



## Построение стратегии цифровизационной трансформации бизнеса с учетом экологизации

П.И. Карцан<sup>1\*</sup>, А.О. Жуков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) федерального автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский Федеральный Университет имени В.И. Вернадского», ул. Халтурина, 14, Ялта, 298600, Россия  
<sup>2</sup>ФГБНУ «Аналитический центр», ул. Талалихина, 3<sup>3/4</sup>, г. Москва, 109316, Россия

\*E-mail: [pkartsan@mail.ru](mailto:pkartsan@mail.ru)

**Аннотация.** С постоянным появлением новых ИТ-технологий мир меняется быстрее, чем когда-либо прежде. Организации экспериментируют с новаторскими цифровыми инновациями и пробуют разные подходы к прогрессу в своем бизнесе и предлагают возможности для цифровой экономики. В этой статье рассмотрено значение цифровой трансформации (DX) для бизнеса, экологизация бизнеса и расписано о том, как построить эффективную стратегию цифровой трансформации для поддержки рабочих процессов.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, экологизация бизнеса, трансформация, стратегия.

## Building a strategy for digitalization transformation of business, taking into account greening

P.I. Kartsan<sup>1\*</sup>, A.O. Zhukov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Humanitary and Pedagogical Academy (Branch) of the Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education "Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky", Khalturina Str., 14, Yalta, 298600, Russia  
<sup>2</sup>"Expert and Analytical Center", 33, Building 4, Talalikhina Str., Moscow, 109316, Russian Federation

\*E-mail: [pkartsan@mail.ru](mailto:pkartsan@mail.ru)

**Abstract.** With the constant emergence of new IT technologies, the world is changing faster than ever before. Organizations are experimenting with innovative digital innovations and trying different approaches to progress in their business and offering opportunities for the digital economy. This article explores the business implications of digital transformation (DX), greening, and describes how to build an effective digital transformation strategy to support workflows.

**Keywords:** digital economy, greening of business, transformation, strategy.

## 1. Введение

Цифровая трансформация — это внедрение цифровых технологий, используемых для перестройки рабочего процесса компании ради повышения эффективности с помощью цифровой экономики. Чаще всего это влечет за собой внедрение Интернета вещей, искусственного интеллекта, больших данных и миграцию в облако. Однако сдвиг в корпоративной культуре так же важен, как и техническая революция. Компании более открыты для внесения изменений в то, как они ведут свой бизнес. Внутренние процессы, бизнес-модели и стратегия, клиентский опыт - все эти сферы также претерпевают изменения. В результате предприятия повышают свою производительность и становятся более конкурентоспособными.

Быстро меняющийся рынок, вызванный пандемией, заставил компании быстро адаптироваться к любым перерывам в производственном процессе или изменениям в требованиях клиентов. В непредсказуемых условиях использование технологий стало необходимостью. Лучшие исполнители в разных отраслях понимают истинную ценность цифровой трансформации и не недооценивают важность постоянных изменений. Они стали законодателями моды в своей сфере, и другие компании стараются не отставать.

## 2. Цель исследования

Существует множество причин, по которым предприятия могут захотеть попробовать цифровую трансформацию, чтобы оставаться конкурентоспособными в своей отрасли. Предлагается рассмотреть наиболее значимые причины попробовать цифровую трансформацию (таблица 1).

**Таблица 1.** Причины внедрить цифровую трансформацию.

Причины	Обоснование причин
Улучшенная агрегация данных	Хаотичные данные бесполезны, и они становятся ценными только при правильной организации. В таком виде он подготавливается для анализа и обработки, на основе которых может быть сформирована информация для лучшего принятия решений. Кроме того, цифровая трансформация повышает конфиденциальность конфиденциальных данных и помогает защитить клиентов от киберпреступников.
Более разумное распределение ресурсов	DX помогает консолидировать все имеющиеся в вашем распоряжении активы. Когда ваши ресурсы не разбросаны случайным образом, а собраны в одном месте, это значительно упрощает процесс управления и повышает безопасность персональных

