

Если провести сравнение результатов нынешнего опроса с результатами опроса за прошлый год, то можно заметить, что значение некоторых направлений развития *BI* несколько возросло (например, аналитика в реальном времени и интегрированные платформы для *BI*). Тем не менее, все они поднялись только на одну позицию в рейтинге, за исключением направления культуры работы с данными, которая поднялась на две позиции.

Интересно проанализировать позицию направления *Mobile BI*, которая снизилась с двенадцатого до пятнадцатого места. Тенденция к снижению интереса к данному направлению началась еще в 2017 г. Вероятно, мобильное приложение с функциями *BI* больше не является важнейшим трендом в следствии изменений требований к *BI*.

В 2018 г. новые направления развития *BI* основывались на новых инструментах с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта. Однако результаты последнего опроса показывают, что данные направления не только не развиваются, а даже имеет тенденции к снижению среди специалистов *BI*.

Из проведенных рассуждений следует вывод, что рынок *BI* является очень гибким в отношении к новым направлениям развития бизнес-аналитики и быстро адаптируется к требованиям бизнес-пользователей.

Список использованных источников

1. General Data Protection Regulation [Electronic resource]. – Mode of access: <https://gdpr-info.eu/>. – Date of access: 12.03.2020.
2. BI Trend Monitor 2020. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://barc-research.com/research/bi-trend>. – Date of access: 12.03.2020.
3. Data Quality and Master Data Management: How to Improve Your Data Quality [Electronic resource]. – Mode of access: <https://bi-survey.com/data-quality-master-data-management>. – Date of access: 12.03.2020.
4. Data Discovery: A Closer Look at One of 2017's Most Important BI Trends [Electronic resource]. – Mode of access: <https://bi-survey.com/data-discovery>. – Date of access: 12.03.2020.
5. Creating a Data-Driven Culture [Electronic resource]. – Mode of access: <https://bi-survey.com/data-driven-culture>. – Date of access: 12.03.2020.

УДК 65:519.86

Д. И. Крот¹, Т. Ф. Старовойтова²

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь,

¹ krotdarya@gmail.com, ² tan.star00@gmail.com

АКТУАЛЬНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Рассматриваются подходы к моделированию бизнес-процессов путем применения различных нотаций, описаны их преимущества и недостатки. Отражена важность правильного построения и анализа бизнес-процессов как ключевого фактора успешного развития бизнеса. Оптимизация биз-

нес-процессов идет «рука об руку» с цифровой трансформацией всех сфер экономики. Это путь экономики и грамотного распределения ресурсов, улучшения коммуникаций, качества предоставляемых товаров и услуг. На примере организации рассмотрено, как моделирование бизнес-процессов позволяет устранить организационные недостатки и тем самым повысить эффективность деятельности организации.

Ключевые слова: бизнес-процессы, цифровая экономика, цифровизация, моделирование, нотации

D. Krot¹, T. Starovoitova²

School of Business of BSU, Minsk, Belarus,

¹ krotdarya@gmail.com, ² tan.star00@gmail.com

RELEVANCE OF BUSINESS PROCESS MODELING IN MODERN CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

This article discusses approaches to business process modeling by applying different notations and describes their advantages and disadvantages. The purpose of the work is to reflect the importance of the correct construction and analysis of business processes as a key factor of successful business development. Business process optimization goes hand in hand with digital transformation of all areas of the economy. It is a way to save and properly allocate resources, improve communications, quality of goods and services provided. The example of the organization is considered as a competent modeling of business processes allows eliminating organizational shortcomings and thus increasing the efficiency of the organization.

Keywords: *business processes, digital economy, digitalization, modeling, notation*

Современная рыночная экономика обуславливает конкурентную среду. Мы постоянно сталкиваемся с нововведениями, как в обычной жизни, так и в бизнесе. И зачастую необходимо прибегнуть к полному переосмыслению своей трудовой деятельности и перестройке бизнес-процессов. Именно моделирование бизнес-процессов позволяет увидеть весь спектр пробелов и возможностей, а последующая оптимизация позволит добиться серьезного эффекта в решении антикризисных задач в кратчайшие сроки.

Применение цифровых технологий – это ключевой фактор успеха для любой организации на сегодня. Этот подход предполагает фундаментальные изменения как в технологических, коммуникационных, управленческих аспектах, так и в «видении» всего бизнеса в целом. Управление движется в сторону принятия решений, основанных на фактических и спрогнозированных данных, что влечет за собой перестройку бизнес-процессов организаций. Способности определять ценную информацию, пользоваться ею при принятии управленческих решений, своевременно внедрять современные технологии являются гарантом гибкости. Также необходимо отметить, что применение цифровых технологий будет способствовать повышению экономическому развитию не только в рамках предприятий, но и всей страны.

