

## ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

С.М. Ковалев, В.М. Ковалев (Компания "Бизнес-инжиниринговые технологии")

Предложена формула построения и оптимизации организации, включающая строгую последовательность четырех этапов. На первом этапе в соответствии с формулой выполняется разработка модели организации "как есть", включающая описания: бизнес-направлений<sup>1</sup>; работ, функций и бизнес-процессов<sup>2</sup>; организационной структуры компании; распределения ответственности структурных звеньев за работы, функции и бизнес-процессы. В данной статье рассмотрены способы и механизмы описания бизнес-процессов.

При описании работ, функций и бизнес-процессов используются два инструмента. При вертикальном (функциональном) описании показываются только работы и их иерархический порядок в дереве бизнес-процесса. В этом случае имеются только вертикальные связи между родительскими и дочерними работами.

При горизонтальном (процессном) описании бизнес-процесса кроме этого показывается, как работы между собой взаимосвязаны, в какой последовательности они выполняются, какие информационные и материальные потоки между ними движутся. В этом случае в модели бизнес-процесса появляются горизонтальные связи между различными работами.

Существуют три основных способа горизонтального описания бизнес-процессов:

- текстовое последовательное описание бизнес-процесса, например: "Отдел продаж составляет договор и согласует его с юридическим отделом". Но для анализа и оптимизации деятельности компании данный вариант не оптимален, так как описание бизнес-процесса в текстовом виде системно рассмотреть и проанализировать невозможно;
- табличное представление, когда бизнес-процесс разбивается по ячейкам структурированной таблицы, где каждый столбец и строка имеют определенное значение;
- графические методы обладают наибольшей эффективностью при решении задач по описанию, анализу и оптимизации деятельности компании.

## Описание окружения бизнес-процесса

Описание бизнес-процесса начинается с описания его окружения, т.е. совокупности входов/выходов с указанием внутренних и внешних поставщиков и клиентов. Внутренними поставщиками и клиентам являются подразделения и сотрудники компании, которые взаимодействуют с данным процессом.

Например, в бизнес-процессе "Поиск, подбор и прием сотрудника в штат компании" входом является заявка на подбор сотрудника, поступающего из профильного подразделения, которое в данном случае является внутренним поставщиком процесса. Выходом процесса является принятый на работу сотрудник, который направляется в данное профильное подразделение и в этом случае профильное подразделение одновременно является и внутренним клиентом бизнес-процесса.

За счет четкого обозначения входов/выходов, поставщиков и клиентов горизонтальное описание бизнес-процесса позволяет более точно представить бизнес-процесс и его границы. В этом и заключается одно из его преимуществ перед вертикальным подходом. При описании окружения бизнес-процесса рекомендуется построить его графическую схему, приведенную на рис. 1.

При описании окружения бизнес-процесса его входы и выходы делятся на первичные и вторичные (табл. 1). Это делается, чтобы упростить, ускорить и повысить качество работ по описанию и оптимизации деятельности компании. При описании окружения бизнес-процесса нужно сделать акцент на его первичных входах/выходах. Вторичные входы/выходы нужно описывать на более детальном уровне, когда найдутся подпроцессы, для которых эти входы/выходы станут первичными.

## Классический подход к описанию бизнес-процессов

После описания окружения бизнес-процесса наступает очередь описания его внутренней структуры. При вертикальном описании были показаны работы, из которых состоит бизнес-процесс. На этапе горизонтального



Рис. 1. Схема окружения бизнес-процесса

Таблица 1. Характеристики первичных и вторичных входов/выходов бизнес-процесса

Элемент	Определение и характеристики
Первичный выход	Основной результат, ради которого существует бизнес-процесс. Определяется целью, назначением бизнес-процесса.
Вторичный выход	Побочный продукт бизнес-процесса, который может быть востребован вторичными клиентами. Не является основной целью бизнес-процесса.
Первичный вход	Поток объектов, инициирующий "запуск" бизнес-процесса, например, заказ клиента, план закупок и т.д.
Вторичный вход	Потоки объектов, обеспечивающие нормальное протекание бизнес-процесса, например, стандарты, правила, механизмы выполнения действий, оборудование и пр.

