

МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Кириллус А.Г., студентка 3 курса,
e-mail: annakirilyus02@mail.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»,

Горбунова В.Б., канд. экон. наук, доцент
e-mail: viktoriya.gorbunova@klgtu.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

В статье уточнены определения понятий «цифровизация» и «цифровая трансформация», определены базовые модели и даны их описания, а также упорядочены факторы внутренней и внешней цифровой трансформации организации. На реальных примерах проведен анализ современных направлений и инструментов «цифровой трансформации бизнеса». Результаты исследования опираются как на использовании теоретических аспектов современных научных исследований, так и получены в результате комплексного анализа практического опыта как российских, так и зарубежных компаний.

***Ключевые слова:** бизнес, цифровизация, цифровая экономика, цифровая трансформация, стратегический анализ, модель цифровой трансформации.*

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня люди все чаще и чаще применяют в своей повседневной жизни цифровые технологии. Под цифровыми технологиями подразумеваются технологии, дающие ресурс на создание, хранение и предоставление информации в цифровом виде.

Предпосылками технологической трансформации признается появление новейших цифровых технологий: соцсети, мобильный интернет, виртуальная реальность, облачные хранилища и технологии [1].

Большое число компаний уже начало работу над своей цифровой трансформацией. Международное консалтинговое агентство IDC провело исследование, согласно результатам которого, можно сделать следующее заключение: несмотря на вспышку COVID-19, к 2022 году процесс цифровой трансформации может захватить примерно 65% мирового ВВП, что до конца 2023 года привлечет в сферу развития цифровых технологий 6,5 трлн. долларов прямых инвестиций [2].

Можно сказать, что пандемия COVID-19 заставила предприятия повышать уровень работы и качество обслуживания, а также вынудила большое число предприятий задуматься о работе не только в оффлайн, но и онлайн.

События последних пары лет довольно-таки значительно ускорили процесс цифровой трансформации бизнеса, ведь у бизнесменов уже не оставалось шансов не использовать в своей деятельности цифровые инструменты. Современные технологии оптимизируют эффективность, увеличивают производительность организации, дают возможность более прибыльные и ценностные для клиента продукты [3].

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являются цифровые технологии и их влияние на трансформацию бизнес-модели предприятия.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – оценить влияние внедрения новейших цифровых технологий в деятельность организации на изменение ее бизнес-модели и положение на экономическом рынке.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть понятия цифровизации и цифровой трансформации;
- проанализировать уровень развития цифровой экономики;
- изучить и оценить реальные и конкретные примеры внедрения цифровых технологий и их влияние на изменение бизнес-модели организации и ее дальнейшее положение на рынке.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе написания работы применялись такие научные методы, как: анализ, обобщение, измерение, описание, сравнение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цифровая экономика – экономическая деятельность, являющаяся результатом большого числа взаимодействий между людьми, компаниями, устройствами в сети Интернет. В цифровой экономике бизнес-модели основаны с применением цифровых технологий, являющихся основой их деятельности [4].

Ключевые характеристики цифровых компаний:

- обеспечение кибербезопасности;
- движение информации в цифровой форме;
- управление клиентским опытом;
- автоматизация процессов и принятия решений;
- использование внешних и внутренних соцсетей.

На сегодняшний день условия высокого уровня технологического развития заставляют традиционные компании меняться с использованием цифровых технологий для удержания позиций на рынке в условиях современной цифровой экономики. Многие известные нам компании, не следуя трендам и изменениям в информационной и экономической сферах, сдали свои позиции на рынке (например: Nokia).

Довольно часто основная роль цифровых технологий сводится к применению продвинутой аналитики и еще более сложных алгоритмов выполнения процессов. Цифровизация предоставляет возможность лучше разбираться во внутренних процессах самих компаний, запросы потребителей, на основе этих данных формировать эффективные стратегические предложения.

Цифровизация понимается как «социально-экономическая трансформация, инициированная массовым внедрением и усвоением цифровых технологий, т.е. технологий создания, обработки, обмена и передачи информации». Направления применения цифровых технологий отображены на рисунке 1.

