

image not found or type unknown



Исследование бизнес-процессов организации – важная ступень оптимизации деятельности любого современного предприятия. Бизнес-процесс – это периодически повторяемая, управляемая деятельность, результатом которой является некоторый ресурс, имеющий ценность для конкретного потребителя (клиента)[1]. Один из возможных вариантов научного исследования и анализа бизнес-процессов является моделирование.

Модель – это образ, аналог (мысленный или условный: изображение, описание, схема, чертеж, график, план, карта и т.п.) какого-либо объекта, процесса или явления (оригинала данной модели)[2]. Применяя данное понятие к исследованию бизнес-процессов, возможно вывести следующее понятие: модель бизнес-процесса – это изображение, описание, схема бизнес-процесса. Таким образом, моделирование бизнес-процесса есть деятельность по описанию бизнес-процесса, результатом которой является построенная модель бизнес-процесса.

Для создания моделей у человека есть всего два типа «материалов» – средства самого сознания и средства окружающего материального мира. Соответственно этому модели делятся на абстрактные (идеальные) и предметные (реальные, вещественные).

Предметным называется моделирование, в ходе которого исследование ведётся на модели, воспроизводящей основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики «оригинала».

Абстрактные модели являются идеальными конструкциями, построенными средствами мышления, сознания. Абстрактные модели являются языковыми конструкциями и могут формироваться и передаваться другим людям средствами разных языков, языков разных уровней специализации.

Моделирование бизнес-процессов является абстрактным моделированием. Моделированию бизнес-процесса присуще использование специальных профессиональных языков моделирования[3]. Наиболее распространенными языками графического моделирования бизнес-процессов являются нотации: BPMN 2.0, IDEF, eEPC, UML[4]. Моделирование бизнес-процессов также может сопровождаться текстовыми, либо табличными описаниями, регламентами бизнес-

процессов. Примером табличного описания бизнес-процессов может служить метод SIPOC, принятый в качестве стандарта описания бизнес-процессов по методологии управления «Шесть сигм»[\[5\]](#).

Моделирование бизнес-процессов несет в себе следующие функции:

- дескриптивную;
- прогностическую;
- нормативную.

Дескриптивная функция моделирования бизнес-процесса позволяет получить исследователю ответы на следующие вопросы: «Как устроен бизнес-процесс?», «Почему бизнес-процесс устроен так?». За счет абстрагирования и использования специальных технических языков моделирования бизнес-процесса позволяет достаточно просто объяснить наблюдаемые явления и деятельность, а также установить наглядную причинно-следственную связь этапов работ и событий. Успешные в данном отношении модели бизнес-процессов могут стать компонентами научных теорий и концепций в области менеджмента (стратегического, операционного, управления проектами и так далее), а также могут использоваться в качестве т.н. «лучших практик» – концепций построения бизнеса на основании существующих примеров. Таким образом, можно определить познавательную функцию как составную часть дескриптивной функции описания бизнес-процесса.

Прогностическая функция моделирования бизнес-процессов отражает его возможность предсказывать будущие свойства и состояния моделируемой системы, то есть отвечать на вопрос «Что будет, если?». Люди всегда стремились и стремятся к уменьшению влияния неконтролируемых ими факторов на результаты деятельности за счет получения дополнительной информации о том, что им неизвестно вообще или известно неточно. Этим объясняется широкая распространенность в нашей жизни всевозможных прогнозов – погоды, состояния рынка, экономического развития, научно-технического прогресса и т.д. В энциклопедическом словаре приводится следующее определение[\[6\]](#): «Прогноз (от греческого *prognosis* – предвидение, предсказание) – конкретное предсказание, суждение о состоянии какого-либо явления в будущем». Изменения модели бизнес-процесса как реакция на изменение внешней или внутренней среды позволяет исследователю дать ответ, что будет с бизнес-процессом в случае, если события или условия пойдут по прогнозируемому пути. Прогнозирование бизнес-процесса имеет большое прикладное значение для предпринимателей и организаций в

целом, поскольку позволяет построить эффективные действия и мероприятия в рамках избранной стратегии.

