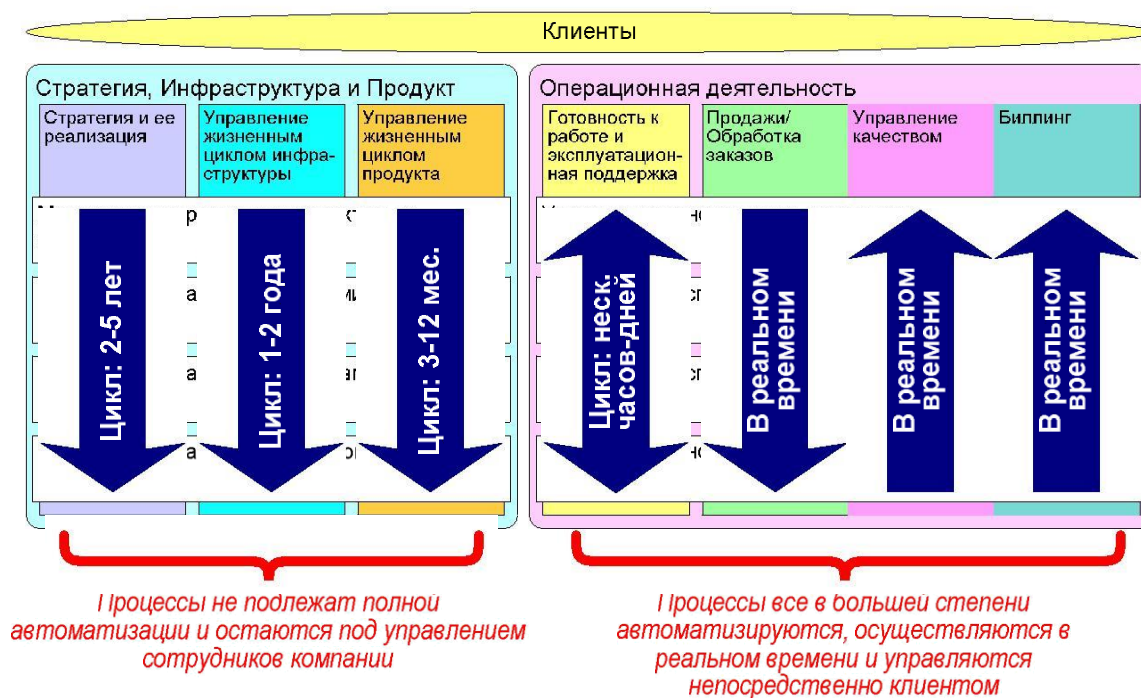


Рис. 1.3. Свойства сквозных процессов eTOM

Горизонтальные группировки, представленные на рис. 1.2, объединяют бизнес-процессы по функциональному принципу. Заметим, что изначально основой для выделения горизонтальных функциональных группировок в блоке «Операционная деятельность» послужили плоскости бизнес-управления,

управления обслуживанием и управления сетью модели TMN, определенной в Рекомендациях серии М.3000 МСЭ-Т. Такой подход упрощает отображение на ключевые бизнес-процессы операционной деятельности компании функций управления TMN, которые определяются как взаимодействия между прикладными процессами в управляющих и управляемых системах при управлении ресурсами телекоммуникаций. Эта связь между двумя моделями сохраняется до сих пор, а в состав релиза спецификаций eTOM, как мы видели, входит документ, посвященный их взаимному отображению.

