

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина);
ak72p@yandex.ru

Аннотация. Интенсификация процессов цифровой трансформации технологических и организационных процессов предприятий, стоимость, сложность и комплексность инновационных преобразований требуют инструментов оценки уровня трансформационности инновационных решений для повышения их эффективности. Руководители нуждаются в инструменте поддержки, чтобы принимать обоснованные управленческие решения. Подобным инструментом оценки может быть бизнес-модель, включённая в первое направление методических указаний программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Ключевые слова: цифровая трансформация, бизнес-модель, цифровая экономика, эффективность.

Aigul K. Petrova,
Senior Lecturer

BUSINESS MODEL TRANSFORMATION AS CRITERIA FOR THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF AN ENTERPRISE

St. Petersburg Electrotechnical University “LETI”, St. Petersburg, Russia,
ak72p@yandex.ru

Abstract. The intensification of digital transformation processes of technological and organizational processes of enterprises, the cost, complexity and complexity of innovative transformations require tools for assessing the level of transformation of innovative solutions to increase their efficiency. Managers need support tools to make informed management decisions. A similar assessment tool could be the business model included in the first direction of the guidelines in the “Digital Economy of the Russian Federation” program.

Keywords: digital transformation, business model, digital economy, efficiency.

Введение

Основным образующим и консолидирующим элементом государственной политики в сфере цифровой трансформации стала вступившая в фазу реализации с 1 октября 2018 г. национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (2018–2024 гг.) (рис. 1). Согласно этого документа, «Цифровая экономика —

это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

1. Постановка задачи

Начиная с 2016 г., в нашей стране реализуются концепции цифровой трансформации национальной экономики на базе таких комплексных инструментов, как «Национальная технологическая инициатива» (2016 г.), «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (2016 г.), «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (2017 г.) и др.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:



ИСТОЧНИКИ:

1099,6 млрд руб. – федеральный бюджет, **535,3 млрд руб.** – внебюджетные источники,

Рис. 1. Федеральные проекты, входящие в программу «Цифровая экономика РФ»

Заявленными целями программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее — Программы) являются [цитата]:

– создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан;

– создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках;

– повышение конкурентоспособности на глобальном рынке как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом.

Основными направлениями цифровой трансформации являются [1]:

1. Создание и развитие новых бизнес-моделей.
2. Формирование нового подхода к управлению данными.
3. Цифровое моделирование, внедрение цифровых технологий и платформенных решений в процессную и продуктовую деятельность.
4. Создание цифровой среды.

Исследования компаний Google и VCG показали, что лишь 9 % компаний находятся в высокой стадии реализации цифровой трансформации и применяют полный спектр цифровых возможностей, несмотря на то, что цифровая трансформация дает безусловное конкурентное преимущество и может увеличить доходы компании на 20 % и уменьшить расходы на 30 % [2]. Наличие негативно влияющих факторов, с одной стороны, и необходимость внедрения цифровых технологий в рамках цифровой трансформации, с другой стороны, обуславливают актуальность разработки новых и совершенствования, используя цифровые технологии, существующих методов, моделей и алгоритмов управления производственными ресурсами предприятий.

Отличия цифровой трансформации и цифровизации заключаются в том, что при осуществлении первой трансформируется бизнес-модель предприятия [1].

2. Бизнес-модель предприятия

Александр Остервальдер и Ив Пинье предложили следующее определение бизнес модели: Бизнес-модель — это «набор базовых принципов, которыми руководствуется компания в процессе создания ценности для потребителей» [3].

Особенности цифровых бизнес-моделей заключаются, согласно [4], в следующем:

- 1) Ценность создается с помощью цифровых технологий. Алибаба, Facebook²², Google и т. д. были бы невозможны без использования Интернета;

²² Принадлежит компании Meta Platforms Inc., признанной экстремистской организацией и запрещенной на территории РФ.