Нормативная функция моделирования бизнес-процессов заключается в получении ответа на вопрос «Как должно быть?» – то есть, если помимо состояния бизнес-процесса заданы критерии оценки данного состояния, то возможно не только описать существующий бизнес-процесс, но и построить его нормативный образ – желательный с точки зрения целей и исследователя, интересы и предпочтения которого отражаются за счет используемых критериев оценки.

Для того, чтобы создаваемая модель бизнес-процесса соответствовала своему назначению, недостаточно просто описать бизнес-процесс. Необходимо, чтобы бизнес-процесс отвечал ряду требований, обеспечивающих его функционирование. невыполнение этих требований лишает схему бизнес-процесса ее модельных свойств. Данные требования таковы:

- ингерентность;
- простота;
- адекватность.

Ингерентность[7] – это есть достаточная степень согласованности создаваемой модели бизнес-процесса с научной средой, в рамках которой схема бизнес-процесса будет функционировать. Здесь возможно также выделить другой аспект ингерентности – в схеме бизнес-процесса должны быть не только «стыковочные шлюзы» (иначе – входы и выходы бизнес-процесса), но и в самой среде должны быть сформулированы предпосылки, способные обеспечить функционирование описанной модели бизнес-процесса. То есть, согласованность модели и научной среды должны быть обоюдными.

Второе требование – простота модели. В модели бизнес-процесса невозможно зафиксировать все возможные варианты и все разнообразие жизненных ситуаций. Более того, переусложнение схемы бизнес-процесса с целью охватить все возможные аспекты неизбежно приведет к невозможности использования ее как рабочего инструмента в рамках оптимизации, поскольку бизнес-процесс должен быть понятен не только исследователю как автору, но и другим участникам: заказчику, владельцу, сотрудникам, функционирующим в рамках бизнес-процесса и так далее.

Наконец, третье требование, предъявляемое к модели бизнес-процесса – ее адекватность. Адекватность схемы бизнес-процесса означает, что она в

достаточной степени полна, точна и истинна. Ключевое определение здесь – степень достаточности, то есть та мера, которая позволяет достичь поставленной цели при моделировании бизнес-процесса. Таким образом, адекватность схемы бизнес-процесса определяется через достижение цели. Более подробно о целях при описании бизнес-процесса будет изложено ниже.

Таким образом, три основных требования, предъявляемых к модели бизнес-процесса, сформулированы следующим образом: модель бизнес-процесса должна быть ингерентна (по отношению к среде), проста (по отношению к субъектам – исследователю и пользователю) и адекватна (по отношению к достоверности отражения происходящей деятельности и достижении поставленной при моделировании цели).

Моделирование бизнес-процесса при научном исследовании осуществляется на основании информации, полученной путем наблюдения и измерения.

В ходе наблюдения субъект (исследователь) получает сведения об объекте (бизнес-процессе), осуществляя непосредственное или техническое (при помощи технических устройств) восприятие объекта и описывая полученные результаты.

Наблюдение при описании бизнес-процесса – в принципе, наиболее информативный метод исследования. Это единственный метод, который позволяет увидеть все стороны изучаемого бизнес-процесса и события, происходящие как внутри бизнес-процесса, так и оказывающие влияние на процесс события внешней среды, доступные восприятию исследователя – как непосредственному, так и с помощью различных технических средств наблюдения. Наблюдение при описании бизнес-процесса является научным методом исследования, поскольку обладает следующими признаками: это целенаправленное и организованное восприятие объектов и явлений бизнес-процесса, с целью дальнейшего моделирования бизнес-процесса в соответствии с поставленной целью. Научные наблюдения предполагают получение определенной информации для дальнейшего теоретического осмысления и истолкования, для утверждения или опровержения какой-либо гипотезы и пр. Однако наблюдение как метод познания обладает рядом существенных недостатков. Личные особенности исследователя, его интересы, наконец, его психологическое состояние могут значительно повлиять на результаты наблюдения при описании бизнес-процесса. Еще в большей степени подвержены искажению объективные результаты наблюдения в тех случаях, когда исследователь ориентирован на получение определенного результата, на подтверждение существующей у него гипотезы. Для получения объективных