	<p>данных. Инновационный подход объединяет приложения, программы и базы данных, чтобы их работа была согласована и синхронизирована друг с другом.</p>
Лучшее понимание клиентов	<p>Благодаря всестороннему анализу данных вы сможете лучше понять потребности и желания клиентов. Основываясь на динамике активности клиентов и их предпочтениях, вы можете сформировать свою будущую маркетинговую тактику и скорректировать ее в соответствии с любыми изменениями, которые могут появиться с течением времени. Персонализация и гибкость - это ключи к созданию более ориентированных на клиента стратегий и увеличению прибыли.</p>
Подход, ориентированный на клиента	<p>Цифровая трансформация помогает компаниям улучшить качество обслуживания клиентов (CX). CX - это один из ключевых моментов, которому компании уделяют внимание, чтобы превзойти своих конкурентов. Благодаря передовым цифровым сервисам, улучшенным средствам коммуникации и бесперебойной работе веб-сайта завоевать сердца клиентов становится все проще.</p>
Культурный сдвиг	<p>Поскольку DX предоставляет командам эффективные инструменты для улучшения совместной работы, она способствует внедрению инноваций в культуру компании. Всем сотрудникам предоставляются надежные средства связи. Благодаря популяризации постоянного обучения и обучения компании поощряют технологические изменения и инновации для повышения производительности и роста доходов.</p>
Больше выгод	<p>Когда вы внедряете цифровую трансформацию в своей организации, повышение эффективности и увеличение продаж не заставят себя долго ждать. Это происходит благодаря оптимизации рабочих процессов, лучшему распределению ресурсов и улучшенной маркетинговой стратегии, основанной на тщательном анализе данных.</p>
Гибкость	<p>Когда компании становятся более гибкими и гибкими, они быстрее выпускают продукты и стремятся всегда находить новые способы повышения своего потенциала. Благодаря DX в рабочих процессах компании появляется больше инноваций, что отражается на производительности, удовлетворенности клиентов и доходах.</p>
Увеличение производственных мощностей	<p>Благодаря слаженной работе цифровых инструментов можно значительно рационализировать и модернизировать рабочие процессы. Следовательно, у вас будут более эффективные процессы, дополненные техническими инновациями, которые способствуют цифровой трансформации.</p>

### 3. Полученные результаты

DX — это не просто адаптация первоклассных технологий и выделение ресурсов на дорогостоящее оборудование. Самое главное, что это значительный сдвиг сознания в сторону инноваций и новых способов ведения бизнеса. Она включает в себя несколько важных шагов [1].

Сначала стоит взглянуть на основные области, в которых следует развивать глубокие знания, прежде чем приступить к разработке цифровой стратегии.

Чтобы обеспечить плавные процессы трансформации, нужно быть осведомленным о потенциальных преимуществах и рисках каждой инновации, принимать продуманные решения и стараться быстро выполнять все необходимые изменения. Когда организации не имеют четкого представления о процессах, происходящих во время трансформации, они не смогут при необходимости расставлять приоритеты и решать возникающие проблемы.

Еще одним важным фактором является всесторонний анализ данных, который предоставит ценную информацию о важных шагах. Гибкий подход имеет первостепенное значение, в то время как цифровая трансформация - это непрерывный и длительный процесс, который окажет огромное влияние на бизнес и приведет к значительным изменениям, требующим быстрой корректировки [2].

Зная все вышесказанное, можно приступить к созданию стратегии. Основные шаги заключаются в следующем:

- **Обеспечение сотрудничеством.** Прежде чем приступить к разработке стратегии цифровой трансформации, важно убедиться, что все заинтересованные стороны находятся на одной волне и готовы к переходу. Нельзя упускать из виду этот шаг, поскольку изменения затронут все части бизнеса и все сферы его деятельности; поэтому необходимо обеспечить, чтобы все участники были осведомлены о процессах и о том, что им нужно делать.
- **Распределение ресурсов.** Следующий шаг - решить, сколько денег можно выделить на внедрение инноваций. Это долгосрочное начинание, которое одинаково повлияет на всех сотрудников и клиентов. Таким образом, формирование бюджета имеет решающее значение для создания мудрой политики управления, которая обеспечит равное распределение ресурсов по всем сферам деятельности.

- **Оценка нынешнего состояния.** Основой стратегии является правильная оценка того, как работает бизнес в данный момент. Нужно учитывать несколько показателей, таких как культурные особенности, навыки сотрудников, структура организации, существующие возможности для развития, а также ограничения и недостатки, которые могут помешать работе.