Для бизнеса цифровая трансформация – процесс внедрения цифровых технологий в уже существующую или новую производственную модель. Главной целью такой трансформации является приведение деловой активности в соответствие с быстро меняющимися требованиями современного мира. Цифровая трансформация направляет бизнес на принятие даже самых серьезных внешних изменений для того, чтобы остаться конкурентоспособным в условиях изменения ситуации на рынке [5]. Этапы развития цифровой трансформации бизнеса представлены на рисунке 2.

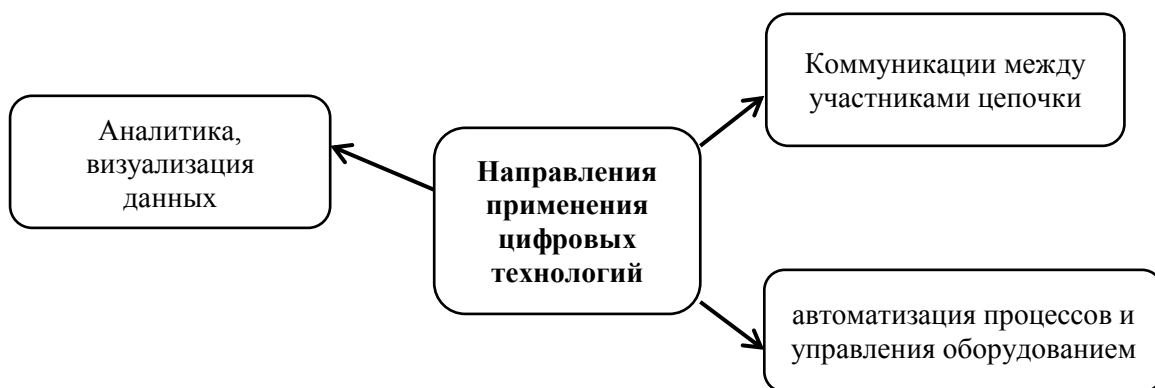


Рисунок 1 - Направления применения цифровых технологий.



Рисунок 2 – Этапы развития цифровой трансформации бизнеса.

В ходе цифровой трансформации организации в её структуре могут возникнуть новые должности, особенно связанные со сферой информационных технологий (например: ИТ-директор, руководитель цифровой трансформации, исследователь данных).

Цифровая трансформация оказывает сильное воздействие на такие организационные сферы, как: внешняя (ценность клиента), внутренняя (бизнес-процессы, принятие решений и организационная структура), организация в целом (сегменты и функции бизнеса). Важным следствием цифровой трансформации являются непрерывные цифровые коммуникации и транзакции компании с большим количеством стейкхолдеров (клиентов, поставщиков, партнеров, конкурентов и др.), а также образование экосистем.

Для того, чтобы проанализировать процессы цифровой технологии, используем стратегическую карту Р. Каплана и Д. Нортона: финансы, клиенты, процессы, ресурсы (персонал и технологии) [6].

1. Финансы.

Для производства процессов цифровой трансформации организации нужны долгосрочных финансовые вложения, требующие анализа и принятия решений о разумности инвестирования на базе оценки экономической эффективности.

2. Клиенты.

Влияние на каналы управления и управление ими, тонкое понимание потребителей и их потребностей приводят к большому числу отдельных клиентов с их собственными потребностями.

3. Процессы.

Под воздействие цифровизации попадают не только внутренние бизнес-процессы (процессы управления и производства), но и внешние связи, определяющие положение

компания на рынке ее отрасли (процессы взаимодействия участников рынка в рамках цифровой экосистемы). Все они могут быть автоматизированы и оцифрованы.

4. Персонал.

Цифровая стратегия зависит от зрелости организационной культуры, наличия необходимых компетенций, цифровой позиции высшего менеджмента.

5. Технологии.

Цифровая трансформация напрямую связана с запуском технологических инноваций. Принятию окончательного решения о внедрении какой-либо технологии в промышленную эксплуатацию должны предшествовать анализ на соответствие выбранной технологии стратегическим целям организации, определение коммерческой зрелости организации, а также готовности инфраструктуры [7].

Результаты исследований VCG совместно с IBM указывают на то, что самый лучший эффект дает изменение бизнес-модели. Исследования показали, что компании, занимающие лидирующие позиции, занимаются обновлением своих бизнес-моделей в 2 раза чаще отстающих компаний [8].

