

ПРОЦЕДУРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ РЕАЛИЙ

Ю.Б. Башин, *д-р техн. наук, профессор*
К.Б. Борисова, *канд. экон. наук, профессор*
 Российский технологический университет – МИРЭА
 (Россия, г. Москва)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10992

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00233.

Аннотация. В данной работе рассмотрены основные этапы трансформации бизнес-модели предприятия и ее адаптации к условиям информационной экономики. Здесь рассматриваются возможности использования референтных моделей для формирования и трансформация бизнес-модели предприятия, подходы к формированию Системы ключевых экономических показателей оценки эффективности реализации бизнес-процессов, а также методы оценка информационного потенциала предприятия.

Ключевые слова: Бизнес-модель, бизнес-процесс, предприятие, информационный потенциал, ключевые показатели, референтная модель, процессный подход, ресурсный подход.

Комплексные процедуры трансформации бизнес-модели предприятия и ее адаптации к условиям информационной экономики включают в себя следующие этапы:

1. Использование референтной модели для формирования и трансформация бизнес-модели предприятия.

2. Формирование Системы ключевых экономических показателей (СКЭП) оценки эффективности реализации бизнес-процессов;

3. Оценка информационного потенциала предприятия и оценка уровня автоматизации реализации бизнес-процессов.

4. Разработка технико-экономического обоснования повышения эффективности реализации бизнес-процессов в условиях трансформации бизнес-модели предприятия.

Рассмотрим эти этапы подробнее.

Использование референтной модели для формирования и трансформация бизнес-модели предприятия (1 этап). Предлагаемые в работе процедуры формирования и трансформации бизнес-модели предприятия в значительной степени исходят из межотраслевой классификации

процессов коммерческих организаций APQC PCF (American Productivity & Quality Center). Аббревиатура PCF расшифровывается как Process Classification Framework. На русский язык она переводится как стандарт, модель, структура или просто – классификация бизнес-процессов [1].

Классификация APQC PCF – это подробная иерархическая модель всех бизнес-процессов, которые могут быть в организации. Эта классификация позволяет при применении соответствующей методологии проанализировать работу компании с процессной точки зрения, а также спроектировать модификации бизнес-процессов и их групп, эффективных в организации.

Следует отметить, что процессный подход в отличие от функционального предлагает рассматривать деятельность организации как некоторый поток дискретных операций, которые на каждом этапе дают конкретные результаты, а в конечном итоге получают результаты бизнес-процесса.

Оценка результатов бизнес-процессов производится с помощью специально раз-

рабочих метрик процессов. Метрики описывают результаты процессов.

Введем следующие определения метрик и системы метрик для бизнес-процессов. Оценки элементов процесса относительно некоторой условной точки отсчета будем называть метрикой. Системы метрик – это несколько логически связанных метрик, объединенных с целью отражения бизнес-функций, бизнес-процессов или бизнес-модели.

По результатам процессов примем два методологических допущения:

1. Результаты процессов измеряются в двух случаях. Первый случай без новаций информатизации, модель «как есть» и второй случай при внедрении информатизации данного бизнес-процесса, модель «как должно быть».

2. В тех случаях, когда по каким-то причинам измерение невозможно оценки делаются экспертами.

Бизнес-процессы могут происходить в организации в области исследований, производства, финансов, маркетинга, услуг или же в любой другой. Очевидно, что чем более детально определен процесс, тем точнее будут результаты его измерений. В общем случае, метрики можно определить для всех процессов.

Следует отметить, что процессная архитектура и ее моделирование в организации зависит от значительного числа индивидуальных факторов, поэтому предлагаемая в данной работе комплексная методика, основанная на универсальном межотраслевом классификаторе APQC PCF, для конкретной организации потребует доработки.

APQC PCF включает объединенные в группы процессы. Всего определены три группы, а именно:

- процессы управления организацией;
- основные бизнес-процессы;
- сервисные, то есть обеспечивающие функционирование второй группы – основных бизнес-процессов.

Процессы управления организацией предназначены для определения целей и соответствующих стратегий организации, а также для разработки и управления ее бизнес-возможностями.

