

# Глава 2

## Выбор методологии описания бизнес-процессов

### 2.1. Понятие метода моделирования процессов

Формирование модели бизнес-процесса — сложная задача, требующая для решения определенного набора методов и средств. Как уже говорилось в первой главе, существуют различные методики ведения проектов по описанию процессов. Для каждого проекта выбирается конкретная методика представления процессов в виде стандартных блок-схем, диаграмм, выполненных определенным образом.

Метод создания схемы бизнес-процесса — важнейшая часть методологии проекта описания бизнес-процессов организации. В соответствии с определением любой метод — это способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи. Говоря другими словами, метод — это совокупность практических и теоретических приемов, позволяющих получить решение поставленной задачи. Подробная структура любого метода, используемого для создания моделей процессов, представлена на рис. 2.1 [1].

Каждый метод предоставляет пользователю определенный язык описания объектов реального мира при помощи специально разработанного синтаксиса, использующего ряд графических символов. Эти графические символы отражают реальные объекты и связи между ними. Каждый метод предлагает свой способ описания деятельности организации. Поскольку любая организация представляет собой сложную, многогранную систему, то не существует какого-то одного выделенного метода, при помощи которого можно было бы полно описать организацию. Поэтому часто споры о том, какой метод

лучше, лишены смысла. Выбор подходящего метода описания зависит от целей, поставленных перед аналитиком, создающим модель организации. Например, для описания управления деятельностью организации на верхнем уровне было бы неправильно использовать метод Work Flow или Data Flow и, наоборот, для описания рабочих процессов нецелесообразно применять стандарт IDEF0.

**Рис. 2.1. Структура метода моделирования процессов**



Следует обратить внимание на использование терминов «моделирование» и «описание». На практике эти два понятия часто не различаются. Под ними понимается создание схем (диаграмм) процессов при помощи определенного метода. Строго говоря, моделирование процессов подразумевает создание некоторой математической модели процесса, например модели стоимости, модели алгоритма выполнения операций, времени выполнения и т. д. Сама по себе схема — это чертеж, построенный по определенным требованиям с целью

передачи информации о деятельности системы. Было бы правильным называть этот чертеж именно «описанием» процесса, а не «моделью». Поэтому, употребляя слова «модель процесса», следует уточнять, какие именно параметры превращают простое описание в модель. Для прикладных задач внедрения процессного подхода к управлению, на наш взгляд, целесообразнее использовать термин «описание процесса». Помимо сказанного выше, такой термин прост и понятен для составления документов, регламентирующих процесс или сеть процессов организации.

В главе 2 мы не будем затрагивать теоретические основы создания моделей процессов организации, сложные математические модели и т. п. Основное внимание будет уделено наиболее важным и широко применяемым на практике методам описания процессов, их графическому языку и важнейшим способам построения схем процессов. Более того, мы не будем даже подробно описывать все методы, как они приводятся в оригинальных спецификациях. Существует достаточно книг, подробно излагающих методы описания процессов, например [2]–[7]. К сожалению, большинство из них ограничено лишь формальным описанием возможностей нотаций и программных продуктов, в них не затрагиваются проблемы применения методов, не приводятся примеры и рекомендации по их эффективному использованию. В этой главе мы попытались в какой-то мере восполнить дефицит информации. Читателям, желающим ознакомиться с детальными описаниями методов, рекомендуем обращаться к первоисточникам — спецификациям стандартов.

## 2.2. Понятие объекта и связи

«Система — набор объектов, имеющих данные свойства, и набор связей между объектами и их свойствами» [16].