Использование цифровых бизнес-моделей влияет на увеличение прибыльности организации, определяет устойчивость ее положения на современном рынке, так как устоявшиеся бизнес-модели на сегодняшний день сильно подвержены риску уничтожения со стороны цифровых бизнес-моделей. Приведем примеры:

- энциклопедия – интернет-источник (Яндекс, Google);
- жилье – сервис онлайн-бронирования (Booking.com, Airbnb);
- кинотеатр – сервис онлайн-кинотеатров (Okko, Кинопоиск);
- транспорт – платформы ride sharing (Bustime, Uber, Яндекс.Транспорт, Яндекс.Такси);

Компания Airbnb признана одним из самых ярких примеров разрушения традиционных бизнес-моделей. Платформенная бизнес-модель, на которой основана компания Airbnb, является проводником между тем, в чем нуждается рынок, и тем, что могут дать технологии. Одна из характеристик вышеуказанной бизнес-модели заключается в отсутствии необходимости владения и управления активами.

Поскольку Airbnb не нуждается в крупных инвестициях для расширения, то компания может брать объекты за более низкие цены (обычно на 30% ниже отелей). К тому же, сами владельцы домов отвечают и за управление, и обслуживание объекта сдачи, поэтому риски Airbnb (не учитывая операционные расходы) значительно ниже рисков традиционных отелей. Со стороны клиента модель Airbnb пересматривает ценностное предложение, предлагая более индивидуальное и дешевое обслуживание.

Далее рассмотрим основные актуальные направления и инструменты цифровой трансформации бизнеса:

- Оцифровка аналоговых продуктов.

Для компаний, занимающихся продажей физических продуктов, оцифровка – способ постепенного входа в мир цифровых технологий. Объединение разнообразных датчиков и сенсоров в уже существующие продукты – один из способов оцифровки. Например, премиум-бренд лыжной одежды Spyder вшивает NFC-метки в свои куртки: при нажатии на логотип клиент получает информацию о местных условиях лыжной трассы и погоде на свой смартфон.

- Вывод посредников из каналов связи.

Сегодня интернет обеспечивает прямую связь между производителями и потребителями. В качестве примера возьмём компанию ГАЗ, которая в течение долгого времени пользовалась дилерскими услугами, но столкнулась с тем, что не оказывает влияние на взаимодействия с потребителями, в то время как посредники могли быть неуважительными по отношению к потенциальным клиентам, предлагать продукцию или услуги конкурентов. Компания ГАЗ воспользовалась предложением стартапа Турбодилер,

позволявшим отслеживать качество общения с клиентом, но дистрибьютерам не нравилось такое предложение, поскольку факт того, что организация будет все контролировать, не устраивал посредников. Сейчас организация занимается разработкой нового проекта GazConnect.

- Цифровые технологии.

На базе цифровых технологий создаются и разрабатываются новые бизнес-модели. С каждым годом таких технологий образуются все больше и больше, их необходимо анализировать, следить за возникающими изменениями и на основе имеющихся данных создавать новые бизнес-модели.

- Цифровая платформа.

Одним из основных ресурсов создания платформенной бизнес-модели является цифровая платформа. Существует 3 типа вышеупомянутых платформ:

1. Цифровая платформа = бизнес-модель.

Владелец платформы не участвует в производстве продаваемой на платформе продукции (Wildberries, Ozon), не предоставляет предлагаемые услуги (Uber), не разрабатывает генерирующийся каждый день контент (YouTube).

2. Цифровая платформа = инфраструктурная цифровая платформа.

Цель функционирования цифровой платформы - быстрый вывод на рынок и предоставление потребителям в секторах экономики решений по автоматизации их деятельности, использующих сквозные цифровые технологии работы с данными, а так же доступ к их источникам.

3. Цифровая платформа = инструментальная цифровая платформа.

Цифровая платформа дает возможность максимизировать показатель скорости разработки ПО, применяющихся в процессе обработки информации через предоставления предопределённых базовых функций и интерфейсов для анализа и обработки информации на основе сквозной технологии работы с данными, определенный набор инструментов разработки и настройки программных, программно-аппаратных средств.

- Сотрудники.