Основные бизнес-процессы организации — определяют создание и предоставление товаров или услуг клиентам на рынке организации. Именно основные бизнес-процессы генерируют прибыль организации в отличие от сервисных бизнес-процессов, назначение которых – обеспечивать стабильную работу основных бизнес-процессов и процессов управления организацией, сервисные бизнес-процессы сами не генерируют прибыль.

Таким образом, данный этап позволяет сформировать общий каркас бизнес-модели предприятия для последующей оценки эффективности входящих в нее бизнес-процессов и отбора наиболее эффективных процессов для соответствующего предприятия.

Следующий этап предполагает создание или усовершенствование системы ключевых экономических показателей для оценки эффективности входящих в бизнес-модель процессов.

Рассмотрим подходы к **формированию Системы ключевых экономических показателей (СКЭП) оценки эффективности реализации бизнес-процессов (2 этап)**.

Все бизнес-процессы требуют для своей реализации различных композиций ресурсов организации. При оценке эффективности бизнес-процесса, как правило, приходится учитывать два следующих условия:

Условие 1. Процессный подход, рассчитан на неоднократность, повторяемость процессов, а, следовательно, и операции в бизнес-процессе повторяются неоднократно.

Условие 2. Комплексность реализации бизнес-процессов. Из-за комплексности процессного подхода часто вызывает трудность объединения в единый комплексный ключевой показатель оценки эффективности всех операций этого процесса. Как правило, переход от качественного к количественному показателю совокупной оценки эффективности приходится осуществлять на основе методов экспертных оценок.

В данной работе предлагается ресурсный подход оценки эффективности бизнес-процессов организации. Для оценки

эффективности бизнес-процесса выделим шесть видов ресурсов, которые используются в операциях бизнес-процессов, а именно: организационные, трудовые, производственные, информационные, интеллектуальные и финансовые.

Организационные ресурсы определяют место операции бизнес-процесса в организации. Организационные ресурсы определяют ответственных за операцию и общие требования к выполнению возложенных на нее функций. Организационные ресурсы выделяются на этапе проектирования бизнес-процесса. Например, пооперационный технологический маршрут.

Трудовые ресурсы определяют бизнес-процессы, связанные с деятельностью персонала организации. Эти бизнес-процессы включают разработку и поддержание кадровой стратегии, прием новых сотрудников на работу, обучение и консультирование персонала, управление взаимоотношениями и взаимодействием между сотрудниками, поощрение и удержание персонала, перераспределение и увольнение сотрудников, управление информацией о сотрудниках.

Производственные ресурсы в зависимости от вида деятельности организации определяют технологию выполнения операций. К этим ресурсам относятся станки и инструменты, компьютеры пользователей, каналы связи, серверное оборудование, материалы и т.п.

К информационным ресурсам относятся базы данных. В зависимости от вида деятельности организации и конкретной операции бизнес-процесса базы данных различаются по составу и структуре. Например, группе бизнес-процессов, ориентированных на решения задач понимания рынков организации, покупателей и рыночных возможностей следует использовать следующие базы данных:

1. Базу данных клиентов, использующих веб-сайт для поиска информации о продуктах/услугах организации.

2. Аналитическую систему для получения информации о клиентах, использующих социальные сети для поиска информации для той же цели.

3. Базу данных по клиентам, использующих мобильные приложения.

4. Базу данных клиентов, использующих традиционный способ личного взаимодействия для поиска информации о продуктах/услугах.

5. Базу данных клиентов, использующих непрямоу маркетинг (билборды, печатные издания, телевидение, радио, «сарафанное радио», вирусную рекламу и прочее).

Интеллектуальные ресурсы представляют собой различные виды нематериальных активов, используемых при выполнении операций бизнес-процессов. Например, прикладное программное обеспечение, различные технологии, патенты, законные и подзаконные акты и проч.

Рассмотрим в качестве примера подход к формированию системы показателей оценки эффективности бизнес-процессов разработки маркетинговой стратегии организации.

Комплексная маркетинговая стратегия организации включает в себя решения семи типов задач и расчет соответствующих этим задачам ключевых показателей.

– оценку объема предложения по каждому производимому организацией продукту;

– оценку объема спроса по каждому производимому организацией продукту;

– формирование линейки цен по каждому из производимых продуктов;

– оценку объема и динамики сбыта по каждому производимому организацией продукту;

– оценку эффективности каналов продаж для каждого производимого организацией продукта;

– оценку эффективности маркетинговой коммуникации для каждого производимого организацией продукта и программы лояльности клиентов организации.