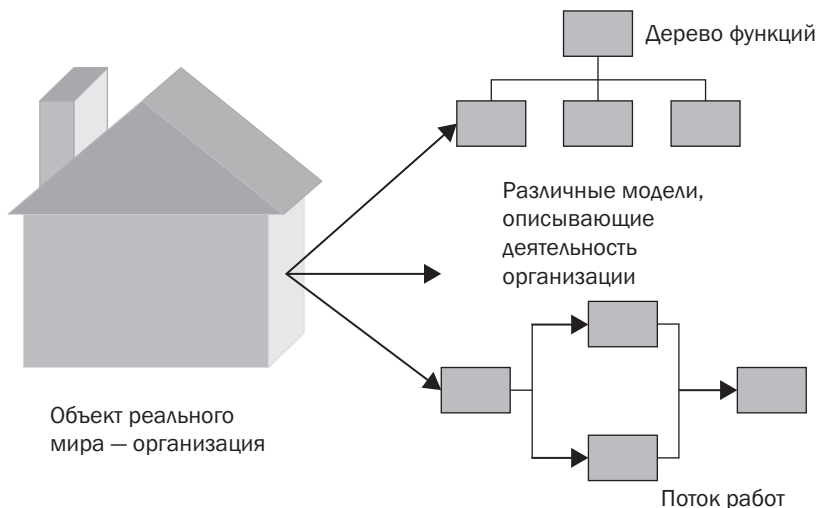
Данное определение говорит: чтобы системно описать бизнес-процесс, необходимо как минимум определить, из каких объектов он состоит и какие между ними есть связи и зависимости. Обычно объект модели отображается на диаграмме процесса при помощи

определенного графического символа, например четырехугольника. Каждый объект модели отражает некоторый реальный объект так называемой предметной области, или, проще говоря, организации. При создании моделей процессов объектами могут быть функции, люди, документы, машины и оборудование, программное обеспечение и т. д. Как правило, в рамках одного метода объекты модели, отражающие различные сущности реального мира, также являются различными.

Второй важнейший элемент — связи. Связи предназначены для описания взаимоотношения объектов между собой. К числу таких взаимоотношений могут относиться последовательность выполнения во времени, связь при помощи потока информации, иерархические отношения между объектами и т. д. На схемах моделей связи между объектами чаще всего отображаются стрелками или линиями.

При помощи объектов модели и связей реальная деятельность организации представляется в виде описания, как показано на рис. 2.2.

**Рис. 2.2. Представление деятельности организации в виде модели**

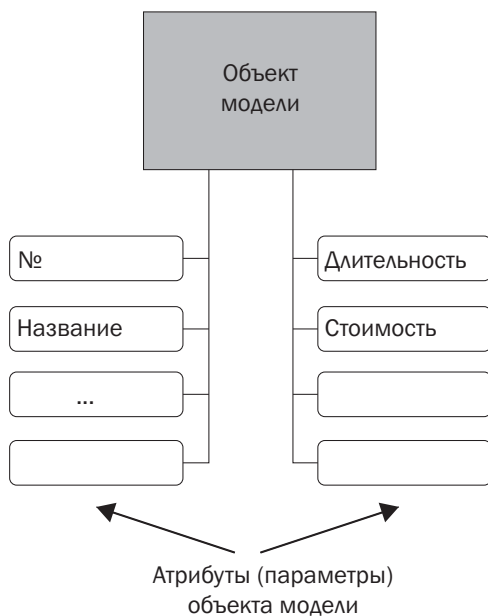


Бывают и более сложные ситуации (стандарт IDEF0), когда объект одновременно служит для описания некоторой сущности реального

мира и в то же время указывает на использование его другим объектом, то есть, по сути, отражает связь объектов.

Каждый объект и связь обладают рядом параметров, или, как принято говорить, атрибутов, отражающих определенные характеристики реального объекта (рис. 2.3).

