



**Оценка эффективности цифровой трансформации сетевых предприятий
(внедрение цифровых технологий или цифровизации производственных и
бизнес процессов)**

Гарнов А.П., д.э.н., профессор

ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Москва

Аннотация. Данная статья сфокусирована на оценке эффективности цифровой трансформации в контексте сетевых предприятий. В статье обсуждаются теоретические основы цифровой трансформации, включая определение термина, историческую перспективу развития цифровых технологий в бизнесе, а также анализ основных направлений и технологий, таких как интернет вещей (IoT), большие данные, облачные технологии и искусственный интеллект. Особое внимание уделено анализу зарубежного опыта и опыта российских компаний в области цифровой трансформации, в том числе успешному примеру Сбербанка под руководством Дмитрия Трофимова, который продемонстрировал значительные успехи в сокращении времени вывода продуктов на рынок и внедрении инновационных технологий. Статья также рассматривает уникальные особенности, примеры успеха, а также проблемы и вызовы, связанные с цифровой трансформацией сетевых предприятий.

Ключевые слова: цифровая трансформация, сетевые предприятия, IoT, большие данные, облачные технологии, искусственный интеллект, оценка эффективности.

**Evaluation of the effectiveness of digital transformation of network enterprises
(introduction of digital technologies or digitalization of production and business
processes)**

Garnov A.P., Doctor of Economics, Professor

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Annotation. This article focuses on evaluating the effectiveness of digital transformation in the context of network enterprises. The article discusses the theoretical foundations of digital transformation, including the definition of the term, the historical perspective of the development of digital technologies in business, as well as an analysis of the main directions and technologies such as the Internet of Things (IoT), big data, cloud technologies and artificial intelligence. Special attention is paid to the analysis of foreign experience and the experience of Russian companies in the field of digital transformation, including the successful example of Sberbank under the leadership of Dmitry Trofimov, who demonstrated significant success in reducing the time to market and introducing innovative technologies. The article also examines the unique features, success stories, as well as the problems and challenges associated with the digital transformation of network enterprises.

Key words: digital transformation, network enterprises, IoT, big data, cloud technologies, artificial intelligence, efficiency assessment.

1. Введение. Цифровая трансформация является ключевым понятием в современном мире бизнеса и технологий. Этот термин описывает процесс использования цифровых технологий для создания новых или модификации существующих бизнес-процессов, корпоративной культуры и клиентских опытов, чтобы удовлетворить меняющиеся бизнес- и рыночные требования. Это реорганизация бизнеса в цифровую эпоху. [8]

Цифровая трансформация включает в себя не просто принятие новых технологий, но и изменение способа ведения бизнеса и общения с клиентами. [1]

Она требует фундаментального переосмысления самых базовых аспектов бизнеса, начиная от внутренних процессов до взаимодействия с клиентами и разработки продуктов. Это не просто автоматизация существующих задач, а создание новых возможностей и моделей ведения бизнеса.

Это включает в себя использование технологий для автоматизации процессов, сбора и анализа данных, улучшения взаимодействия с клиентами и оптимизации ресурсов. Например, использование облачных технологий позволяет предприятиям масштабироваться без значительных инвестиций в физическую инфраструктуру, а применение искусственного интеллекта и машинного обучения может повысить эффективность принятия решений.

Цифровая трансформация также предполагает изменение корпоративной культуры. Это включает в себя поощрение инноваций, гибкость, приемлимость рисков и изменений, а также укрепление навыков цифровой грамотности среди сотрудников.

Современная цифровая трансформация фокусируется на удовлетворении потребностей клиентов. Она включает использование данных для лучшего понимания и предвидения потребностей клиентов, персонализацию обслуживания и создание более удобных и эффективных путей взаимодействия с клиентами.

Цифровая трансформация – это, не разовый проект, а непрерывный процесс. Он требует постоянной оценки и адаптации к новым технологиям, трендам рынка и меняющимся потребностям клиентов.

Стоит отметить, что цифровая трансформация – это, комплексный и многоуровневый процесс, который затрагивает все аспекты бизнеса, от внутренних процессов до клиентского обслуживания и корпоративной стратегии. Это не только технологическое обновление, но и культурная и стратегическая переориентация, направленная на улучшение конкурентоспособности и достижение долгосрочного успеха в цифровую эпоху.