Для решения каждой задачи необходим свой комплекс методов, алгоритмов и программ и исходных данных (баз данных), которые должен быть оформлен в виде комплекса программ сбора, хранения, обработки и распространения информации.

Система ключевых показателей должна отражать результативность использования

всех типов используемых ресурсов для реализации бизнес-процесса по каждой задаче.

Оценка информационного потенциала предприятия и оценка бизнес-процессов по степени использования информационных ресурсов организации (3 этап). Основными компонентами информационного потенциала являются информационные ресурсы, необходимые для выполнения каждой операции бизнес-процесса, информационные технологии и инфраструктурный информационный сервис. Подходы к оценке информационного потенциала изложена в работах [2, 3, 4]. Информационный потенциал реализуется полностью (в идеале) при максимальной возможности обеспечения своевременной достоверной и полной информацией соответствующей операции бизнес-процесса.

Требования к информационному потенциалу должны быть сформированы при создании бизнес-модель организации. В бизнес-модели организации выделяют такие элементы, как структура, бизнес-процессы управления, производства, служебные бизнес-процессы, информационные технологии, корпоративная культура, способы мотивации и стимулирования персонала. Все эти элементы логически описывает, каким образом предприятие создаёт продукцию, поставляет ее клиентам и таким образом приобретает стоимость. При этом эффективность функционирования предприятия в условиях современной информационной экономики зависит от уровня информационного потен-

циала предприятия и эффективности его использования.

В таблице 1 представлен пример дифференцированной оценки информационного потенциала в идеале для каждой операции бизнес-процесса. Комплексная оценка информационного потенциала для бизнес-процесса представляет собой сумму оценок по каждой операции. Предлагаем дифференцированную оценку информационного потенциала для каждой операции приравнять к коэффициенту релевантности.

Определим коэффициент релевантности как выражение вида:

$R=r/r_{max}$, где r – среднестатистическое число обращений к информационному ресурсу, r_{max} – максимально допустимое число обращений к информационному ресурсу для получения необходимых данных для выполнения операции бизнес-процесса. Максимально допустимое число обращений к информационному ресурсу r_{max} определяется директивно.

Следующим показателем будет время получения значимой информации по операции, третьим показателем будет среднестатистическая стоимость получения данных.

Рассмотрим следующий пример. Пусть один из ключевых бизнес-процессов маркетинга «оценка значимости продукта» состоит из девяти операций. Среднестатистические характеристики операций заданы таблицей 1. Пусть ежемесячно бизнес-процесс выполняется один раз в течение трех лет. Исследуется вся линейка бренда.

Таблица 1. Среднестатистическая характеристика операций бизнес-процесса «Оценка значимости продукта»

№	Наименование операции	Число обращений к информационному ресурсу, соответствующих заданному коэффициенту релевантности	Время поиска и получения значимой информации в часах	Стоимость однократного получения данных в руб.
1.	Определение относительного изменения эффективности бренда продукта на протяжении последних трех лет	36	1	1000
2.	Расчет процент роста прибыли по ключевых клиентов	36	1	500
3.	Расчет процента изменения прибыльности для новых клиентов	36	1	500
4.	Расчет коэффициента удержания ключевых клиентов	36	1	500
5.	Расчет доля кошелька клиента	36	1	500
6.	Расчет доли рынка	36	1	500
7.	Расчет процента клиентов, которые могут назвать бренд при прохождении теста на спонтанное узнавание товара	36	1	500
8.	Расчет процента клиентов, которые могли бы порекомендовать продукт/услугу для семьи/друзей	36	1	500
9.	Расчет процент выручки от клиентов, совершивших первую покупку продукции данного бренда	36	1	500
	ИТОГО	324	324x9=2916	36000+ 8x500x248=1028000

По таблице 1 производится суммарная оценка информационного потенциала организации: строка «ИТОГО»: число обращений к информационному ресурсу 324, общее время поиска информации 2916 час, общая стоимость однократного получения данных.

Это результаты экспериментальной проверки результативности бизнес-процесса. Число обращений к информационному ресурсу регламентируется коэффициентом релевантности, который изменяется в зависимости от масштабов бизнес-процесса.