2) Цифровые бизнес-модели являются новинками на рынке. Считывание данных о потреблении энергии через приложение, это цифровое предложение поставщика электроэнергии. Заказ транспорта через приложение, это цифровая бизнес-модель;

3) Цифровые каналы привлечения и распределения клиентов. Чтобы стать клиентом и воспользоваться услугой, необходимо использовать цифровые каналы. Цифровые бизнес-модели иногда основаны исключительно на цифровых каналах;

4) Торговые точки создаются в цифровом формате, потребительская ценность может быть монетизирована в цифровом виде.

Некоторые примеры цифровых бизнес-моделей:

– Модель доступа с правом собственности / модель совместного использования. Система позволяет оплачивать продукт, услугу или предложение за определенное количество времени, не обладая при этом реальными правами собственности. Это может быть аренда автомобиля (Zipcar), аренда квартиры (Airbnb) или даже промышленной техники. Это была одна из самых разрушительных бизнес-моделей.

– Условно бесплатно (freemium). Желаящие могут использовать основную версию программы бесплатно, но за дополнительные возможности придется заплатить. Компании-разработчики сервисов Dropbox, MailChimp. В результате 5 % премиум-пользователей поддерживают 95 % бесплатных.

– Бесплатная раздача продукта. Главный источник рекламной прибыли Google — привлекательность ее бесплатного поискового сервиса для широких масс пользователей Интернета.

– Модель экосистемы. Amazon, Alibaba, Google, Apple, Tesla и многие другие, используют клиентов с различными сервисами на разных платформах. Обладая знаниями и данными, они могут привлечь новых клиентов благодаря эффекту замкнутости, который создает их экосистема.

– По требованию (on-demand). У Uber нет собственного автопарка. Бренд сотрудничает с независимыми водителями, что позволяет ему существенно экономить.

– Модель рыночной площадки. Продавцы и покупатели используют платформу третьей стороны для торговли своими товарами и услугами. Эта торговая площадка может включать в себя услуги (Uber, Upwork и т. д.) или также продукты (eBay, Etsy, Amazon).

– Модель опыта. Tesla, принесла совершенно новый цифровой опыт в автомобильной промышленности, добавив цифровые услуги и даже цифровую экосистему в свои автомобили, которые в настоящее время являются основным двигателем для их бизнес-модели.

В методических рекомендациях по цифровой трансформации предложены следующие пояснения к направлению «создание и развитие новых бизнес-моделей» [5]:

1) Запуск управленческих механизмов ускоренной разработки, оперативного тестирования и внедрения новых бизнес-моделей, выстраивание процессов запуска и оперативного ввода на рынок новых сервисов, продуктов и услуг;

2) Обеспечение модернизации бизнес-процессов на основе использования цифровых технологий, включая развитие механизмов интерактивного взаимодействия с заказчиками и поставщиками, сформированных на основе определения их потребностей, внедрение платформенных решений, формирование архитектуры работы с данными, обеспечение их обработки в режиме реального времени, широкого использования предсказательной аналитики;

3) Целенаправленный поиск и использование возможностей встраивания и внедрения бизнес-моделей, основанных на базе средств ЦТ, включая нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорики, технологии виртуальной и дополненной реальности, квантовые технологии, технологии беспроводной связи и высокотехнологичные направления, согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 июля 2019 г. № 1484-р.

Александр Остервальдер и Ив Пинье разработали бизнес модель Канвас — шаблон-схему в виде таблицы, где описываются все бизнес-процессы компании [3]:

1) Потребители — группа людей с общей проблемой или потребностью;

2) Ключевые ценности — совокупность товаров или услуг для конкретного сегмента;

3) Каналы коммуникаций — от информирования до после-продажного обслуживания;

4) Взаимоотношения с клиентами — персональная поддержка; самообслуживание; бесплатное или условно-бесплатное пользование; совместное создание и т. п.;

5) Потоки доходов — продажа, подписка, аренда и т. д.;

6) Ресурсы — материальные, интеллектуальные ресурсы, персонал, финансы;

7) Ключевые действия — описание бизнес-процесса;

8) Партнеры и поставщики;

9) Структура расходов — все затраты, которые несет компания при создании ценностных предложений.

