

Моделирование бизнес-процессов

Моделирование бизнес процессов

Моделирование бизнес процессов является одним из методов улучшения качества и эффективности работы организации. В основе этого метода лежит описание процесса через различные элементы (действия, данные, события, материалы и пр.) присущие процессу. Как правило, моделирование бизнес процессов описывает логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала до завершения в рамках организации. В более сложных ситуациях моделирование может включать в себя внешние по отношению к организации процессы или системы.

Цели моделирования бизнес процессов

Конечная цель моделирования бизнес процессов заключается в том, чтобы добиться улучшения работы. Для этого в ходе анализа основное внимание уделяется повышению ценности результатов процесса и снижению стоимости и времени выполнения действий.

Моделирование бизнес процессов преследует несколько целей:

- **во-первых**, это цель описания процессов. За счет моделирования можно проследить, что происходит в процессах от начала, до завершения. Моделирование позволяет получить «внешний» взгляд на процессы и определить улучшения, которые повысят их эффективность.
- **во-вторых**, нормирование процессов. Моделирование бизнес процессов задает правила выполнения процессов, т.е. то, каким образом они должны быть выполнены. Если следовать установленным в моделях правилам, руководящим указаниям или требованиям, то можно достичь желаемой производительности процессов.
- **в третьих**, установление взаимосвязей в процессах. Моделирование бизнес процессов устанавливает четкую связь между процессами и требованиями, которые они должны выполнять.

Стадии моделирования бизнес процессов следующие:

- **выявление процессов и построение исходной модели «как есть».** Для того чтобы улучшить процесс, необходимо понимать, как он работает в данный момент. На этой стадии определяются границы процесса, выявляются его ключевые элементы, собираются данные о работе процесса. В результате создается исходная модель процесса «как есть». Эта модель не всегда адекватно отражает работу процесса, поэтому модель этой стадии можно назвать исходной моделью «как есть».
- **пересмотр, анализ и уточнение исходной модели.** На этой стадии выявляются противоречия и дублирование действий в процессе, определяются ограничения процесса, взаимосвязи процесса, устанавливается необходимость изменения процесса. В результате формируется окончательный вариант модели «как есть».

- **разработка модели «как должно быть».** После анализа существующей ситуации, необходимо определить желаемое состояние процесса. Это желаемое состояние представляется в модели «как должно быть». Такая модель показывает, как процесс должен выглядеть в будущем, включая все необходимые улучшения. В ходе этой стадии моделирования бизнес процессов и разрабатываются такие модели.
- **тестирование и применение модели «как должно быть».** Эта стадия моделирования связана с внедрением разработанной модели в практику деятельности организации. Модель бизнес процесса проходит апробацию, и в нее вносятся необходимые изменения.

Улучшение модели «как должно быть».

Моделирование бизнес-процессов не ограничивается только созданием модели «как должно быть». Каждый из процессов по ходу работы продолжает изменяться и совершенствоваться, поэтому модели процессов должны регулярно пересматриваться и улучшаться. Эта стадия моделирования связана с постоянным улучшением процессов и улучшением модели бизнес-процессов.

Для целей совершенствования процесса применяют следующие виды моделирования:

- **Функциональное моделирование.** Этот вид моделирования подразумевает описание процессов в виде взаимосвязанных, четко структурированных функций. При этом строгая временная последовательность функций, в том виде, как она существует в реальных процессах, не обязательна.
- **Объектное моделирование** - подразумевает описание процессов, как набора взаимодействующих объектов – т.е. производственных единиц. Объектом является какой-либо предмет, преобразуемый в ходе выполнения процессов.
- **Имитационное моделирование** – при таком виде моделирования бизнес-процессов подразумевается моделирование поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом динамических характеристик процессов и с анализом распределения ресурсов.

Главными принципами моделирования бизнес процессов являются следующие:

- **Принцип декомпозиции** – каждый процесс может быть представлен набором иерархически выстроенных элементов. В соответствии с этим принципом процесс необходимо детализировать на составляющие элементы.
- **Принцип сфокусированности** – для разработки модели необходимо абстрагироваться от множества параметров процесса и сфокусироваться на ключевых аспектах. Для каждой модели эти аспекты могут быть свои.
- **Принцип документирования** – элементы, входящие в процесс, должны быть формализованы и зафиксированы в модели. Для различных элементов процесса необходимо использовать различающиеся обозначения. Фиксация элементов в модели зависит от вида моделирования и выбранных методов.
- **Принцип непротиворечивости** – все элементы, входящие в модель процесса должны иметь однозначное толкование и не противоречить друг другу.
- **Принцип полноты и достаточности** – прежде чем включать в модель тот или иной элемент, необходимо оценить его влияние на процесс. Если элемент не существенный для выполнения процесса, то его включение в модель не целесообразно, т.к. он может только усложнить модель бизнес-процесса.

Моделирование бизнес-процессов выполняют с помощью следующих методов:
Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ) – это графический метод представления процесса в котором операции, данные, оборудование процесса и пр. изображаются специальными символами. Метод применяется для отображения логической последовательности действий процесса. Главным достоинством метода является его гибкость.

Data Flow Diagram (диаграмма потока данных). Диаграмма потока данных или DFD применяется для отображения передачи информации (данных) от одной операции процесса к другой. DFD описывает взаимосвязь операций за счет информации и данных. Этот метод является основой структурного анализа процессов, т.к. позволяет разложить процесс на логические уровни. Каждый процесс может быть разбит на подпроцессы с более высоким уровнем детализации. Применение DFD позволяет отразить только поток информации, но не поток материалов.

Role Activity Diagram (диаграмма ролей). Она применяется для моделирования процесса с точки зрения отдельных ролей, групп ролей и взаимодействия ролей в процессе. Роль представляет собой абстрактный элемент процесса, выполняющий какую-либо организационную функцию. Диаграмма ролей показывает степень «ответственности» за процесс и его операции, а также взаимодействие ролей.

(Integrated Definition for Function Modeling) – представляет собой целый набор методов для описания различных аспектов бизнес-процессов (IDIDEF EF0, IDEF1, IDEF1X , IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5). Эти методы строятся на базе методологии SADT (Structured Analysis and Design Technique). Для моделирования бизнес процессов наиболее часто применяют методы **IDEF0** и **IDEF3**.

IDEF0 – позволяет создать модель функций процесса. На диаграмме IDEF0 отображаются основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. Процесс может быть декомпозирован на более низкий уровень.

IDEF3 – этот метод позволяет создать «поведенческую» модель процесса. IDEF3 состоит из двух видов моделей. Первый вид представляет описание потока работ. Второй – описание состояний перехода объектов.

Цветные сети Петри – этот метод представляет модель процесса в виде графа, где вершинами являются действия процесса, а дугами события, за счет которых осуществляется переход процесса из одного состояния в другое. Сети Петри применяют для динамического моделирования поведения процесса.

Unified Modeling Language (UML) - представляет собой объектно-ориентированный метод моделирования процессов. Он состоит из 9-ти различных диаграмм, каждая из которых позволяет моделировать отдельные статические или динамические аспекты процесса.

Большинство из указанных методов реализованы в виде программного обеспечения. Оно позволяет осуществлять поддержку бизнес-процессов или проводить их анализ. Примерами такого ПО являются различные [CASE средства](#) моделирования процессов.