**Рис. 2.3. Атрибуты объекта модели**

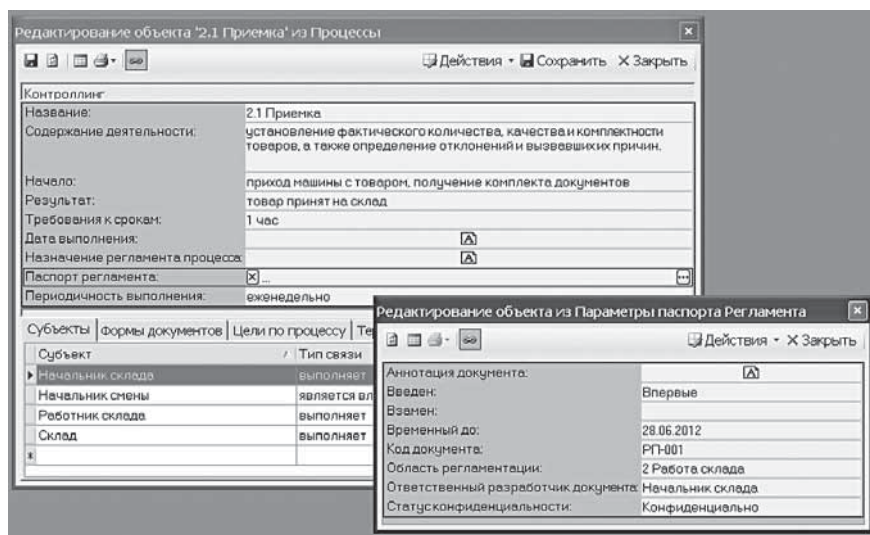


Состав атрибутов зависит от типа объекта модели, точнее от типа отображаемого при помощи модели реального объекта организации. Атрибутами могут служить такие характеристики, как номер объекта, название, описание, длительность выполнения (для функций), стоимость и т. д.

На практике при создании моделей организации описание атрибутов объектов модели осуществляется при помощи специальных опций инструментальных средств моделирования бизнес-процессов, что дает возможность сделать из простейшего описания бизнес-процесса более сложную модель для проведения определенных вычислений, анализа, оценки процесса. На рис. 2.4 показан пример

атрибутов объекта типа «процесс» («2.1. Приемка») в среде моделирования Business Studio.

**Рис. 2.4. Атрибуты процесса в среде моделирования Business Studio**



Связи, используемые в моделях процессов, также играют важнейшую роль. С их помощью удастся описать взаимодействие между объектами модели. Связи, выраженные специальными условными обозначениями (стрелками), делают схему процесса информативной. Следует отметить, что в зависимости от смысла связи одна и та же модель может описывать совершенно разные практические ситуации.

Говоря об отражении деятельности организации при помощи моделей, следует подчеркнуть, что сами по себе описательные схемы процессов предоставляют руководителю лишь очень ограниченную информацию для анализа и принятия решений. Не понимая этого, многие руководители ставят задачу тотального описания деятельности организации. Создаются огромные по объему подшивки моделей, каждая из которых в отдельности лишь описательная схема небольшой части процессов. К сожалению, в этом случае количество не переходит в качество. Никому в организации не под силу работать с таким количеством чертежей, анализировать их и предлагать

какие-то решения. В итоге работа нескольких (четырёх-шести) месяцев оказывается в корзине. Что делать в этом случае? Прежде всего необходимо понять, что улучшение деятельности организации не будет зависеть от объёма и детальности созданных моделей процессов. Оно зависит от того, как будут с ними работать, от качества этих моделей, их способности помочь выявить реальные проблемы, возможности их применения для анализа, оптимизации и регламентации деятельности подразделений предприятия в рамках внедрения процессного подхода. Это означает, что цели формирования моделей процессов организации должны быть четкими и понятными; необходимо разработать конкретные требования к этим моделям, продумать порядок их практического использования. Особое внимание следует обратить на ограничение степени подробности и глубины описания бизнес-процессов, количество объектов, связей и их атрибутов. Детальность модели должна быть адекватной поставленным целям и решаемым задачам.

### 2.3. Основные методологии описания процессов

В настоящее время для описания бизнес-процессов используется несколько методологий. К числу наиболее распространенных относятся методологии создания моделей структурного типа, методологии описания потоков работ (Work Flow\*) и методологии описания потоков данных (Data Flow Modeling).

Давно известная и широко используемая методология структурного описания бизнес-процессов — стандарт США IDEF0. Подход IDEF0 разработан на основе методологии структурного анализа и проектирования SADT в 1963 году. С момента разработки стандарт не претерпел существенных изменений. В настоящее время развитие методологии IDEF0 сопряжено с развитием поддерживающих ее инструментов — программных продуктов для моделирования бизнес-процессов (например, Casewise, Business Studio\*\* и т. д.). Методология IDEF0 предоставляет аналитику прекрасные возможности

\* Поток работ.