Исторический обзор развития цифровых технологий в бизнесе.

Цифровые технологии начали проникать в бизнес-практику с середины XX века, когда компьютеры впервые были использованы для обработки бизнес-данных. Этот период можно условно разделить на несколько ключевых этапов:

1. 1960-е – 1970-е годы: В это время появились первые мэйнфреймы, которые использовались крупными компаниями для автоматизации финансовых

и учетных операций. Это был период автоматизации и стандартизации бизнес-процессов. [5]

2. 1980-е годы: Начало эры персональных компьютеров (ПК) радикально изменило представление о возможностях автоматизации. ПК стали доступны широкому кругу предприятий, что способствовало распространению электронных таблиц, текстовых редакторов и других офисных приложений. [4]

3. 1990-е годы: В это десятилетие произошел бум интернета, который существенно трансформировал бизнес-модели. Электронная коммерция и онлайн-маркетинг начали набирать популярность, изменяя способы взаимодействия с клиентами.

4. 2000-е годы: Эпоха мобильных технологий и социальных сетей. Мобильные устройства и приложения открыли новые каналы взаимодействия с клиентами, а социальные сети стали мощным инструментом маркетинга и обратной связи.

5. 2010-е годы и далее: На сцене появляются большие данные, облачные технологии, искусственный интеллект, IoT, которые начинают определять новую эру цифровой трансформации бизнеса.

Основные направления и технологии цифровой трансформации:

1. IoT (Интернет вещей): IoT позволяет устройствам собирать и обмениваться данными через интернет, что улучшает процессы мониторинга, управления и автоматизации. В бизнесе IoT используется для оптимизации производственных процессов, умного управления зданиями, логистики и т.д.

2. Большие данные и аналитика: Способность собирать, хранить и анализировать огромные объемы данных стала ключевым фактором в принятии решений и предсказательной аналитике. Это позволяет компаниям лучше понимать своих клиентов, оптимизировать операции и прогнозировать тенденции рынка.

3. Облачные технологии: Облачные вычисления предоставляют гибкий доступ к вычислительным ресурсам и хранилищу данных, снижая при этом затраты на IT-инфраструктуру. Это облегчает масштабирование бизнес-

приложений и содействует сотрудничеству и обмену данными в глобальном масштабе.

4. Искусственный интеллект и машинное обучение: Эти технологии позволяют автоматизировать сложные задачи, повышая эффективность и точность решений. ИИ применяется в различных сферах, от автоматизации клиентского сервиса до оптимизации цепочек поставок и персонализированного маркетинга. [9]

Каждая из этих технологий играет важную роль в цифровой трансформации бизнеса, позволяя предприятиям быть более гибкими, эффективными и ориентированными на клиента.

Цифровая трансформация в сетевых предприятиях является ключевым фактором их развития и конкурентоспособности в условиях современной экономики. Этот процесс включает в себя интеграцию цифровых технологий во все аспекты деятельности предприятий, что способствует значительному повышению их эффективности.

Сетевые предприятия – это организации, имеющие распределенную структуру с множеством филиалов или подразделений, которые часто расположены в разных географических регионах. Основным вызов для таких предприятий заключается в обеспечении эффективного взаимодействия и координации между всеми узлами сети. Цифровая трансформация позволяет оптимизировать эти процессы, обеспечивая более быстрый и точный обмен данными, улучшение управления и повышение общей продуктивности.

Многие сетевые предприятия успешно внедряют такие технологии, как IoT (Интернет вещей), облачные вычисления, большие данные и искусственный интеллект. Например, использование IoT позволяет компаниям эффективно отслеживать и управлять производственными активами в реальном времени, а облачные технологии способствуют упрощению доступа к корпоративным данным и приложениям из любой точки мира. Применение аналитики больших данных и искусственного интеллекта помогает в анализе больших объемов информации для принятия обоснованных управленческих решений.