Человеческий капитал – ключевой ресурс в бизнес-моделях. Стоит отметить, что цифровая технология внесла повышенные требования к существующим специалистам, также возникают трудности с удержанием высококвалифицированных специалистов в организации. Спрос на таких специалистов постоянно растет.

- Коллаборации.

Цифровые технологии участвуют во взаимодействии партнеров, помогают в распределении бизнес-рисков, что способно привести к снижению издержек, что признано традиционным видом коллаборации.

- Платформа.

Massachusetts Institute of Technology (MIT) дал определение цифровой платформы: «Цифровая платформа (как бизнес-модель) – обеспеченная высокими технологиями бизнес-модель, которая создает стоимость, облегчая обмены между двумя и более группами участников».

Отличительный признак платформенной бизнес-модели – наличие цифровой платформы в качестве ключевого ресурса. Цифровые платформы объединяют между собой независимых субъектов со стороны и спроса, и предложения. Данные субъекты вступают в непосредственное взаимодействие для осуществления коммерческих сделок непосредственно на базе самой платформы.

- Ценность цифровой платформы.

Организации, использующие в своей работе платформенную бизнес-модель, довольно стремительно ворвались в «Десятку» лучших компаний мира, основанных на линейных моделях (Apple, Amazon, Facebook).

Одна из основных ценностей цифровой платформы – резкое снижение затрат, проявляющееся в:

- 1) взаимодействии сотрудников непосредственно в организации;
- 2) переходе на новый уровень взаимосвязи сотрудников с клиентами;
- 3) возможности для прямого взаимодействия сторон.

Наличие цифровой платформы внутри организации является ключом к успешной цифровой трансформации абсолютно во всех бизнес-отраслях. Примерами таких платформ являются бизнес-модели компаний “Apple”, “Google”, “Facebook” [5].

Более детально рассмотрим пример цифровой платформы в качестве бизнес-модели на базе компании “Uber”.

Компанией “Uber” был разработан сервис поездок на такси, который превзошел всем известную бизнес-модель с вызовом такси через автопарки.

- Потребительские сегменты.

Бизнес-модель “Uber” включает в себя две пользовательские группы: водители и пассажиры. Платформенная бизнес-модель не подразумевает и не включает в себя владение активами, “Uber” не владеет автопарком.

- Ценностное предложение.

Компания с двумя потребительскими сегментами предполагает 2 варианта ценностных предложений: для водителей: «Садись за руль и получай деньги при помощи платформы с наибольшим количеством активных пассажиров», для пассажиров: «Мы всегда подбросим вас, когда вам это понадобится».

- Взаимоотношения с клиентами.

Все процессы в компании полностью автоматизированы: пассажир с устройства вызывает такси, его месторасположение определяется с помощью GPS и передается выбранному водителю. По окончании поездки, клиент может ее оценить по пятибалльной шкале, указать факторы, повлиявшие на его оценку, формируя так рейтинг водителей. Также после поездки водителю можно оставить чаевые на любую сумму из предложенных или установить свою собственную.

Согласно алгоритмам, по отношению к водителю выдвигается цифровое воздействие: опираясь на рейтинг, формирующийся оценками пассажира, наиболее выгодные заказы переходят к водителям с наиболее высоким рейтингом.

- Каналы.

Огромные средства компания «Uber» вкладывает в привлечение клиентов для увеличения числа и пассажиров, и водителей.

- Доходы.

Плата с пассажира взимается за пройденный километраж и время простоя в ожидании пассажира. Тарифы повышаются и снижаются, опираясь на уровень спроса: программа отслеживает спрос на машину такси в условиях реального времени, в зависимости от этого повышает или понижает стоимость поездки.

- Ключевые активности.

Ключевыми активностями на базе цифровой платформы признаются: создание ценностных предложений для двух потребительских сегментов, оптимизацию алгоритмов, маркетинг, работа с местными властями.

- Ключевые партнеры.

К ключевым партнерам “Uber” относятся водители с собственным автомобилем, платежные системы, местные власти, поставщики географических данных.

- Затраты.

Выплаты на создание платформы, выплаты программистам, маркетологам, менеджерам, аналитикам, водителям.

- Создание и разработка бизнес-моделей.

Одна из основных задач CDTO – цифровая трансформация бизнес-модели организации, смена бизнес-моделей. Клиенты перейдут на новые бизнес-модели при кратном улучшении качества, скорости, времени, цены.