\*\* Далее по тексту Casewise – CW, Business Studio – BS.

для описания бизнеса организации на верхнем уровне с акцентом на управление процессами. Нотация позволяет отражать в модели процесса обратные связи различного типа: по информации, по управлению, движение материальных ресурсов. Продуманные механизмы декомпозиции модели процесса в IDEF0 существенно упрощают работу аналитика. Еще обратите внимание, что модели в нотации IDEF0 являются структурными и предназначены для описания бизнеса на верхнем уровне. Их основное преимущество, на наш взгляд, состоит в возможности создавать модель верхнего уровня и описывать управление процессами организации.

Вторая важнейшая методология описания процессов — Work Flow Modeling\*. Существует несколько методологий, в которых можно формировать модели типа Work Flow. Одна из первых методологий такого типа — IDEF3 — предназначена для описания рабочих процессов, или, иными словами, потоков работ. Методология описания IDEF3 очень близка к алгоритмическим методам построения схем процессов и стандартным средствам построения блок-схем (см., например, построение блок-схемы в программе MS Word). Следует отметить, что спецификация IDEF3 включает два существенно различающихся метода описания процессов. В данной книге мы рассмотрим получивший наибольшее распространение метод. Основа методологии IDEF3 состоит в построении моделей процессов по принципу последовательно выполняемых во времени работ (функций, операций). Можно обоснованно утверждать, что принципы, заложенные в IDEF3, лежат в основе многих современных подходов к созданию моделей типа Work Flow, в том числе методологий ARIS eEPC и BPMN (Business Process Model and Notation — нотация и модель бизнес-процессов). Именно поэтому, несмотря на то что на момент выхода данного издания книги нотация IDEF3 не поддерживается основными программными продуктами, методология описания потоков работ будет рассматриваться на примерах в данной нотации.

Еще одна группа методологий, активно используемых на практике, — нотация DFD (Data Flow Diagramming). Эта нотация

---

\* Моделирование потоков работ.



предназначена для описания потоков данных. Она позволяет отразить последовательность работ, выполняемых по ходу процесса, и потоки информации, циркулирующие между этими работами. Кроме того, нотация DFD описывает потоки документов (документооборот) и материальных ресурсов (например, движение материалов от одной работы к другой). Методология DFD может эффективно использоваться для описания процессов при внедрении процессного подхода к управлению организацией, так как позволяет максимально снизить субъективность описания бизнес-процессов. Схемы процессов в DFD позволяют выявить основные потоки данных в организации. Это важно для последующего создания моделей структуры данных и разработки требований к информационной системе организации.

Одна из современных методологий описания процессов — ARIS (Architecture of Integrated Information Systems — архитектура интегрированных информационных систем). Методология была разработана немецкой компанией IDS Scheer AG. Основа методологии состоит в том, что любая организация рассматривается как сложная система, описание которой строится из четырех основных групп моделей: моделей организационной структуры, моделей функций, моделей данных и объединяющих эти три группы моделей бизнес-процессов. Архитектура ARIS включает большое количество типов моделей, использующих различные типы графических объектов и различные типы связей для построения разносторонних моделей организации. Однако следует подчеркнуть, что на практике используется очень ограниченное число нотаций архитектуры ARIS. К числу наиболее практически важных относится основная нотация eEPC, что означает «расширенная цепочка процесса, управляемого событиями». По сути, данная нотация действительно является расширением методологии IDEF3 за счет использования понятия «событие» (Event). Кроме нотации eEPC, ARIS предоставляет аналитику и другие средства описания процессов организации. Сегодня аналогичными возможностями обладают программные продукты Casewise и Business Studio. Даже в MS Visio достаточно много возможностей для создания моделей бизнес-процессов.