Представим на основе рекомендаций [1] полную бизнес-модель маркетинга предприятия. Рассматриваемая модель будет состоять из следующих пяти групп бизнес-процессов:

1. Понимание рынков, покупателей и возможностей;
2. Разработка маркетинговой стратегии;

3. Разработка и управление маркетинговыми планами;

4. Разработка стратегии продаж;

5. Разработка и управление планами продаж.

Группа 1 «Понимание рынков, покупателей и возможностей» состоит из бизнес-процесса Выполнение анализа исследования клиента и рынка» и бизнес-процесса «Оценка и ранжирование рыночных возможностей»

Группа 2 «Разработка маркетинговой стратегии» была рассмотрена выше.

Группа 3 «Разработка и управление маркетинговыми планами» состоит из бизнес-процессов:

1. Постановка целей, задач и метрик для товаров/услуг по каналам/сегментам.

2. Создание бюджетов для маркетинга.

3. Разработка и управление ценообразованием.

4. Разработка и управление промомероприятиями.

5. Отслеживание мер по управлению взаимодействием с клиентами.

6. Анализ и соответствие пониманию покупателя.

7. Разработка и управление стратегией упаковки.

8. Управление маркетинговым контентом продукта.

Группа 4 «Разработка стратегии продаж» состоит из бизнес-процессов:

1. Разработка прогноза продаж.

2. Выстраивание отношений с торговыми партнерами.

3. Создание бюджета оборота по продажам.

4. Постановка контрольных показателей и мер сбыта.

5. Постановка мер по управлению взаимоотношениями с клиентами.

6. Отслеживание методов управления клиентами.

7. Разработка и управление стратегией упаковки.

Группа 5 «Разработка и управление планами продаж» состоит из бизнес-процессов:

1. Работа с возможностями;

2. Управление взаимоотношений с клиентами и ведение счетов;

3. Разработка и управление коммерческими предложениями, конкурсными предложениями и котировками;

4. Управление заказами клиентов;

5. Управление торговыми партнерствами и объединениями.

Для каждого бизнес-процесса делается оценка информационного потенциала предприятия аналогично оценкам приведенной таблице 1 и по этим оценкам принимаются соответствующие решения по информатизации.

Разработка технико-экономического обоснования повышения эффективности реализации бизнес-процессов в условиях трансформации бизнес-модели предприятия (4 этап). При разработке технико-экономического обоснования необходимо рассматривать следующие направления и средства.

Для оценки эффективности реализации бизнес-процессов в условиях трансформации бизнес-модели предприятия разраба-

тываются соответствующие метрики, примеры метрик приведены выше. Далее проводятся оценки на бизнес-модели «как есть» и на модели «Как должно быть». Сравнительный анализ дает искомые оценки.

Сравнительный анализ опирается на модифицированный блок управления развитием предприятия. Для этого блока разрабатывается группа бизнес-процессов оценки специфического развития предприятия на основе новых цифровых технологий, средств и систем информационно-технологического сопровождения деятельности предприятия и прогнозирования развития.

Целью информационного развития предприятия является повышение гибкости бизнеса, его мобильности и адаптации к постоянно изменяющимся условиям рынков, использованием новых стратегий для удовлетворения новых потребительских предпочтений и т.п.

Повышение гибкости бизнеса может быть связано с инновациями в управлении и производстве предприятия, что создаст предпосылки для разработки новых основных и вспомогательных бизнес-процессов и в конечном итоге к существенной трансформации бизнес-модели предприятия.

Следует отметить, что сами новые информационно-коммуникационные технологии, как правило, не могут существенно изменить бизнес-модель предприятия, но только в синергетическом взаимодействии с новым менеджментом и новой организацией производства.

Новая система управления предприятием создается под влиянием изменений в отрасли, смежных отраслях, конкуренции, позиции акционеров предприятия, изменения взаимоотношений с партнерами, клиентами и проч.

Трансформация бизнес-модели предприятия всегда уникальна, но основывается на типовых и оригинальных референтных моделях бизнес-процессов, формирующих некоторые рамки представления сотрудников общего и информационного менеджмента об изменении управленче-

ских, основных и вспомогательных процессов организации.