Цифровая трансформация сетевых предприятий сопряжена с рядом проблем и вызовов. Одной из основных задач является обеспечение безопасности данных. В условиях постоянного роста киберугроз, защита корпоративной информации становится приоритетной. Кроме того, существует проблема сопротивления изменениям со стороны сотрудников, которые могут не быть готовы к освоению новых технологий. Это требует организации эффективных программ обучения и повышения квалификации.

Цифровая трансформация сетевых предприятий – это комплексный процесс, требующий значительных инвестиций, как финансовых, так и временных. Однако, учитывая высокий потенциал повышения эффективности бизнес-процессов и улучшения клиентского опыта, этот процесс является необходимым условием для долгосрочного успеха и устойчивого развития сетевых предприятий.

2. Методы исследования. Эмпирическую базу исследования составляют данные таких компаний как Netflix Сбербанк, Росатом, Газпром Нефть и МТС. Работа проведена на основании сбора и обобщения (метод синтеза), систематизации (системный метод) и сравнительного анализа (комплексный и сравнительно-аналитический методы) материалов, полученных из официальных информационных ресурсов, иных источников информации.

3. Результаты. Проще говоря, цифровая трансформация (DX) представляет собой процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты деятельности компании. Этот процесс приводит к существенным изменениям в способе её функционирования и может иметь значительное воздействие на удовлетворенность клиентов и качество предлагаемой продукции. Особенность цифровой трансформации заключается в создании новых инновационных продуктов и услуг.

В рамках цифровой трансформации компании развивают новые навыки и компетенции, которые включают в себя гибкость, ориентацию на потребителей, инновационный подход, акцент на клиенте, повышение эффективности и способность использовать большие объемы данных, включая

неструктурированные данные. Усилия и стратегии цифровой трансформации часто оказываются наиболее актуальными в отраслях, где конкуренция высока и продукты или услуги становятся всё более стандартизированными.

За последние два года подход российских компаний к цифровой трансформации значительно изменился. Теперь в два раза больше компаний, по сравнению с 2018 годом, осуществляют трансформацию системно, разрабатывая и реализуя специализированные стратегии для модификации своего бизнеса.

Этот вывод был сделан в результате исследования, посвященного анализу процесса цифровой трансформации в российском бизнесе, в котором приняли участие более 700 представителей из 27 различных отраслей. Исследование было представлено компанией KMDA, занимающейся цифровым консалтингом и являющейся партнером Microsoft. [2]

Netflix является ярким примером успешной цифровой трансформации в сетевом предприятии, продемонстрировавшим глубокое понимание потребностей и предпочтений своих клиентов. Компания, начавшая свою деятельность как сервис по прокату DVD с доставкой по почте, со временем трансформировалась в ведущего мирового провайдера потокового видеоконтента.

Netflix, в отличие от своего конкурента Blockbuster, решил избежать пути наложения штрафов за просроченный возврат видеокассет, что отталкивало клиентов. Вместо этого компания сосредоточилась на удобстве и доступности своих услуг. Внедрение онлайн-системы рекомендаций позволило пользователям легко находить контент по своим предпочтениям и получать уведомления о наличии интересующих фильмов, что значительно упрощало процесс выбора.

Ключевым моментом в истории Netflix стал переход от проката DVD к предоставлению услуг потокового видео через облачные технологии. Этот шаг не только расширил возможности компании в плане доступности контента, но и позволил пользователям смотреть фильмы и сериалы в любое время и в любом месте. [12]

Результаты цифровой трансформации Netflix впечатляют: к 2019 году число подписчиков достигло 151,5 миллиона, а выручка составила 15,794 миллиарда долларов. Это говорит о том, что гибкий и инновационный подход к обслуживанию клиентов, а также оперативное реагирование на изменения в потребительских предпочтениях и технологических тенденциях, могут привести к значительному увеличению успеха и росту компании в цифровую эпоху. Netflix постоянно внедряет новые технологии, такие как HDR (High Dynamic Range) и 4K-стриминг, чтобы обеспечить высокое качество контента.

История Netflix демонстрирует, как грамотно проведенная цифровая трансформация может не только сохранить, но и значительно увеличить рыночное присутствие и прибыльность компании. Она служит примером для многих сетевых предприятий, стремящихся адаптироваться к меняющимся условиям рынка и потребностям современных потребителей.