- **Обеспечить четкое целеполагание.** Следующий этап - определить цели цифровых преобразований: чего собираетесь достичь для своего бизнеса, персонала и клиентов в долгосрочной перспективе [3]. Также полезно разделить цели на краткосрочные и долгосрочные и определить период, в течение которого они должны быть достигнуты.

- **Оценка потребностей.** Пришло время определить, что нужно сделать, чтобы достичь целей трансформации бизнеса. Это может быть приобретение нового оборудования, наем нового персонала, обучение и инструктаж, внедрение новых процессов и тестирование новых технологий.

- **Составление подробного плана.** После того, как все вышеуказанные шаги будут выполнены, становится легче наметить основные цели и составить план их достижения. Определите основные направления, инструменты и ресурсы, ответственных сторон и временные ограничения. Помните, план должен быть гибким и открытым для любых изменений.

- **Остерегайтесь возможных препятствий.** Хотя, возможно, уже разработан сложный план, не все будет происходить соответственно. Можно столкнуться со следующими препятствиями:

- *Неготовность к трансформации.* Либо сотрудники, либо клиенты могут не захотеть принимать участие.

- *Недостаточные навыки.* Для плавного перехода к новым технологиям необходим большой опыт.

- *Отсутствие подхода, основанного на данных.* Тщательный анализ поможет сэкономить деньги и принимать эффективные решения на основе собранной информации.

- *Невнимание к текущей ситуации.* Для внедрения соответствующих улучшений любые изменения должны быть следствием тщательного рассмотрения текущего состояния процессов компании.

В качестве плана перехода во время перемен концепция цифровой трансформации является основой того, как стратегия компании может развиваться в соответствии с меняющимися условиями ведения бизнеса. Процессы трансформации могут отличаться от компании к компании, варьируясь в зависимости от потребностей бизнеса. Тем не менее, существуют ключевые принципы, которые все компании могут использовать для построения стратегии прогрессивного преобразования [3]. Вот наиболее полезные компоненты структуры трансформации, используемые большинством компаний в той или иной форме:

- гибкие рабочие процессы;
- усовершенствованное управление;
- организационная культура;
- гибкий подход к изменениям;
- обучение руководителей;
- хорошо обученные человеческие ресурсы;
- удобство использования программного обеспечения;
- улучшение обслуживания клиентов;
- согласованные действия по оцифровке.

В основе цифровой трансформации любой организации лежат два аспекта: технологии и образованный персонал. Эффективный переход к более эффективной бизнес-стратегии невозможен, если отсутствует любой из них. Вот почему крайне важно уделять пристальное внимание и тому, и другому.

Технология является ключевым инструментом, который помогает создать прозрачную и мотивирующую цифровую культуру на рабочем месте для ваших сотрудников, развивая эффективную коммуникационную стратегию и сотрудничество на всех уровнях [4]. Существует множество различных популярных сегодня ИТ-технологий, которые могут принести большую пользу вашему бизнесу. Вы можете выбрать подходящее программное обеспечение, исходя из ваших конкретных потребностей и желаний. При правильном внедрении передовые технологии помогут

снизить затраты, оптимизировать распределение ресурсов, повысить качество продукта и увеличить объем продаж.

Образованные люди также являются важным фактором на пути к успеху цифровой трансформации. Высококвалифицированный персонал является необходимым условием успешной стратегии, когда речь идет о внедрении новых технологий [5-6]. Когда у вас недостаточно технически подкованных опытных сотрудников, вам будет сложно наладить надежные рабочие процессы, основанные на новейших технологических тенденциях. Другой вариант - привлечь новые ресурсы или нанять квалифицированных специалистов на временной контрактной основе.

Важным компонентом любой стратегии цифровой трансформации является правильное внедрение новых технологий наряду с решениями на основе данных и согласованными рабочими процессами. В конце концов, оцифровка должна отражать прогресс компании и привести к появлению цифровой культуры, отвечающей потребностям как клиентов, так и сотрудников.

К сожалению, очень многие организации с хорошей репутацией все еще полагаются на старое устаревшее программное обеспечение. Они придерживаются старых методов и неохотно вносят изменения в привычную рутину. Это препятствует прогрессу во всех сферах роста бизнеса и создает препятствия для расширения масштабов и поиска новых каналов для эффективной маркетинговой стратегии. Тем не менее, изменения неизбежны. Если вы не поощряете прогресс в том, как вы ведете свой бизнес, вы, скорее всего, отстанете от своих конкурентов в течение года или около того [7].