Матрица трансформации бизнес модели

| Элементы | Потребитель | Ценности | Каналы | Отношения | Потоки доходов | Ресурсы | Ключевые действия | Партнеры и поставщики | Структура расходов | Цифровые инструменты |
|------------------------|-------------|----------|--------|-----------|----------------|---------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Исходная бизнес-модель | | | | | | | | | | |
| Потребитель | | | | | | | | | | |
| Ценности | | | | | | | | | | |
| Каналы | | | | | | | | | | |
| Отношения | | | | | | | | | | |
| Потоки доходов | | | | | | | | | | |
| Ресурсы | | | | | | | | | | |
| Ключевые действия | | | | | | | | | | |
| Партнеры и поставщики | | | | | | | | | | |
| Структура расходов | | | | | | | | | | |

Далее предлагается менять каждый элемент бизнес модели, в соответствии с затемнёнными ячейками, исследуя, как изменение этого одного элемента повлияет (если повлияет) на остальные элементы, заполняя, таким образом, оставшиеся ячейки в этой же строке. Последовательно меняя каждый элемент диагонали и заполняя ячейки той же строки информацией о возможном влиянии этого изменения на остальные элементы модели, можно заполнить всю таблицу, получив в итоге 9 возможных новых моделей.

Этот процесс называется «вращением по Остервальдеру» [3]. Цифровые решения, разработанные для осуществления предполагаемых в каждой строке изменений, могут считаться трансформационными, так как при их применении трансформируется бизнес модель предприятия.

При этом, в методических рекомендациях по цифровой трансформации это шаблон несколько видоизменен, основные элементы бизнес-модели выглядят следующим образом:

1. Миссия, ценность.
2. Корпоративная культура.
3. Результаты, ключевые виды деятельности.
4. Управленческая деятельность.
5. Взаимоотношения с потребителями, маркетинг.
6. Инновационный потенциал.
7. Ключевые процессы.
8. Нормативное регулирование.
9. Ключевые ресурсы.
10. Тренды.

Стоит отметить, что концептуальный анализ цифровой трансформации состоит из следующих основных компонентов, также включающий в себя фактор бизнес-модели:

1. Трансформация бизнес-модели.
2. Инновации бизнес-процессов.
3. Разработка продуктов и услуг.
4. Развитие ключевых навыков.
5. Повышение профессиональных цифровых компетенций.

В таблицах 2 и 3 приведен пример применения этого подхода для охранного предприятия, входящего в крупное производственное объединение.

Таблица 2

**Пример применения подхода для охранного предприятия, входящего в крупное
производственное предприятие, часть 1**

| Элементы модели Канвас | Потребитель | Ценности | Каналы | Отношения | Потоки доходов |
|-------------------------------|------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|
| Исходная модель | Организации ТЭК | Репутация, обеспечение безопасности на объектах | Почта России, электронная почта, портал Работа в России | Долгосрочные отношения, договоры | Контрагенты |
| Потребитель | Новые сторонние организации | Заработная плата и соц. пакет | Создание информационной платформы | Увеличение количества контрагентов | Контрагенты |
| Ценности | Увеличение количества потребителей | Обучение охранного персонала | Единая цифровая информационная, тренировочная база, «золотой стандарт» охранника | Увеличение численности внутренних тренеров | Договоры индивидуального обучения |
| Каналы | Увеличение числа пользователей | Привлекательность на рынке услуг | Создание единой корпоративной информационной системы | Привлечение конкурентоспособного персонала | Контрагенты |
| Отношения | Рост количества потребителей | Репутация, востребованность | Все виды коммуникаций | Расширение «географии» и видов услуг | Контрагенты, государство |
| Потоки доходов | Продвинутый потребитель | Гибкость финансовых потоков | Все виды коммуникаций | Новый потребитель | Инвестирование, GRDCOIN |
| Ресурсы | Увеличение количества потребителей | Экология | Все виды коммуникаций | Новый поставщик | Контрагенты |
| Ключевые действия | Увеличение количества потребителей | Новый статус | Все виды коммуникаций | Новый потребитель | Индивидуальные договоры обслуживания |
| Партнеры и поставщики | Увеличение количества потребителей | Рост качества оказываемых услуг | Все виды коммуникаций | Новый поставщик | Контрагенты |
| Структура расходов | Увеличение количества потребителей | Расширение сферы взаимоотношений | Все виды коммуникаций | Новый потребитель | Контрагенты |