Процессы горизонтальной группировки «Управление отношениями с клиентом» (англ. Customer Relationship Management – CRM) выполняют все функции по установлению, поддержанию и развитию отношений с клиентами компании. Сюда относятся функции службы по работе с клиентами, службы поддержки пользователей, осуществление программ по удержанию клиентов, перекрестных продаж, директ-маркетинговых программ и т. д. Процессы данной группы владеют совокупностью информации о клиенте и применяют ее для персонализации и интегрированного обслуживания абонента, а также для выявления возможностей для повышения ценности клиента для компании. Процессы CRM осуществляют взаимодействие как с обычными розничными клиентами, так и с оптовыми покупателями, перепродающими затем продукты компании конечным потребителям. Помимо этого в процессах CRM не производится разделения между традиционным и автоматизированным взаимодействием с клиентом, а также между средствами такого взаимодействия, будь то бумажная форма, телефон, веб-портал или любой другой способ.

Группировка процессов «Управление эксплуатацией услуг» (англ. Service Management & Operations) поддерживает сведения об услугах и выполняет все функции по управлению и обеспечению предоставления коммуникационных и

информационных услуг (доступ, возможность установления соединения, контент и т. д.), не опускаясь при этом до уровня сетевой инфраструктуры. Функции данной группы тесно связаны с повседневным обслуживанием пользователей и включают, например, краткосрочное планирование производительности для конкретного экземпляра услуги, применение определенной разновидности услуги в обслуживании конкретной группы клиентов или управление проектами по совершенствованию услуг.

Горизонтальная группировка «Управление эксплуатацией ресурсов» (англ. Resource Management & Operations) поддерживает сведения о ресурсах (ПО, вычислительная и сетевая инфраструктура) и отвечает за управление ресурсами, используемыми для оказания услуг клиентам. К данной группе также относятся функции по непосредственному управлению всеми имеющимися в компании ресурсами (элементами сети, компьютерами, серверами и т. д.). В задачи этих процессов входит обеспечение того, чтобы сетевая и ИТ-инфраструктура поддерживала предоставление требуемой услуги конечному потребителю, функционировала без сбоев, была доступна для услуг и сотрудников компании, содержалась в надлежащем состоянии и прямо или косвенно отвечала нуждам услуг, клиентов и сотрудников. Процессы данной группы ответственны за сбор данных о функционировании ресурсов с последующим предоставлением необходимой информации системам обеспечения обслуживания потребителя или принятием соответствующих мер в отношении элемента инфраструктуры.

В мире электронного бизнеса управление ПО и вычислительной инфраструктурой оказывается не менее важно, чем управление ресурсами сети связи. Более того, управление инфраструктурой ИТ и сети должно осуществляться все более согласованным и комплексным образом. Поэтому функциональная группировка «Управление эксплуатацией ресурсов», а также

соответствующая ей горизонтальная группировка блока SIP «Развитие и управление ресурсами» направлены на интегрированное управление тремя видами ресурсов: программным обеспечением, компьютерными системами и элементами телекоммуникационной сети. Наконец, группировка

«Управление отношениями с поставщиками/партнерами» (англ. Supplier/Partner Relationship Management) отвечает за приобретение компанией услуг у поставщиков/партнеров, включая такие функции, как проведение тендеров, размещение заказов и отслеживание их выполнения, проверка счетов и разрешение оплаты и т. д. Процессы данной группы тесно взаимодействуют с процессами группировки «Управление отношениями с клиентом» компании-поставщика/партнера, обеспечивая тем самым прямой интерфейс с соответствующими процессами жизненного цикла, сквозными процессами операционной деятельности или функциональными процессами другой компании. Важно заметить, что если телекоммуникационная компания продает свои продукты партнеру или поставщику, это производится процессами группы CRM, процессы «Управления отношениями с поставщиками/партнерами» ответственны только за приобретение услуг.

Аналогично горизонтальным группировкам процессов операционной деятельности, на четыре функциональные группы разделены процессы блока «Стратегия, Инфраструктура и Продукт».

