

## Цифровая трансформация бизнеса

Ключевым ресурсом в современном мире является информация. Человеческое общество безостановочно генерирует огромные массивы цифровых данных, которые, в свою очередь, не только занимают место в хранилищах, но и помогают компаниям вести бизнес. Для качественного использования всей доступной информацией, необходимо ее структурировать, накапливать и анализировать. Формирование сетевых структур в бизнесе и обществе является одной из ключевых проблем, исследуемых сегодня в рамках общей парадигмы становления глобального информационного общества.

Сеть – это достаточно старая форма материализации человеческой деятельности, но специфика наших дней указывает на их распространение и организацию на их основе большинства видов деятельности, прежде всего деятельности по созданию, получению, передаче информации. Последнее является отличительной особенностью современного этапа развития общества. Так, если информация и обмен информацией сопровождали развитие цивилизации на протяжении всей истории человечества, то сегодня критически важным становится генерирование, обработка и передача информации на новой материальной основе.

Проникновение технологий цифровой трансформации в бизнес-процессы фирмы расширяет привычные границы ее деятельности. Происходит «объединение необъединяемого» - объединение организаций и цифровых платформ, физического и виртуального мира, а также самых различных видов бизнеса: страховых и коммуникационных компаний, мобильных операторов и банков.

Под цифровой трансформацией понимается введение современных технологий в бизнес-процессы предприятия. Такой подступ имеет в виду как установку нового, более модернизированного оборудования или программного обеспечения, так и основательные изменения в подходах к управлению, внешним коммуникациям и корпоративной культуре. В течение последних десяти лет цифровые технологии совершили настоящий переворот. Так, Правительство Великобритании приводит весьма любопытные данные по поводу внедрения цифровых программ. В рамках Доклада о цифровой эффективности сообщается, что онлайн-операции могут быть в 20 раз дешевле телефонных, в 30 раз выгоднее почтовых и в 50 раз дешевле, чем операции, которые выполняются «очно».

Цифровые методы преобразования бизнеса действительно способны коренным образом повлиять на эффективность деятельности компаний. Взглянем, к примеру, на результат, который компании «Financial Times» удалось добиться благодаря внедрению технологий цифровой трансформации. Обычная бумажная газета трансформировалась в «исключительный бренд с контентом высокого качества». Число пользователей, приобретающих онлайн-подписку, с каждым годом растет на 23%, что составляет более двух третей от общего размера аудитории.

Ниже приведу три примера использования цифровых преобразований, способствующие идеализации бизнес деятельности организаций, качественного улучшения выпускаемой продукции. В первую очередь, цифровизация оказывает разительное влияние на организацию труда. Факт существования огромного количества мобильных устройств означает, что организация может работать эффективно в любом месте.

Во-вторых, цифровые технологии служат поддержкой для возникновения новых источников дохода. Интернет предоставляет безграничные возможности для трансформации бизнес-процессов в цифровой формат, выявляя новейшие источники выгод.

В-третьих, интернет и социальная сеть всецело изменили взаимодействие организаций с клиентами, в частности в области розничных продаж. Социальные сети стали основным источником информации. По статистике, 43% пользователей социальных сетей покупают товары после обсуждения их качеств в социальных сетях.

В цифровой экономике, которая на сегодняшний день уже стала реальностью, большинство компаний не смогут добиться результата, просто приспосабливая методы управления, как это делалось прежде. Выражение: «Компании бывают быстрыми или мертвыми» как никогда актуальна в условиях цифровой трансформации. Если компания быстро не приспособится к сумасшедшему темпу и не пустит в ход все возможности современных технологий, она не может быть конкурентоспособной. Для того чтобы компании эффективно приспособили работу к текущим требованиям, быстро принимали решения, удовлетворяли интересам потребителя и существует цифровая трансформация бизнес-процессов.

Цифровыми технологиями может воспользоваться любая компания, и поэтому они не могут постоянно создавать конкурентные преимущества. Дифференцирование бизнеса - это главная цель компаний. Руководители должны уметь предложить клиентам что-то совершенно уникальное и привлекательное, что становится возможным по причине существования цифровых технологий. Этот процесс принято именовать конструированием компании следующего поколения. К настоящему времени в мировой экономике уже сформировалась группа компаний, преуспевших в цифровой трансформации. Такую группу называют «цифроэлитой».

Это компании, которые перешли от простого использования информационных технологий к цифровизации бизнеса. «Цифроэлита» превосходит своих соперников в бизнесе. Как показывают результаты исследования американской бизнес-школы MIT Sloan School of Management, компании, активно использующие цифровые технологии, в среднем на 26% прибыльнее своих конкурентов. Опыт «цифроэлиты» показывает, что в процессе цифровой трансформации особое внимание руководители уделяли трём направлениям деятельности своих предприятий: работа с клиентом, операционные процессы и бизнес модели.