<sup>1</sup> Ковалев С.М., Ковалев В.М. Технология структуризации. Четыре шага описания организации // Автоматизация в промышленности. 2005. № 4.

<sup>2</sup> Ковалев С.М., Ковалев В.М. Технология структуризации и описания организации: работы, функции и бизнес-процессы // Там же. 2005. № 5.

описания показываются взаимодействия между работами, включая материальные и информационные потоки.

В настоящее время существует несколько десятков подходов или стандартов описания бизнес-процессов – ARIS, IDEF 0 и др. Классическая технология описания бизнес-процессов, которая была разработана на заре рождения процессных технологий управления, достаточно проста и состоит всего лишь из двух стандартов описания бизнес-процессов – DFD и WFD. Большинство других современных стандартов представляют разновидности и дополнения этих двух классических подходов.

Согласно классическому подходу стандарт DFD (Data Flow Diagram) представляет собой диаграмму потоков данных, которая используется для описания бизнес-процессов верхнего уровня<sup>3</sup>. В свою очередь стандарт WFD (Work Flow Diagram) – диаграмма потоков работ (алгоритмов) используется для описания бизнес-процессов нижнего уровня<sup>4</sup>.

#### Построение диаграмм потоков данных

На диаграмме потоков данных показываются работы, входящие в состав описываемого бизнес-процесса, а также входы/выходы каждой из работ, которые представляют собой информационные или материальные потоки. Входы/выходы, рассмотренные при описании окружения бизнес-процесса (рис. 2), являются внешними. При построении DFD-схемы бизнес-процесса их нужно перенести со схемы окружения процесса на DFD-диаграмму. Для окончательного описания бизнес-процесса остается описать только внутренние информационные и материальные потоки. Каждый из них является выходом одной из работ и в то же время входом для другой (рис. 2).

При построении DFD-схемы бизнес-процесса нужно помнить, что данная схема не отражает временной последовательности работ. В большинстве случаев временная последовательность работ совпадает с направлением движения потоков в бизнес-процессе. В общем случае это неверно. Например, если компания использует схему работы "на склад", то на вопрос что происходит раньше – закупка продук-

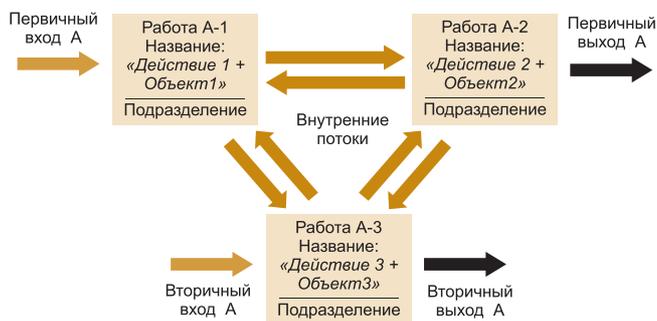


Рис. 2. Диаграмма потоков данных – DFD

<sup>3</sup> Бизнес-процессы верхнего уровня получают на начальных этапах процессной декомпозиции деятельности компании. К данной группе бизнес-процессов относят следующие виды деятельности: "Продажа", "Производство", "Закупка", "Управление финансами" и т.д.

<sup>4</sup> Бизнес-процессы нижнего уровня получают на последующих этапах процессной декомпозиции деятельности компании и являются составной частью процессов верхнего уровня. К данной группе бизнес-процессов можно отнести следующие виды деятельности: "Выставление счета", "Подготовка договора", "Изготовление детали" и т.д.