Моделирование бизнес-процессов – это набор действий, создающих наглядное представление существующего или предполагаемого бизнес-процесса. Моделирование может охватывать основной, вспомогательный или управляющий процесс целиком или частично.

Процессное моделирование сегодня получает новые направления. Например, такой подход к проектированию процессов, как *Outside-In* (снаружи вовнутрь) смещает фокус с производителя или продавца на потребителя. Данный подход рассматривает плюсы продукта, которые видимы именно клиенту, и нацелен на успешные результаты непосредственно для клиента. Такой подход позволяет выявить лишние процессы, которые доставляют неудобства потребителям, а соответственно повышают затраты и создают задержки, и оптимизировать их. Он подразумевает более интенсивные коммуникации с бизнесом, которые осуществляются не столько через карты процессов, сколько через бизнес-сервисы, например *Skype*, «Яндекс.Диск».

Нельзя не заметить, как растут объем и значение *Big Data* (больших данных) – информации из социальных сетей, датчиков, мобильных устройств. *Big Data* и основанная на ней аналитика меняют процессы, и в соответствии с этим существует потребность в переходе от усовершенствования изолированных процессов к долгосрочным программам трансформации бизнеса. И моделирование способно в этом помочь.

Моделирование невозможно провести без изучения и использования нотаций. Нотация – это стандартизированный набор символов и правил, определяющих, что они обозначают.

Итак, самыми распространенными процессными нотациями являются следующие.

Нотация *BPMN 2.0* – стандарт, созданный консорциумом *Object Management Group*, содержит 103 символа. Это очень детальная нотация, показывающая стартовые, промежуточные и завершающие события, действия и потоки сообщений; внутренние и внешние коммуникации; потоки действий и данных.

Используется: для представления модели разным аудиториям; имитационного моделирования; исполнения процесса.

Преимущества: данная нотация широко используется и легко воспринимается, многими рассматривается как стандарт, одна из наиболее мощных и гибких нотаций для выявления ограничений процесса.

Недостатки: чтобы корректно использовать полный набор символов, необходимы обучение и опыт, трудно увидеть взаимосвязи различных уровней процесса, различные средства моделирования могут поддерживать разные подмножества нотаций.

Впоследствии данная нотация была дополнена «дорожками», что позволило четко определять точки передачи ответственности в процессе.

EPC (Event-Driven Process Chain) – событийная цепочка процессов, используется для описания процессов нижнего уровня. Диаграмма процесса в нотации *EPC*, представляет собой упорядоченную комбинацию событий и функций. Для каждой функции могут быть определены начальные и конечные события, участники, исполнители, материальные и документальные потоки, сопровождающие ее, а также проведена декомпозиция на более низкие уровни. Декомпозиция может производиться в нотациях *EPC* или *BPMN*.

Преимуществами являются: возможность отразить все значимые организационные элементы на одной схеме (в отличие от простой блок-схемы); может использоваться на разных уровнях модели – описывать как глобальные процессы, так и делать детальные инструкции за счет того, что каждый функциональный блок может стать подпроцессом; возможность распараллеливания процесса, т. к. можно ввести любое количество событий в один ряд.

Недостатки: необходимость придумывать события на каждые даже незначительные действия сильно усложняет схему; вероятны организационные разрывы из-за неудобного отслеживания назначений; качественное прописывание входов и выходов приводит к перегрузке схемы прямоугольниками, стрелками, которые начинают пересекаться и тем самым еще сильнее усложняют восприятие схемы.

UML представляет собой набор из десяти связанных друг с другом нотаций и методов моделирования, в основном предназначен для описания требований к информационным системам. Преимуществами являются широкое сообщество пользователей, реализован в большинстве средств моделирования. Основным недостатком является то, что он создан в первую очередь для моделирования программного обеспечения, а моделирование бизнес-процессов – это уже второстепенная задача.

IDEF – стандарт, акцентирующий внимание на входах и выходах, механизмах и средствах управления процессом и увязывающий процесс с выше- и нижестоящими и иерархии детализации; хорошая отправная точка для составления взгляда на организацию как на единое целое. Преимуществом является то, что показано взаимодействие процессов в общем виде без лишних подробностей. Недостатками являются отсутствие возможности увидеть алгоритм выполнения бизнес-процессов, а также наличие большого количества стрелок и прямоугольников может выглядеть запутанно и сложно.