К рассмотрению предлагаются подходы к созданию бизнес-моделей.

1. Комбинаторика уже существующих бизнес-моделей.

Были изучены и проанализированы самые прорывные за последние 100 лет бизнес-модели, и выяснилось, что 90% из них являются результатами творческого перераспределения и объединения 55 уже известных шаблонов бизнес-моделей.

2. Брейнсторминг новых моделей.

Стоит внимательно следить за появляющимися и изменяющимися технологическими трендами, применяя данные Gartner Hype Cycle, отчеты CBInsights. В процессе применения новых технологий по отношению к различным блокам бизнес-модели, существует высокая вероятность образования их новых шаблонов.

3. Разрушение уже существующей бизнес-модели.

Кроме как создания новых бизнес-моделей, можно действовать и от обратного – от разрушения уже существующих и всем известных бизнес-моделей. CDTO нужно отслеживать проявления разрушительных бизнес-моделей на этапе их возникновения в виде стартапов и применять действия для защиты собственного бизнеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из всего вышеизложенного можно с уверенностью сказать, что ориентация на цифровую трансформацию, следование за трендами, мониторинг и анализ всех изменений и процессов в экономике дают организациям возможности развиваться по новым направлениям, превосходить конкурентов. В настоящее время внедрение новейших цифровых технологий в деятельность организации оказывают большое влияние на изменение ее бизнес-модели и положение на экономическом рынке. Цифровые трансформации открывают новые двери перед бизнесом, но при этом, безусловно, необходимо понимать, что механическое стандартизированное наложение информационно-технологических сервисов на уже действующие процессы не принесет никакого результата. Для благополучного и успешного преобразования организация должна быть к нему готова.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1) Проблемы экономической безопасности: новые глобальные вызовы и тенденции / Л. М. Анохин, Н. В. Анохина, О. Г. Аркадьева [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Южно-Уральский государственный университет; Кафедра «Экономическая безопасность». – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2021. – 715 с. – ISBN 978-5-696-05206-9.

2) Digital Transformation Investments to Top \$6.8 Trillion Globally as Businesses & Governments Prepare for the Next Normal [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prMETA47037520&utm_source=ixbtcom (дата обращения: 15.01.2022)

3) Горбунова, В. Б. Методические аспекты управленческой деятельности в современных экономических условиях / В. Б. Горбунова // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2015. – № 3(41). – С. 127-130.

4) Горбунова, В. Б. Актуальный инструментарий современного бизнес-моделинга / В. Б. Горбунова, С. Ф. Большенко // Проблемы межрегиональных связей. – 2021. – № 16. – С. 34-39. – DOI 10.54792/24145734_2021_16_34_39.

5) Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс – 2020. – 952с.

6) Разрыв между практикой и теорией цифровой трансформации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/318864420_The_Gap_Between_the_Practice_and_Theory_of_Digital_Transformation (дата обращения: 17.01.2022)

7) Шиндяпина, А. М. Методические аспекты оптимизации производственных бизнес-процессов на примере компании рыбообработывающей отрасли / А. М. Шиндяпина, В. Б. Горбунова // Вестник молодежной науки. – 2019. – № 5(22). – С. 20.

8) 12 прорывных бизнес-моделей, которые изменили рынок [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/55296-12-proryvnyh-biznes-modeley-kotorye-izmenili-rynok> (дата обращения: 20.01.2022)

MODELS AND TOOLS FOR DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION

Kirilyus A. G., 3rd year student
e-mail: annakirilyus02@mail.ru
Kaliningrad State Technical University

Gorbunova V.B., PhD, Associate Professor
e-mail: viktoriya.gorbunova@klgtu.ru
Kaliningrad State Technical University,

The article clarifies the definitions of the concepts of "digitalization" and "digital transformation", defines the basic models and gives their descriptions, as well as streamlines the factors of internal and external digital transformation of the organization. Based on real examples, an analysis of modern trends and tools of "digital business transformation" was carried out. The results of the study are based both on the use of theoretical aspects of modern scientific research and are obtained as a result of a comprehensive analysis of the practical experience of both Russian and foreign companies.

Key words: business, digital transformation, digitalization, digital strategy, strategic analysis, digital transformation model, digital environment.