данных при наблюдении бизнес-процесса необходимо соблюдать принцип интерсубъективности – а именно получения данных из нескольких независимых источников (например, от двух исследователей, фиксирующих результаты наблюдения независимо друг от друга).

В ходе измерения субъект (исследователь) измеряет свойства объекта (бизнес-процесса). В научном исследовании бизнес-процесса предметом измерения являются компоненты бизнес-процесса: время, материальные ресурсы, деятельность участников бизнес-процесса, а также результат бизнес-процесса, абсолютный (в количественном измерении), либо относительный (в сравнении с иными результатами бизнес-процессов).

Измерение используется повсеместно, в любой человеческой деятельности. Так, практически каждый человек в течение суток десятки раз проводит измерения, смотря на часы. Общее определение измерения таково: «Измерение – это познавательный процесс, заключающийся в сравнении ... данной величины с некоторым ее значением, принятым за эталон сравнения»[\[8\]](#). В том числе, измерение является эмпирическим методом (методом-операцией) научного исследования.

Таким образом, можно выделить определенную структуру измерения при описании бизнес-процесса. Элементы данной структуры таковы:

- субъект бизнес-процесса: то есть, исследователь, производящий измерение;
- средства измерения бизнес-процесса; в отношении измерения бизнес-процесса средствами измерения могут быть приборы, определяющие время протекания бизнес-процесса, а также аналитические программы, производящие оценку эффективности процесса в соответствии с заданными условиям;
- объект измерения бизнес-процесса: время, ресурсы, информация и информативность и так далее;
- способ или метод измерения бизнес-процесса, то есть совокупность практических операций с использованием средств измерения и процедуры, направленные на вычисление результата, либо логическое представление результата;
- результат измерения бизнес-процесса, который может быть выражен в числовом выражении – либо в количественных, либо в относительных показателях.

В ходе измерения показателей бизнес-процесса неизбежно встает вопрос о точности производимых измерений. Точность измерения зависит от факторов – объективных и субъективных – в процессе измерения показателей бизнес-процесса.

Возможно выделить объективные, т.е. независимые от исследователя, факторы:

- возможность выделения в изучаемом бизнес-процессе тех или иных устойчивых количественных показателей; данная проблема может возникнуть в неуправляемом бизнес-процессе, когда рамки и границы бизнес-процесса не определены, а роли (заказчика, владельца, участника и т.д.) размыты;
- возможности средств измерения бизнес-процесса. Данная проблема также может возникнуть по аналогии с первой – при условии, если бизнес-процесс выполняется при помощи различных инструментов, количество которых может быть даже нерегламентировано, либо условия измерения показателей не могут быть предоставлены в достоверной выборке.

Субъективные факторы, исходя из своего названия, зависят от самого исследователя и других субъектов бизнес-процесса. К таким факторам можно отнести выбор способов измерения бизнес-процесса (например, выбор ключевых показателей эффективности), выбор точек измерения бизнес-процесса, организация самого измерения (например, выбор места и времени), а также квалификация и компетентность исследователя, его возможность правильной интерпретации полученных данных.

Как уже упоминалось выше, основополагающей особенностью моделирования бизнес-процесса является предустановленная цель, для достижения которой осуществляется само моделирование. В зависимости от цели, моделирование бизнес-процесса будет отличаться как функционально, так и результативно.