Процессы группировки «Маркетинг и управление продуктовым портфелем» (англ. Marketing & Offer Management) выполняют функции стратегического планирования, разработки новых продуктов, управления имеющимися продуктами, реализации маркетинговых стратегий. Они отвечают за создание продуктов, рынков и каналов продаж, устанавливают ценовые политики для различных групп продуктов и сегментов рынка, разрабатывают и проводят рекламные кампании. Эти процессы широко задействованы в

высококонкурентной среде электронного бизнеса, где интенсивность инноваций и узнаваемость брендов определяют успех компании. Они присутствуют в деятельности большинства телекоммуникационных компаний, однако в зависимости от размера предприятия могут быть комбинированы по-разному.

Группировка «Развитие и управление услугами» (англ. Service Development & Management) осуществляет планирование, разработку и подготовку услуг для процессов операционной деятельности. Сюда относятся процессы, необходимые для разработки стратегий создания и проектирования новых услуг, управления существующими услугами и обеспечения того, чтобы инфраструктура услуг компании соответствовала будущему спросу.

Процессы группировки «Развитие и управление ресурсами» (англ. Resource Development & Management) отвечают за планирование, разработку и подготовку ресурсов, необходимых процессам операционной деятельности для обеспечения услуг и продуктов. Они включают процессы, необходимые для определения стратегии развития сети и других ресурсов, внедрения новых технологий и обеспечения их совместимости с существующими, управления ресурсами и обеспечения соответствия инфраструктуры требованиям будущих услуг.

Группировка «Развитие и управление системой поставок» (англ. Supply Chain Development & Management) фокусируется на необходимом для деятельности компании взаимодействии с поставщиками и партнерами, задействованными в поддержании цепочки поставок. Цепочка поставок представляет собой сложную сеть взаимоотношений с другими компаниями, необходимых оператору связи, для того чтобы организовать предоставление услуг своим клиентам. В среде электронного бизнеса компании связи все теснее сотрудничают с поставщиками и партнерами с целью расширения своего

ассортимента и повышения эффективности бизнеса. Процессы этой группы осуществляют поддержку решений о закупке продуктов или получении услуг от поставщика, принятых в компании, отвечают за выбор оптимальных поставщиков и партнеров и обеспечивают механизмы, необходимые для взаимодействия с ними. Они следят за тем, чтобы поставщики/партнеры не нарушали сроков и условий поставок, а также чтобы приобретение тех или иных услуг у поставщика оказывалось не менее выгодно, чем предоставление этих услуг самой компанией. Процессы группы осуществляют установление и поддержание между поставщиками/партнерами и компанией всех информационных и финансовых потоков.

На рассматриваемом уровне детализации eTOM также производится декомпозиция блока «Управление предприятием», включающего бизнес-процессы, которые:

- 1) необходимы для поддержки работы предприятия в целом;
- 2) устанавливают общекорпоративные политики, стратегии и задачи, задают руководящие принципы и цели для всего бизнеса;
- 3) имеют место повсюду в компании (например, управление проектами, оценка эффективности деятельности, оценка затрат и др.).

Большинство группировок процессов данного блока содержат элементы, связанные как со стратегическим планированием, так и с поддержкой деятельности компании (например, группа процессов «Управление персоналом»). Такие бизнес-процессы иногда называют общекорпоративными функциями и/или процессами.

Группировка «Стратегическое и бизнес-планирование» (англ. Strategic & Enterprise Planning) объединяет процессы, необходимые для разработки стратегий и планирования на уровне всей компании, включая определение целевых рынков, целевых финансовых показателей, возможных поглощений и т. п., а также планирование ИТ-инфраструктуры на уровне предприятия (заметим, что развитие и управление ИТ-инфраструктурой осуществляется уже процессами горизонтальной группировки «Развитие и управление ресурсами»).

Группа «Управление рисками предприятия» (англ. Enterprise Risk Management) содержит процессы, отвечающие за выявление факторов риска и угроз рыночной стоимости и/или репутации компании и принятие соответствующих мер по их минимизации или устранению. Благодаря эффективному управлению рисками руководство компании может быть уверено, что ключевые для компании операции, процессы и взаимодействия будут поддерживаться даже в случае серьезных инцидентов, угроз/нарушений безопасности или попыток мошенничества.