ции или ее продажа – могут быть даны два различных ответа в зависимости от двух различных ситуаций. Если конкретный продукт имеется на складе, то его закупка по времени первичней, чем продажа. Если, при обращении клиента, продукции на складе нет и клиент готов подождать пока будет произведена закупка, то процесс продажи начинается по времени раньше, чем закупка, а заканчивается позже.

При построении DFD-схемы бизнес-процесса также нужно показать подразделения и должности, участвующие в работах процесса и отвечающие за их выполнение. Рекомендуется каждой работе присвоить номер или идентификатор, а также использовать два правила при формулировке названия работ или материальных и информационных потоков.

1) Названия работы нужно формулировать согласно следующей формуле.

*Название работы = Действие +  
+ Объект, над которым действие осуществляется или  
Название потока =*

*Объект, представляющий поток + Статус объекта*

Например, "Продажа гаек" или "Партия гаек, отгруженная клиенту".

2) Называя работы, необходимо использовать краткую и лаконичную формулировку, что повысит эффективность дальнейших действий по оптимизации бизнес-процесса. Идеальным вариантом является название, сформулированное при помощи 2..3 слов или порядка 50 символов. В сложных случаях рекомендуется для каждого краткого названия работы сделать ее подробное описание и поместить его в глоссарий.

#### Построение сети бизнес-процессов

При выделении бизнес-процессов были рассмотрены особенности построения дерева бизнес-процессов, в котором процессы классифицируются на основные, обеспечивающие и управленческие. Теперь на основе дерева бизнес-процессов построим DFD-схему, которая будет называться сетью процессов (рис. 3). Отличие сети процессов от классической схемы DFD состоит в том, что на сети нужно показать внешние субъекты, с которыми взаимодействуют бизнес-процессы компании – клиенты, поставщики, банки и др.

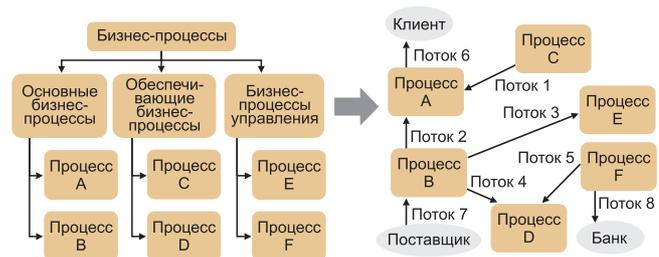


Рис. 3. Разработка сети бизнес-процессов

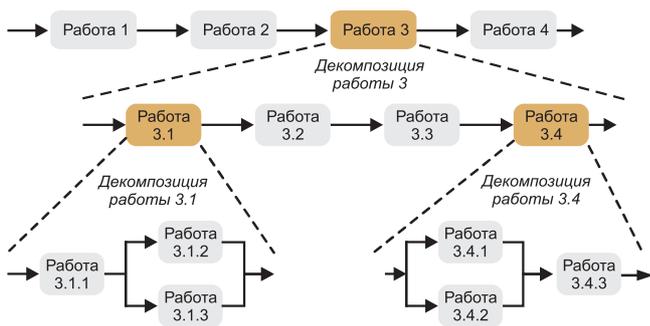


Рис. 4. Декомпозиция бизнес-процессов

Иерархические связи и классификация бизнес-процессов на сети процессов не показываются для того, чтобы не загромождать модель. В отличие от дерева бизнес-процессов сеть процесса дает более полное системное представление о деятельности организации, так как позволяет показать не только элементы организации, но и взаимодействия между ними. Помимо этого, сеть процессов обеспечивает проверку разработанной модели деятельности организации на целостность, правильность выделения бизнес-процессов и описания их окружения. Если выход одного из бизнес-процессов нигде далее не используется, это означает, что описанный выход является либо ошибочным, либо лишним; нужно найти бизнес-процесс, для которого данный выход является входом, и доработать схему окружения.