Организации, которые активно работают над цифровизацией своей инфраструктуры, изменили свой подход к ведению бизнеса и в результате получили положительные результаты. Благодаря инновациям в стратегии управления, обработке данных, кибербезопасности и т.д. любая компания, несомненно, будет иметь конкурентное преимущество перед своими конкурентами и, вероятно, превзойдет их [5, 8]. Менеджеры уделяют особое внимание оптимизации процессов подбора персонала для привлечения новых высокообразованных сотрудников, которые могут эффективно использовать эти инновации. Основными направлениями внедрения новых технологий являются:

- улучшение совместных усилий;
- смягчение опасностей;
- лучшее распределение ресурсов;
- переход к улучшенной архитектуре;
- совершенствование процессов;
- внедрение облачных решений;
- более образованный персонал.

Когда организации принимают окончательное решение о внесении изменений в свою цифровую среду и улучшении существующей инфраструктуры, они могут столкнуться с трудностями с самого начала. Прежде всего, они должны эффективно решать вопрос о том, с чего начать. Многие промышленные предприятия предпочитают проводить изменения в нескольких сферах одновременно.

При этом они столкнутся с такими проблемами, как неспособность масштабировать свои мощности, что подрывает потенциал для длительного срока службы проекта и стабильного финансирования. Большинство компаний делают это интуитивно, без надлежащего стратегического подхода, что в конечном итоге приводит к обратным результатам. Чтобы предотвратить такие нежелательные результаты, лучше всего с самого начала определить основные области стратегии цифровой трансформации [8]. Когда у вас есть четкий фокус, вы будете концентрироваться только на самых важных областях и освободите свой разум от ненужной суеты и дезориентации.

За последние несколько лет сотрудники проявили большой интерес к возможности совмещать два вида работы: в физическом расположении офиса и удаленном режиме, обычно из дома. Пандемия вынудила компании разрешить своим сотрудникам работать в таком гибком двойном режиме. Это подчеркнуло необходимость приобретения необходимого оборудования и программного обеспечения, лучшего распределения ресурсов и продуманной стратегии управления. Недавно появившиеся технологии, такие как AR, AI, ML и cloud, значительно облегчают плавное внедрение этих изменений [9-10].

### *3.1. Экологический аспект цифровизации бизнеса.*

Между бизнесом и экологией существуют противоречия, в силу которых предпринимательская деятельность характеризуется в основном нерациональным



использованием ресурсов и высокой степенью загрязнения окружающей среды. Необходимы инновационные стратегии, к числу которых относятся экобизнес и экомаркетинг. Понятие экобизнеса в самом общем смысле объединяет различные виды деятельности: внедрение на предприятиях технологий и методов, направленных на сокращение ущерба; производство приборов для измерения экологической нагрузки; производство природоохранного оборудования для уменьшения экологической нагрузки; разработку экологизационных технологий; консультационные и иные услуги в этой области [4, 8, 9].

Предполагается, что компании, раньше других осознавшие и заложившие в свои стратегии новые возможности использования экологической составляющей бизнеса, получают реальные преимущества. Решение экологических проблем зачастую может объективно способствовать появлению новых возможностей и получению предприятиями новых выгод:

- дополнительные возможности для развития деловой активности;
- повышение конкурентных преимуществ: фирмы, ранее других осуществившие капиталовложения в экологически чистые технологии, становятся лидерами, прежде всего на внутреннем рынке;
- аналогичный эффект на мировом рынке для стран, ранее других осуществивших капиталовложения в экологически чистые технологии;
- защищенность передового экологически ориентированного бизнеса от иностранной конкуренции;
- выгоды в конкурентной борьбе за рынки сбыта благодаря использованию темы экологичности товаров.