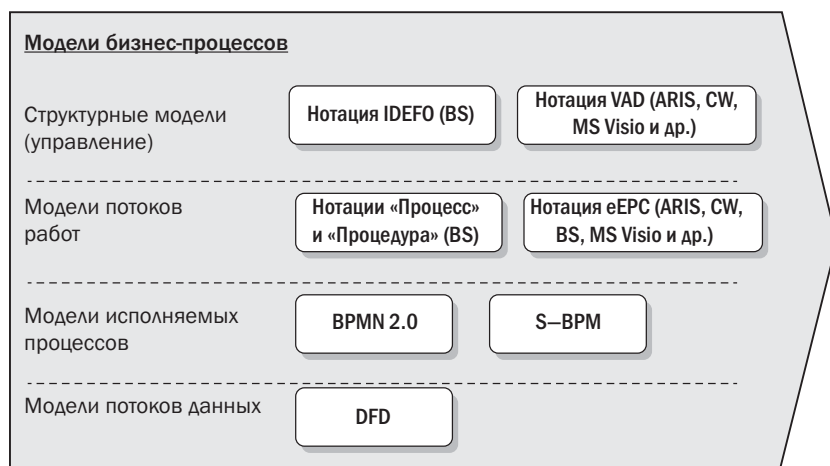
Отметим, что в последние годы существенное развитие получила методология BPMN. Есть все основания полагать, что со временем она вытеснит нотацию ARIS eEPC с рынка, так как все больше программных продуктов позволяют не только автоматизировать процессы с использованием нотации BPMN, но и разрабатывать комплексную систему процессов организации.

Помимо указанных выше методологий, существуют и другие методологии, предложенные различными частными фирмами-производителями программных продуктов.

В заключение краткого описания существующих методологий следует отметить, что бизнес-процессы предприятия могут быть описаны при помощи стандартных блок-схем. По сути, блок-схемы основаны на методологии нотации IDEF3, но при этом они содержат некоторые дополнительные специальные графические объекты. Использование этих графических объектов позволяет сделать блок-схемы процессов более наглядными и понятными для исполнителей.

Сводная информация по основным существующим методологиям представлена на рис. 2.5.

**Рис. 2.5. Существующие методологии описания бизнес-процессов**



На рис. 2.5 отображено условное разделение основных методологий, используемых для моделирования бизнес-процессов. Таким

образом, в настоящее время организация, решившая описать свои бизнес-процессы, может выбрать методологию из нескольких стандартных, использовать простейшие блок-схемы или, наконец, разработать свою внутреннюю форму описания. Выбор методологий должен базироваться на четком понимании их возможностей и недостатков, а также целей использования создаваемых моделей бизнес-процессов. В следующих разделах методологии моделирования бизнес-процессов рассматриваются более подробно.

## 2.4. Методология IDEF0

В разделе 2.4 будут рассмотрены основные практически важные аспекты использования нотации IDEF0 для описания бизнес-процессов предприятия. Более полная информация содержится в стандарте IDEF0, а также в SADT [2; 3; 5].

Некоторые специалисты считают, что стандарт IDEF0 устарел. На наш взгляд, это не так. IDEF0 продолжает оставаться одним из самых удобных стандартов для описания бизнес-процессов компании на верхнем уровне.

### 2.4.1. Объекты и связи в IDEF0

Основной объект диаграммы процессов в нотации IDEF0 — объект Activity. Графически он представляет собой четырехугольник. Объект служит для описания функций, выполняемых в организации (рис. 2.6). Напомним, что каждую функцию (процедуру, работу) можно рассматривать в качестве некоторого процесса. На верхнем уровне каждый процесс может быть представлен как «черный ящик», преобразующий входящие ресурсы в исходящие. Такое определение фактически совпадает с определением процесса, заложенным в стандарте ИСО 9000:2005.

Вторая основная составляющая стандарта IDEF0 — связи, отображаемые стрелками (рис. 2.6). На диаграмме процесса в IDEF0 стрелки, входящие в левую сторону функции, служат для описания потоков материальных ресурсов или потоков информации, документов.



[Почитать описание, рецензии  
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