#### Декомпозиция бизнес-процесса

При построении *DFD*-схемы бизнес-процесса необходимо использовать правило "семь", согласно которому нужно выбрать такой уровень абстрагирования и детализации, при котором схема бизнес-процесса будет состоять в среднем из семи работ. Использование большей или меньшей степени детализации приведет к сильному усложнению схемы или, наоборот, излишнему укрупнению работ, что приведет к снижению возможности проведения качественного анализа бизнес-процесса. Если для достижения целей оптимизации бизнес-процесса требуется большая его детализация, необходимо провести декомпозицию работ, составляющих процесс. Для этого каждую или некоторые работы процесса рассматривают как подпроцесс и описывают в виде отдельной схемы бизнес-процесса второго уровня (рис. 4).

При классическом подходе описания бизнес-процессов для разработанной схемы второго уровня может использоваться как *DFD*, так и *WFD* формат описания в зависимости от уровня и глобальности работы. Если работа глобальна и ее невозможно представить в виде временной последовательности более мелких работ, то используют *DFD*-стандарт ее описания. В противном случае работу целесообразно описать посредством *WFD*-модели.

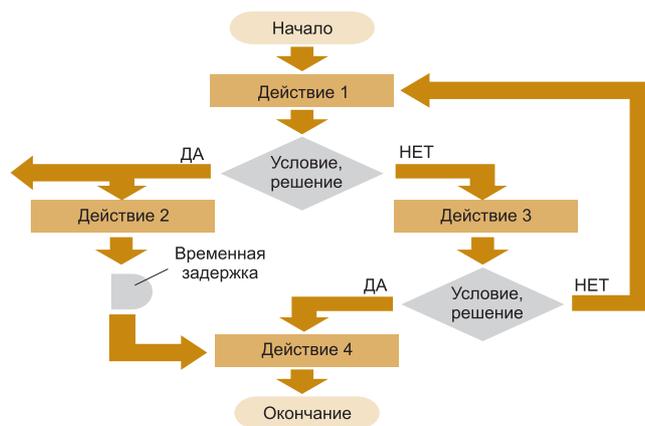


Рис. 5. Диаграмма потоков работ – WFD

Декомпозиция бизнес-процесса должна продолжаться до тех пор, пока не будут достигнуты цели его описания. В итоге описание бизнес-процесса представляет собой иерархически упорядоченный набор *DFD* и *WFD*-схем, в котором схемы верхнего уровня ссылаются на схемы нижнего уровня. При этом схемы *DFD*, используемые на более высоких уровнях, декомпозируются или ссылаются на схемы *DFD* и *WFD*. Схемы *WFD*, используемые на более низких уровнях, декомпозируются или ссылаются только на схемы *WFD*.

#### Построение диаграммы потоков работ – WFD

При описании бизнес-процессов нижнего уровня используются схемы *WFD*, где появляются дополнительные объекты описания: логические операторы, события начала и окончания процесса, а также элементы, показывающие временные задержки (рис. 5).

С помощью логических операторов (блоков принятия решений) показывается, в каких случаях процесс протекает по одной технологии, а в каких – по другой. С помощью событий начала и окончания процесса фиксируется, когда процесс начинается и заканчивается. Для жестко формализованных бизнес-процессов в качестве событий может выступать время. В случаях, когда описание бизнес-процесса проводится с целью его дальнейшей временной оптимизации, используют элементы задержки времени, которые показывают, где между последовательно выполняемыми работами имеется временной разрыв. В данном случае последующая работа начинается только через некоторое время после завершения предшествующей.

Отличительной особенностью *WFD*-диаграммы является то, что стрелки между операциями бизнес-процесса обозначают не потоки объектов (информационные и материальные), а потоки или временную последовательность выполнения работ.

Итак, с помощью классических схем *DFD* и *WFD* можно описать подробно все бизнес-процессы компании.

*Ковалев Сергей Михайлович, Ковалев Валерий Михайлович* – специалисты компании "Бизнес-инжиниринговые технологии".

Контактный телефон (095) 788-72-47. E-mail: info@betec.ru, Http://www.betec.ru