На первый взгляд очевидно, что успех сегодня приходит к крупнейшим цифровым компаниям. Несомненно, компании, функционирующие на базе крупных цифровых платформ, такие как американская большая четверка Google, Amazon, Facebook и Apple, а также три цифровых гиганта Китая Alibaba, Baidu и Tencent, характеризуются высоким уровнем производительности труда по сравнению с традиционными компаниями. Их производительность и глобальный масштаб делают их частью небольшой и все более концентрированной группы фирм, создающих высокую ценность для акционеров.

Alibaba на сегодняшний день является полным монополистом. 80% рынка всех продаж B2B и B2C Китая принадлежат ему. Объединяющей точкой Amazon и Alibaba является глубокий уровень машинного интеллекта. Сегодня система, которую они используют обладает информацией, о том сколько денег мы тратим в месяц, что покупаем, какая у нас структура. Это позволяет им оптимизировать логистику закупки товаров, и это шаг для выхода на смежные рынки. Рассказывая про эту индустрию, конечно же, нельзя пропустить компанию Apple, которая на сегодняшний день является лидером рынка. Apple стоит триллион. Впервые в истории человечества появилась компания, которая стоит триллион. Если посмотреть на ряд западных брендов, чтобы оценить стоимость Apple, нужно как минимум 30 компаний, чтобы уравновесить чашу весов. А если сравнить с российскими компаниями, то топ-100 хорошо известных компаний «вешают» меньше,

чем Apple. Но несмотря на это, примеров успешной трансформации бизнеса не так много. Согласно статистике, 70% попыток внедрения технологий цифровой трансформации заканчиваются неудачей, по причинам, которые совершенно не связаны с технологическими возможностями и технической готовностью фирмы. Ключевые проблемы всегда связаны с изменениями, которые должны произойти с самими сотрудниками и с их готовностью принимать изменения. В связи с этим, цифровая трансформация предполагает наличие сильного руководства – только оно может стать драйвером серьезных изменений. Таким образом, цифровую трансформацию бизнеса следует рассматривать как изменение генетической архитектуры всей организации - фактическое изменение организационной ДНК. Организации во всем мире идут на риск – и достигают успеха путем цифровизации. Идет ли компания по маршруту персональной или коллективной работы, по маршруту выполнения внутренних или внешних бизнес-процессов, или по маршруту познания клиентов, цифровые технологии предоставляют в ее распоряжение весь диапазон возможностей.

## 1.2. Инструменты цифровой трансформации экономики

Основными, формирующими ближайшее будущее факторами в цифровой трансформации экономики, являются информационные технологии, которые успешно можно разделить на следующие блоки:

- аддитивные технологии 3D и большие данные
- суперкомпьютерные и квантовые технологии, технологии связи
- интернет вещей, в том числе искусственный интеллект, развитие робототехники, облачные и промышленные вычисления
- цифровое моделирование и проектирование, киберфизические системы и технологии блокчейн.

Большие данные представляют собой большие объемы быстро поступающей и неоднородной цифровой информации, или, другими словами, объекты для анализа, изучение которых не является возможным путем использования традиционных методов.

Интернет вещей определяют, как сеть, складывающуюся из физических вещей, которые способны контактировать с внешней средой или друг с другом без участия человека. Здесь является важным отметить автономность приборов, которые способны самостоятельно передавать данные.

Опираясь на прогноз Huawei, Интернет вещей в 40% случаев будет ориентироваться на нужды человека (медицинские технологии, беспилотные транспортные средства, бытовая техника и т.д.), а в 60% будет ориентирован на бизнес (разработка и совершенствование производства и умных городов)

Технология блокчейн была использована впервые в 2009 году и стала основной для проведения анонимных и безопасных транзакций с криптовалютой [17].

Криптовалюта определяется как электронная, виртуальная монета, которая не поддается копированию и представляет собой зашифрованную информацию. Блокчейн гарантирует ее работу. На данный момент существует более ста пятидесяти криптовалют, и их число постоянно растет. Однако, возможности применения блокчейн не ограничиваются операциями с криптовалютами.

Блокчейн – это цифровой кадастр переводов, операций, договоров и соглашений. Иными словами, это инструмент для хранения информации, которая может включать в себя любые данные, которые необходимо верифицировать и зафиксировать. В базах данных такого рода можно хранить различную информацию: от истории договоров или состояния банковских счетов до истории болезни. ИИТ (интеллектуальные информационные технологии) – это технология, обрабатывающие различную информации при помощи искусственного интеллекта[10].