Задача процессов группы «Управление эффективностью предприятия» (англ. Enterprise Effectiveness Management) – определение и обеспечение инструментов, методологий и тренингов/обучения для того, чтобы управление и выполнение процессов операционной деятельности компании осуществлялось рационально и эффективно. Эти процессы обеспечивают усовершенствование процессов операционной деятельности

в соответствии с новыми требованиями, следят за эффективностью процессов управления проектами и качеством.

Процессы группы «Управление процессами исследований и разработки» (англ. Knowledge & Research Management) отвечают за управление знаниями,

исследования технологий внутри компании и рассмотрение возможностей по приобретению технологий.

Группа «Управление финансами и активами» (англ. Financial & Asset Management) объединяет все процессы по управлению финансами и бухгалтерии, включая счета к оплате и к получению, отчеты о затратах, обеспечение поступления доходов, платежные ведомости, планирование и уплату налогов и т. п., а также по управлению и учету активов компании.

Процессы группировки «Управление репутацией и отношениями с акционерами» (англ. Stakeholder & External Relations Management)

отвечают за налаживание отношений с акционерами, профсоюзами и другими организациями сотрудников, а также внешней средой, включая регулятора, местную администрацию, прессу и др.

Группировка «Управление персоналом» (англ. Human Resources Management) объединяет процессы по управлению людскими ресурсами, необходимыми для осуществления компанией своей деятельности. Функции процессов включают определение шкалы окладов, надбавок и поощрений, тренинги, обеспечение безопасности на рабочем месте, наем, увольнение, выход на пенсию, планирование ресурсов и т. д. Процессы данной группы определяют организационную структуру компании и координируют реорганизацию. Заметим, что процессы «Управления персоналом» отвечают за подготовку сотрудников к выполнению своих служебных обязанностей (в частности, организацию тренингов, наем, оплату труда), но распределение служебных обязанностей находится в ведении процесса «Управление трудовыми ресурсами», расположенного на пересечении группировок «Готовность к работе и эксплуатационная поддержка» и «Управление эксплуатацией ресурсов».

Принципы и методология построения eTOM

Как уже было сказано, архитектура eTOM была разработана для помощи телекоммуникационным компаниям в построении и реализации бизнес-процессов и представляет собой описание бизнес-процессов, которые могут присутствовать в деятельности телекоммуникационной компании, причем разработчики карты ставили перед собой задачу сделать это описание максимально общим, чтобы обеспечить независимость eTOM от телекоммуникационных и информационных технологий, организационной структуры и профиля компании. При построении карты широко использовался опыт ведения бизнеса, накопленный различными участниками отрасли, а за отправную точку были приняты интересы пользователя инфокоммуникационных услуг.

При построении карты используется иерархическая декомпозиция бизнес-процессов – подход, при котором структурирование и анализ сложных элементов архитектуры осуществляются путем выделения и формального описания их компонентов. Иерархическая декомпозиция позволяет детализировать процессы систематизированным образом и использовать карту для анализа деятельности компании и отдельных процессов на различных уровнях детализации.

Как мы уже видели, самым верхним уровнем детализации eTOM является концептуальный уровень (уровень 0), который предлагает максимально общую картину бизнес-процессов, протекающих в компании. На нем выделяются три блока бизнес-процессов (бизнес-процессы уровня 0), связанные с планированием и жизненными циклами продуктов и инфраструктуры, операционной деятельностью компании и управлением предприятием, а также

определяются ключевые функциональные группы процессов и сущности, взаимодействующие с компанией.

Посредством иерархической декомпозиции процессы уровня 0 детализируются до группировок процессов уровня 1. Чтобы отразить, каким образом бизнес-процессы компании видны ее сотрудникам и руководителям, архитектура eTOM поддерживает на уровне 1 два вида группировок процессов-элементов: горизонтальные и вертикальные.