Таблица 3

**Пример применения подхода для охранного предприятия, входящего в крупное
производственное предприятие, часть 2**

| Элементы модели Канвас | Ресурсы | Ключевые действия | Партнеры и поставщики | Структура расходов | Цифровые инструменты |
|-------------------------------|---|---|---|--|---|
| Исходная модель | Персонал с особыми навыками | Охранная деятельность | Поставщики кадров | Заработная плата, соцобеспечение | |
| Потребитель | Критерии отбора (пол, возраст, др.) | Охранные услуги в особых условиях | Государственные структуры, учебные центры | Доп. затраты на вахтовый персонал | Платформа для коммуникаций |
| Ценности | Обучающие VR программы, | Оказание образовательных услуг | Привлечение преподавателей | Оплата доп. услуг | Цифровые обучающие системы |
| Каналы | Доступность информационной площадки | Электронное взаимодействие | Разработчики ПО | Оплата доп. услуг | Единая информационная система |
| Отношения | Персонал с особыми навыками | Оказание охранных услуг в особых условиях | Государственные силовые структуры, учебные центры | Доп. затраты на вахтовый персонал | Киберфизические системы определения местонахождения и состояния |
| Потоки доходов | Персонал из поколения «зет» | Инвестиционные проекты | Биржа | Ведение счетов, брокеры | Блокчейн |
| Ресурсы | Охрана с обученными собаками | Охранная деятельность, поисковая функция | Спец питомники | Содержание питомника | Цифровой двойник |
| Ключевые действия | Персонал с особыми навыками | Оказание охранных услуг «особых клиентов» | Внутренний ресурс | Командировочные расходы, материально-техническое обеспечение | Робототехнические системы |
| Партнеры и поставщики | Обслуживающий персонал с особыми навыками | Наблюдательная функция | Квадрокоптеры | Затраты на покупку и обслуживание | Искусственный интеллект для управления квадрокоптерами |
| Структура расходов | Персонал с особыми навыками | Логистика построения безопасных маршрутов | Заказчик услуг | Спец. сопровождение грузов | Технологии удаленного доступа |

Технологические достижения оказали значительное влияние на практику управления. Руководителям приходится ориентироваться в различных программных и цифровых инструментах для общения, делегирования полномочий и управления своими командами. Однако та же технология, которая делает работу более эффективной, может также привести к информационной перегрузке и создать отвлекающие факторы. Кроме того, существует риск упустить из виду важность личного общения, которое до сих пор остается актуальным и необходимо для построения доверия и развития командной работы.

Рассмотренный подход обладает следующими преимуществами:

1. Достигается трансформационность цифровых решений, поскольку они разрабатываются на основе трансформации бизнес модели.

2. Обеспечивается системный подход, так как исследуется влияние изменения каждого элемента на всю систему в целом.

3. Достигается «выход за рамки» в творческом процессе, так как возможные изменения элементов заставляют предполагать самые неожиданные последствия для остальных элементов.

Таким образом, трансформация бизнес-модели является важным фактором цифровых преобразований.

Заключение

В настоящее время цифровая трансформация выступает не только средством конкурентной борьбы для предприятий, необходима для выживания компании на внутреннем и мировом рынках, но и является основным двигателем научно-технического прогресса. Такие инструменты, как бизнес-модель, помогают управлять организационной деятельностью, структурой, хранением данных, стратегическим планированием развития, эффективности предприятия в ходе цифровых трансформаций, извлечь выгоду из их инновационного потенциала.

Список литературы

1. Цифровая экономика Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 15.09.2023).

2. Информационный портал AdIndex. Данные и зрелость digital-маркетинга: Google и BCG обнаружили позитивные сдвиги на рынке: [Электронный ресурс]. – URL: <https://adindex.ru/news/researches/2021/09/7/297894.phtml> (дата обращения: 16.09.2023).

3. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. – М.: Альпина Диджитал, 2013. – 329 с.

4. Информационный портал Morethandigital: [Электронный ресурс]. – URL: <https://morethandigital.info/> (дата обращения: 17.09.2023).

5. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/> (дата обращения: 18.09.2023).