Цели моделирования бизнес-процесса могут различаться кардинальным образом, равно как будет отличаться описание бизнес-процесса, производимое разными исследователями, в зависимости от субъективных факторов, учитываемых при постановке задачи. В качестве примеров целей при описании бизнес-процесса могут быть выделены:

- управляемость организации. Для повышения управляемости организации, моделирование бизнес-процессов может происходить на поверхностном уровне, достаточном для определения зон ответственности сотрудников организации, порядка выполнения работ, написания регламентов и т.д.. При

повышении управляемости могут быть затронуты как способы измерения бизнес-процесса при помощи ключевых показателей эффективности, так и снижение хаотичности: четкое распределение ролей, выделение владельца бизнес-процесса, инструментов выполнения задач внутри бизнес-процесса. Таким образом, при глобальной цели повышения управляемости могут поставлены отдельные подзадачи. В таком случае, управляемость бизнес-процесса является предметом его научного исследования;

- реинжиниринг бизнес-процесса. Реинжиниринг – фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов компаний для достижения коренных улучшений в наиболее важных показателях их деятельности – стоимость, качество и темпы[9]. Для реинжиниринга бизнес-процесса может понадобиться моделирование бизнес-процесса на уровне, достаточном для выявления проблем, неэффективных участков бизнес-процесса, неоптимальных путей протекания бизнес-процесса. Описание бизнес-процесса в данном случае будет протекать в два этапа: описание бизнес-процесса «как есть» для определения проблемных зон, а также моделирование бизнес-процесса «как должно быть» с целью их устранения. При данном подходе предметом исследования могут быть данные проблемные участки, либо вопросы сглаживания остроты организационных изменений;
- автоматизация бизнес-процесса. Для автоматизации бизнес-процесса моделирование бизнес-процесса может происходить на уровне функциональных действий участников бизнес-процесса, которые затем возможно автоматизировать при помощи информационных технологий. Также для автоматизации может потребоваться подробное описание ресурсов бизнес-процесса (входящей информации, документов, предоставляемых отчетов по завершении действий). Предметом исследования в данном направлении могут являться те функциональные действия, которые можно автоматизировать, а также возможность измерения процесса в режиме «реального времени» при помощи информационных систем.

Таким образом, можно заключить, что моделирование бизнес-процесса является полноценным методом научного исследования бизнес-процессов предприятий. При моделировании бизнес-процесса выделяются субъекты бизнес-процесса, объекты, предмет, цели описания процесса. Моделирование бизнес-процесса осуществляется при помощи профессиональных, технических, языков.

Распространение практики процессного подхода к управлению в российской экономике соответственно увеличивает ценность моделирования бизнес-процессов для бизнеса. Моделирование бизнес-процессов может проводиться с различными целями, однако все они направлены на оптимизацию деятельности предприятий – наиболее актуальную тему для России в связи с экономическим кризисом и мировыми вызовами.

1. Елиферов В.Г., Репин В. В. Бизнес-процессы. Регламентация и управление. – М.: Инфра-М. 2009 – 320 с. С. 20. [↑](#)
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. 2010 – 280 с. С. 195. [↑](#)
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. 201- – 280 с. С. 198. [↑](#)
4. Кулябов Д. С., Королькова А. В.. Введение в формальные методы описания бизнес-процессов: Учеб. пособие. — М.: РУДН, 2008. — 173 с.: ил.. С. 17. [↑](#)
5. Долженко Р.А. Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2014. №1. С. 25-33. [↑](#)
6. Советский энциклопедический словарь. – М.: Большая российская энциклопедия, 2002. С. 1063. [↑](#)
7. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. Изд. 2-е. – СПб.: СПб.ГТУ, 1999. [↑](#)
8. Маликов М.Ф. Основы метрологии. – М.: Учпедгиз, 1959. [↑](#)
9. Яблочников Е.И., Молочник В.И., Фомина Ю.Н. Реинжиниринг бизнес- процессов проектирования и производства / Учебное пособие – СПб: СПбГУИТМО, 2008. – 152 с. С. 3. [↑](#)