Несомненно, Covid-19 изменил порядок работы. Компании были вынуждены внедрять новые подходы и пробовать новые вещи в области управления, распределения ресурсов, коммуникации и оптимизации рабочих процессов в условиях постоянно меняющейся эпидемиологической ситуации в мире [4]. Вот почему сегодня для поставщиков ИТ-услуг крайне важно обеспечить, чтобы они могли быстро адаптироваться к изменениям на ходу, чтобы отвечать на вызовы сегодняшнего дня. Кроме того, необходимо внедрить индивидуальный подход, чтобы программная

инфраструктура компании соответствовала конкретным потребностям бизнеса и его клиентов

#### 4. Выводы

Цифровая трансформация — это многогранный процесс, который может принимать различные формы выражения. Вы можете выбрать модернизацию серверной части с помощью облачных решений и улучшить инфраструктуру своей компании, или вы можете выбрать работу с интерфейсом и улучшить, например, пользовательский интерфейс и пользовательский интерфейс на своем веб-сайте.

Успешная стратегия — это совокупность изменений, которые происходят как внутри организации, так и в общении с клиентами. Так или иначе, важно не забывать, что конечная цель - не просто обогатить вашу рабочую рутину сложным оборудованием, но оптимизировать рабочие процессы, повысить производительность и повысить ценность вашей компании.

#### Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России по теме «Концептуальное моделирование информационно-образовательной среды воспроизводства человеческого капитала в условиях цифровой экономики» № 121102600069-2.

#### Список литературы

1. Карцан, П.И. Воспроизводство человеческого капитала в цифровизации и создании умного города / П.И. Карцан, А.И. Володин, А.О. Жуков, А.Г. Харламов, М.Р. Разинькова, Е.Д. Доронина, А.И. Башкатов // В сборнике: Российская наука, инновации, образование - РОСНИО-2022. сборник научных статей по материалам Всероссийской научной конференции. – 2022. – С. 160-169.
2. Качак, В.В. Особенности сложных социально-экономических систем / В.В. Качак, П.И. Карцан, М.А. Клементьева, Т.А. Козлова, О.В. Коренков, Е.Д. Доронина, А.И. Володин // В сборнике: Российская наука, инновации, образование - РОСНИО-2022. сборник научных статей по материалам Всероссийской научной конференции. – 2022. – С. 170-192.

3. Zhukov, A. Innovation based remote monitoring for wearable diagnostics in real time mode / A. Zhukov, G. Sozinov, A. Zaverzaev, I. Kartsan // В сборнике: AIP Conference Proceedings. 2. Сер. "Proceedings of the II International Conference on Advances in Materials, Systems and Technologies, CAMSTech-II 2021" – 2022. – С. 020025.
4. Колосов, А.В. Влияние пандемии на мировой страховой рынок 2019-2021 / А.В. Колосов, А.И. Башкатов, В.В. Качак, Т.А. Козлова, О.В. Кореньков, С.А. Разживайкин, П.И. Карцан // В сборнике: Российская наука, инновации, образование - РОСННО-2022. сборник научных статей по материалам Всероссийской научной конференции. – 2022. – С. 204-215.
5. Попков, Д.В. Цифровая трансформация производственной системы высокотехнологичных оборонных предприятий: проблемы и перспективы: монография / Д.В. Попков, А.А. Ведров, А.О. Жуков. – Москва: ФГБНУ «Аналитический центр» Минобрнауки России, 2022. – 217 с.
6. Бацун, Н.В. Экологические аспекты в бизнесе / Н.В. Бацун // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2014. – № 9-10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-aspekty-v-biznese> (дата обращения: 30.10.2022).
7. Зайцева, Д.С., Краковецкая, И.В. Экологический маркетинг: тенденции и перспективы / Д.С. Зайцева, И.В. Краковецкая // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия «Политические, социологические и экономические науки». – 2016. – № 2. – С. 55-59.
8. Бобылев, С.Н. Экологические вызовы и «зеленая» экономика / С.Н. Бобылев // Серия «Социально-гуманитарные науки и экология». – 2014. – № 1. – С. 5-14.
9. Ценжарик, М.К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М.К. Ценжарик, Ю.В. Крылова, В.И. Стешенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-kompaniy-strategicheskiy-analiz-factory-vliyaniya-i-modeli> (дата обращения: 30.10.2022).
10. Кузовкова, Т.А. Выявление закономерностей развития цифровой экономики и базовых признаков нового технологического уклада / Т.А. Кузовкова, Д.В. Кузовков, О.И. Шаравова // Экономика и качество систем связи. – 2019. – № 2 (12). – С. 3-13.