В ходе трансформации бизнеса предприятия в целом менеджмент методологически должен использовать следующие четыре подхода: рефрейминг, реструктуризацию, развитие бизнеса и модернизацию. Рассмотрим применение этих подходов для решения нашей задачи.

Подход рефрейминг предполагает изменение взгляда компании на саму себя, свою миссию и роль в обществе, и в конечном итоге, возможна трансформация основной модели (моделей) своего бизнеса. Современный рефрейминг должен опираться на инструменты и системы искусственного интеллекта. В частности, должны использоваться системы принятия решений online с учетом предиктивных способностей искусственного интеллекта, нескольких каналов поступления данных, автоматизации выстраиваемых трендов развития бизнеса и т.д.

Подход реструктуризация связана с изменением внутренней структуры организации. Современная внутренняя структура организации «сжимается» за счет использования ИКТ, а бизнес-процессы, протекающие в ней за счет средств искусственного интеллекта, становятся более прозрачными, реактивными и адаптивными.

Подход развитие бизнеса связан с возможностью обеспечения количественного и качественного роста организации в занимаемой ею рыночной нише. Использование средств искусственного интеллекта позволяет создавать «цифровых двойников» работников. Качественное представление «цифровых двойников» работников позволяет сформировать новые требования к адапционным возможностям менеджмента и ведущих специалистов в развивающейся организации.

Подход модернизация – связан с более эффективным использованием всех ресур-

сов организации, начиная от сравнительно небольших и постепенных изменений организационных процессов, до революционных изменений. Использование средств искусственного интеллекта повлечет за собой смену ментальных моделей организации, применение новых моделей управление изменениями, разработку новых методов поиска персонала с новыми знаниями. Новый квалифицированный персонал сформирует новую корпоративную культуру организации, адекватную современной цифровой экономике.

Выводы:

1. Показано, что формирование и трансформация бизнес-модели предприятия с использованием референтных моделей бизнес-процессов, основанных на межотраслевой классификации процессов коммерческих организаций APQC PCF (American Productivity & Quality Center) позволяет упорядочит всю совокупность бизнес-процессов организации, разделив их на три следующие группы: процессы управления организацией, основные бизнес-процессы и сервисные и тем самым разработать систему приоритетов в программе информатизации организации.

2. Обоснованы требования к показателям оценки эффективности реализации бизнес-процессов, основанные на ресурсном подходе. Показатели представлены в виде Системы ключевых экономических показателей

3. Предложен подход к оценке информационного потенциала организации и на его основе произведена оценка бизнес-процессов по уровню использования информационного ресурса предприятия.

4. Выделены направления и средства, в том числе и средства искусственного интеллекта для повышения эффективности реализации бизнес-процессов в условиях трансформации бизнес-модели предприятия.

Библиографический список

1. Структура бизнес-процессов организации // Информационный ресурс APQC PCF Перевод компании ELMA. (дата обращения 03.02.2020).
2. Башин Ю.Б., Борисова К.Б. Информационный потенциал предприятия ключевой фактор трансформации бизнес-модели предприятия // Сборник «XX Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». – Москва, 2019.

3. Башин Ю.Б., Борисова К.Б. Методы оценки информационного потенциала предприятия // Управление социально-экономическими системами. – 2018. – № 7.

4. Башин Ю.Б., Борисова К.Б. К вопросу об экономической оценке информатизации бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – №5-1. – С. 73-78.

PROCEDURES FOR TRANSFORMING THE BUSINESS MODEL OF AN ENTERPRISE IN THE INFORMATION ECONOMY AND MODERN RUSSIAN REALITIES

Yu.B. Bashin, *Doctor of Technical Sciences, Professor*
K.B. Borisova, *Candidate of Economic Sciences, Professor*
Russian Technological University – MIREA
(Russia, Moscow)

***Abstract.** This paper discusses the main stages of transformation of the business model of the enterprise and its adaptation to the conditions of the information economy. Here we consider the possibilities of using reference models for the formation and transformation of the business model of the enterprise, approaches to the formation of a System of key economic indicators for evaluating the effectiveness of business processes, as well as methods for assessing the information potential of the enterprise.*

***Keywords:** business model, business process, enterprise, information potential, key indicators, reference model, process approach, resource approach.*