Также существуют специализированные подходы к моделированию процессов.

Value chain (цепочка создания ценности). Данный подход делает основной акцент на действиях и процессах, которые создают реальную ценность для клиента в виде продукта или услуги. Данная нотация легко читается и понимается, может дополняться информацией о входах и выходах, финансовой информацией и организационной структурой. Недостатком является то, что данный подход не применим к сложным процессам.

SIPOC – расшифровывается как поставщик, вход, процесс, выход и потребитель. Эта модель позволяет описывать процессы с точки зрения последовательности действий, движения информации, товаров, услуг между этапами процесса, а также взаимоотношений, возникающих в результате процесса между различными участниками. Имеет вид простой записи в столбик.

System dynamics – системная динамика – это модель жизненного цикла, позволяющая анализировать общую производительность бизнеса как системы и влияние на эту производительность изменений ключевых параметров [1, с. 69].

Итак, каким же образом моделирование бизнес-процесса станет верным путем к повышению эффективности ведения бизнеса.

Предлагаем рассмотреть на примере организации, основной деятельностью которой являются оптовые продажи, а именно моделирование бизнес-процесса по сбору и предоставлению документов для участия в тендере. Для этого выбрана нотация *BPMN 2.0*.

Данная диаграмма отражает ситуацию «как есть» (рис. 1).

Как видно из рис. 1, на сегодня сбор документов для участия в тендере занимает достаточно большое количество времени и требует вовлечения большого количества специалистов, что не сказывается положительно ни на своевременности подачи документов, ни на последующем заключении сделок, ни на динамике продаж.

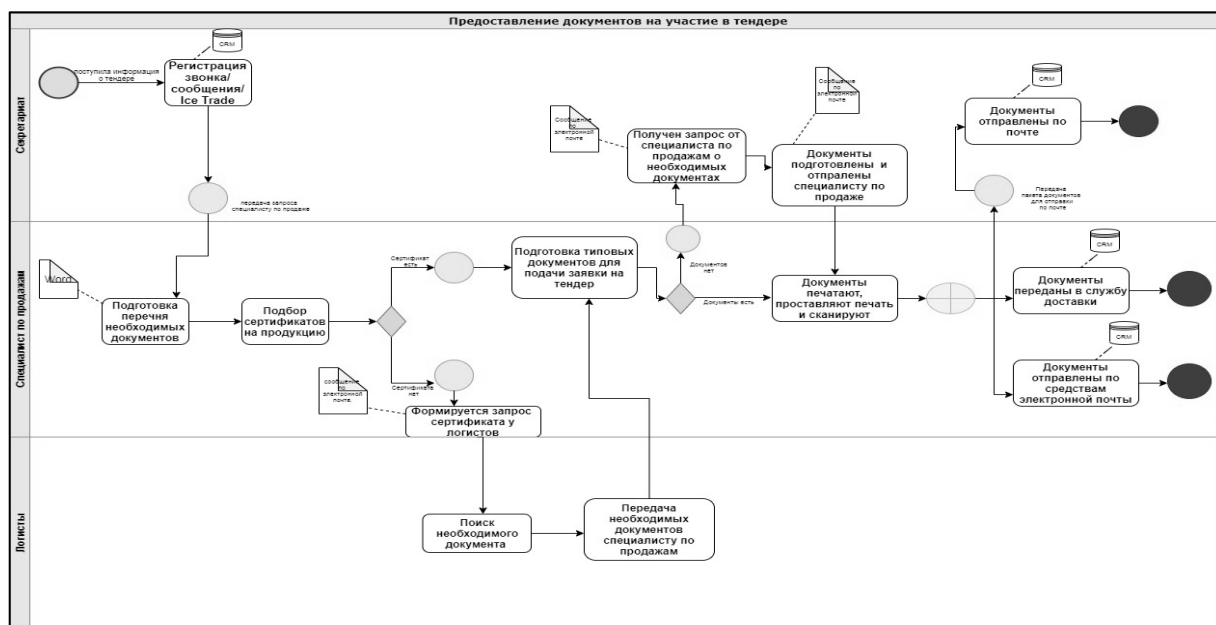


Рис. 1. Диаграмма бизнес-процесса
«Предоставление документов на участие в тендере „как есть“»

И с т о ч н и к: разработано авторами.

Для отражения оптимизации данного процесса предлагаем к рассмотрению следующую диаграмму «как должно быть» – первый вариант (рис. 2).