Благодаря ИИТ стало возможным формирование и регулирование ситуаций, которые до этого времени считались подвластными только человеческому интеллекту. Общеизвестно, что возникновение ИИТ было вызвано совместным применением на практике искусственного интеллекта и систем поддержки решений. Их совокупность способствовала повышению эффективности принятия решений, каждый случай теперь возможно смоделировать и описать.

Отличительная способность ИИТ – наличие базы данных с примерами уже решенных задач, а также способность к саморазвитию и самообучению.

Согласно исследованиям, в 2019 году наблюдаются следующие технологические тенденции в инструментах цифровой трансформации.

### 1.3 Цифровизация российской экономики

Экономика России переживает этап трансформации от традиционной к новой, технологической парадигме, которая базируется на информационных технологиях. Среди них ведущими являются телекоммуникации и оптико-электронная промышленность, программное обеспечение и вычислительные машины. Эти технологии, которые воплощены в глобальной сети интернет,

позволяют преодолеть экономике территориальные и национальные барьеры, а также сводят финансовые и временные издержки к минимуму.

В России очень высока склонность и обязательность руководства страны за ускорение цифровизации. Цифровая трансформация была отмечена как стратегическое преимущество в Указе Президента Российской Федерации, изданном в мае 2018 года. Указ рассматривает трехкратное расширение объема инвестиций в цифровую экономику, чем в 2017 году. Для активизирования более активного применения цифровых инструментов и стратегий частным сектором и обществом в целом может понадобиться ряд мер. В изданном Росстандартом приказе о расширении компетенции технического комитета по стандартизации в области создания киберфизических систем включены такие понятия как: Интернет вещей, умный город, умное производство и искусственный интеллект. Развитие цифровых технологий способствует росту покупательной способности населения, так как цифровые платформы, расположенные на торговых площадках, создают интенсивный трафик запросов с обратной связью, что влияет на ценовую конкуренцию.

Благодаря повсеместному продвижению мобильных приложений цена заказа такси на поездку из аэропорта в Санкт-Петербурге стала дешевле в несколько раз. Плюс использование торговых площадок таких как «Алибаба.com», «Гугл Маркет» или «ЯндексМаркет», позволяют приобрести товар по более разумной цене, а также ознакомиться с его характеристиками и что особенно ценно по отзывам реальных покупателей, которые приобрели данный товар и эксплуатируют его в течении определенного срока. Несмотря на это, низкий уровень инвестиций со стороны заказчиков цифровых решений сужает возможности расширения российских компаний –

поставщиков цифровых решений, так как именно внутренний рынок служит первой ступенькой для роста будущих цифровых лидеров. Цифровая трансформация затрагивает людей, процессы, продукты производства. С этими секторами связаны соответствующие технологии цифровой трансформации.

В стране есть все предпосылки для реализации цифрового потенциала и ускорения темпов цифровизации. Россия располагает как интеллектуальной, так и научной базой, которая поддерживается хорошей системой среднего и высшего технического образования. У российских специалистов традиционно сильные навыки в прикладных областях, востребованные в цифровую эпоху. К ним относятся разработка программного обеспечения, обеспечение кибербезопасности и применение искусственного интеллекта. Страна активно развивает инфраструктуру ИКТ в государственном масштабе, емкость ее внутреннего рынка велика, а потенциал цифровизации промышленного сектора еще не полностью раскрыт. Органы власти осознают государственную важность этих задач и способны мобилизовать ресурсы в национальном масштабе для их решения, предприняв следующие действия:

1. Облегчить ход к участию на конкурс проектов и к венчурному финансированию в регионах России. Разработать нужную инфраструктуру и установить одинаковые условия для претендентов.
2. Увеличить действенность отбора стартапов и перераспределить бюджет – сформировать организованную многоуровневую систему финансирования проектов.
3. Создать благоприятные условия для удержания в стране квалифицированных специалистов, а также для привлечения иностранных инвесторов в Россию: ввести результативную систему защиты интеллектуальной собственности.
4. Деятельно использовать рычаги влияния на известные компании, а также проанализировать всевозможные механизмы налоговых льгот для спроса на новшества с их стороны.
5. Способствовать мобилизации прямого частного инвестирования с помощью краудфандинговых платформ, создать нормативно-правовую базу для эффективной работы таких площадок.

Исходя из всего выше перечисленного, можно сделать вывод, что легче иметь дело со стратегическим инвестором, который обладает всеми необходимыми знаниями и заинтересован в долгосрочном сотрудничестве. Стремление утилизировать и приспособлять в своей деятельности цифровые технологии, знания безопасной работы в виртуальном мире во многом определяют качество успешного внедрения цифровизации в бизнесе и государственных структурах.