Горизонтальные группы объединяют функционально связанные между собой процессы, например, процессы, задействованные в управлении контактами с клиентами, или процессы, связанные с управлением сетевой и ИТ-инфраструктурой. Группировка по этому принципу полезна при разработке инструментов и систем, поддерживающих и автоматизирующих выполнение бизнес-процессов. Можно считать, что горизонтальная функциональная группировка представляет взгляд на eTOM директора по ИТ: ИТ-специалистам необходимо выделять наборы функций программного обеспечения, которые, как правило, выполняются вместе (например, функции по управлению сетью), и реализовывать их в приложениях. Аналогично на основе горизонтальных функциональных группировок обычно формируется и организационная структура компании, где подразделения объединяют сотрудников, имеющих знания и навыки в одной области.

Вертикальные группы содержат сквозные бизнес-процессы компании. Представление о решении той или иной задачи от начала до конца необходимо тем, кто отвечает за изменение и управление сквозными процессами. Сквозные бизнес-процессы часто пересекают границы структурных подразделений компании, и потому их эффективность может проконтролировать только высшее руководство или подразделение с соответствующими полномочиями.

Таким образом, можно сказать, что вертикальные группировки представляют собой видение eTOM глазами генерального директора компании. Руководство больше интересуется общим результатом выполнения процесса и насколько этот результат в целом удовлетворяет требованиям клиентов, чем эффективность деятельности отдельных подразделений на этапах его выполнения.

Архитектура eTOM представляет собой иерархическую таксономию (структурированный каталог) процессов-элементов. Процессы-элементы – это строительные кирпичики, или компоненты, из которых составляются сквозные бизнес-процессы компании. Не следует путать процессы-элементы с элементарными операциями: процессы-элементы можно разложить на еще более конкретизированные процессы-элементы (иерархическая декомпозиция) вплоть до элементарных операций. На карте eTOM процессы-элементы самого высокого уровня иерархии появляются при декомпозиции до уровня 2 горизонтальных функциональных или вертикальных сквозных группировок уровня 1. Поскольку в таксономии каждый элемент должен быть уникальным (то есть встречаться только один раз), при разработке карты было решено считать горизонтальные группировки процессов первичными в иерархии и вышележащими на карте eTOM, а вертикальные группировки – вторичными и лежащими ниже горизонтальных. Таким образом, функциональные группировки процессов реализованы согласно строгой иерархии, в которой каждый процесс-элемент поставлен в соответствие единственному процессу вышележащего уровня. Что касается вертикальных группировок, то один процесс-элемент может принадлежать

к одной или нескольким из них. Принадлежность процесса-элемента к той или иной вертикальной группировке указывает на то, что он задействован в выполнении соответствующего сквозного бизнес-процесса.

В результате наложения горизонтальных функциональных и вертикальных сквозных группировок бизнес-процессов образуется характерная матричная структура архитектуры eTOM. Такая структура обеспечивает единые стандартизованные язык и систематику процессов-элементов, понятные как тем, кто отвечает за эффективную работу телекоммуникационной компании в целом и выполнение отдельных ее сквозных бизнес-процессов, так и тем, кто занимается обеспечением деятельности компании, в частности разработкой программного обеспечения.

Ячейка матрицы, в которой располагается процесс-элемент, уже дает о нем и о его исполнителе достаточно конкретную информацию. Далее в соответствии с принципом иерархической декомпозиции процесс-элемент раскладывается на процессы следующего уровня детализации, состав которых также можно рассматривать как описание исходного процесса. Декомпозиция может продолжаться до тех пор, пока уровень детализации функций процессов-элементов не будет достаточным для решения поставленной задачи. На практике в тех случаях, когда для описания и анализа бизнес-процессов компании недостаточно декомпозиции процессов-элементов до уровня 2, прибегают к декомпозиции процессов до уровня 3, 4, 5 и даже 6.