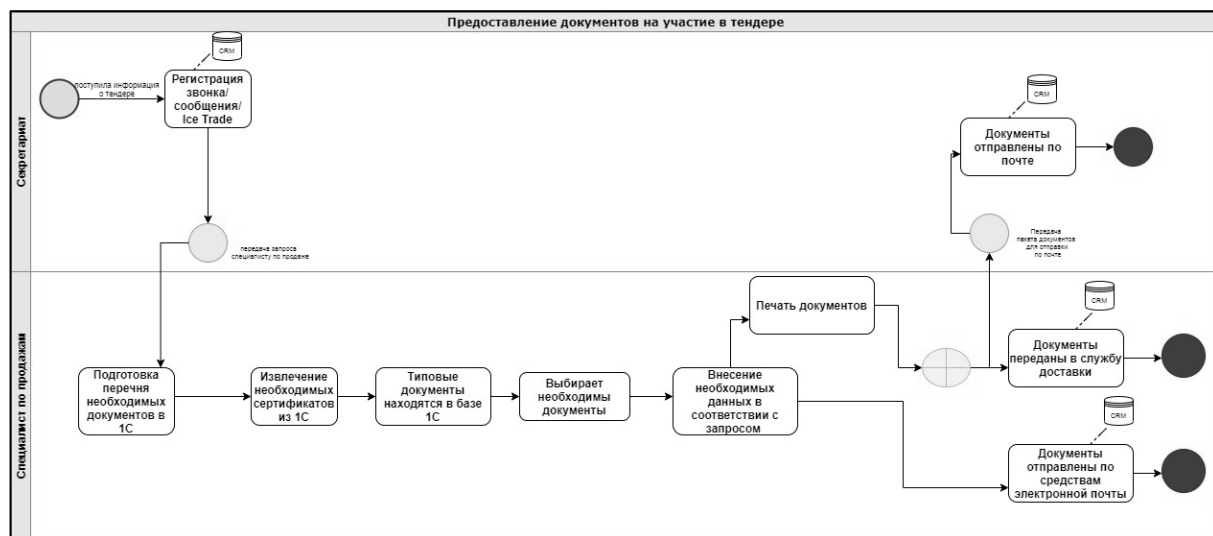


Рис. 2. Диаграмма бизнес-процесса «Предоставление документов на участие в тендере „должно быть 1 вариант“»

И с т о ч н и к: разработано авторами.

Мы можем добиться сокращения трудозатрат и затрат времени на подготовку данных документов. Если мы иницируем внесение образцов типовых документов, а также сертификатов в 1С, откуда специалист по продажам или любой другой заинтересованный сотрудник без проблем может их взять, то не нужно будет проводить много манипуляций по выполнению достаточно простой задачи.

В качестве альтернативы также рассматривается возложение данных обязательств по подготовке документов со специалистов по продаже на секретарей, в таком случае цепочка действий переместится в первый пул (рис. 3).



Рис. 3. Диаграмма бизнес-процесса «Предоставление документов на участие в тендере „должно быть 2 вариант“»

И с т о ч н и к: разработано авторами.

В данном варианте бизнес-процесс достаточно упрощен и будет являться более эффективным, однако не стоит упускать из внимания необходимость проведения обучения секретариата, изменения должностной инструкции, а также пересмотра оценки выполнения их работы по нормам *KPI*.

Моделирование с использованием нотации *BPMN 2.0* позволило увидеть полную картину описываемого бизнес-процесса, повысить его уровень понимания.

Также посредством моделирования мы можем:

- стандартизировать работу сотрудников;
- проанализировать потенциальные возможности усовершенствования;
- определять проблемы в целях их устранения;
- экономить средства, а значит сокращать издержки;
- определять требования к человеческим, информационным, финансовым ресурсам, обеспечивающим эффективное выполнение операций;
- помогать в обучении сотрудников и стимулировать обмен информацией.

Подводя итоги, можно отметить, что моделирование бизнес-процессов – это мощнейший инструмент для оптимизации любого бизнеса. Моделирование дает понимание того, что происходит на том или ином этапе вашей деятельности. А ведь, имея картину в не только целом, но и в разрезе отдельных операций, мы можем с легкостью определять проблемные места и совершенствовать их. Это путь к покорению новых вершин и успешному ведению бизнеса.

Список использованных источников

1. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК3.0 : пер. с англ. / под ред. А. А. Белайчука, В. Г. Елиферова. – 2-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 480 с.