Netflix сегодня является лидером в онлайн-стриминге развлекательного контента, имея более 200 миллионов подписчиков по всему миру. Компания значительно увеличила свой оборот и рыночную капитализацию благодаря успешной цифровой трансформации. Ее оригинальные произведения, такие как «The Crown» и «Narcos», завоевали мировую популярность и получили множество наград.

Пример Netflix подчеркивает, что успешная цифровая трансформация может преобразить даже традиционные отрасли и привести к заметному росту бизнеса. Это также подчеркивает важность инноваций, персонализации и глобального масштабирования в современном бизнесе.

В России есть значительные компании, которые не только успешно завершили процесс цифровой трансформации, но и теперь определяют тренды в этой области, основываясь на своем опыте. Эти компании стремятся создать условия для развития других организаций через ИТ-решения. В основе этих проектов стоят лидеры, пропагандирующие цифровую трансформацию и руководящие ИТ-сообществами. Благодаря их усилиям, рынок не только

осознает необходимость технологических изменений, но и знает, как их реализовывать.

Сбербанк представляет собой пример цифровой трансформации, предоставляемой как услуга. Дмитрий Трофимов, управляющий директор департамента развития корпоративного бизнеса Сбербанка, является ключевой фигурой в этом процессе.

В компании отметили, что за несколько лет своей цифровой трансформации Сбербанк смог сократить время вывода продуктов на рынок в семь раз, ускорить внедрение новых функций в четыре раза и достичь 100% использования гибкого подхода в управлении проектами. Это стало возможным благодаря улучшению инфраструктуры и обработки данных, разработке собственной микросервисной платформы, перестройке процессов и увеличению роли искусственного интеллекта. [7]

Опыт Сбербанка, его репутация как надежного крупного банка и ориентация на человеческий фактор в стратегии способствовали разработке продукта DTaaS (Digital Transformation as a Service) под руководством Дмитрия Трофимова.

DTaaS от Сбербанка – это услуга, направленная на облегчение ориентации организаций в разнообразии цифровых решений. Этот сервис помогает усилить конкурентоспособность компаний и способствует их развитию. Основная цель Сбербанка – рост бизнеса клиентов и повышение их лояльности, что в свою очередь способствует росту бизнеса банка.

Цифровая трансформация через DTaaS помогает компаниям развиваться быстрее, изменяя мышление руководителей и команд. Изначально многие клиенты Сбера не знали, с чего начать технологические изменения, что привело к созданию этого сервиса. Сегодня более тысячи компаний проходят цифровую трансформацию с DTaaS, и Сбербанк планирует увеличить количество клиентов до 9 тысяч к 2026 году.

В рамках DTaaS была создана новая роль – «менеджер по успеху клиента». Программа также включает более 200 ИТ-компаний-партнеров, которые

помогают в реализации проектов трансформации. Методика DTaaS состоит из пяти шагов: осознание идеи трансформации, разработка стратегии, реинжиниринг процессов, внедрение цифрового решения, масштабирование и тиражирование.

Дмитрий Трофимов, ключевая фигура в разработке DTaaS, имеет более 15 лет опыта в корпоративном банкинге и финансах. Он активно занимается цифровыми проектами и разработкой решений, при этом учился в процессе работы. Трофимов также является лидером команды, создавшей SberPro Tech, крупную конференцию партнеров Сбера по цифровой трансформации.

В 2022 году, как сообщили представители Сбербанка TAdviser 6 марта 2023 года, объем проектов, связанных с цифровой трансформацией клиентов Сбера в сегменте среднего и крупного бизнеса, достиг более 4,6 млрд рублей. Это было установлено в ходе анализа Сбербанком интереса к цифровой трансформации среди его бизнес-клиентов.

Цифровая трансформация Сбербанка показала впечатляющие результаты, особенно в контексте их сервиса DTaaS (Digital Transformation as a Service). Под руководством Дмитрия Трофимова, управляющего директора департамента развития корпоративного бизнеса, компания смогла добиться значительных успехов:

1. Сокращение времени вывода продуктов на рынок: Сбербанк уменьшил этот показатель в семь раз, что значительно ускорило процесс внедрения новых продуктов и функций.

2. Повышение эффективности управления проектами: Достигнуто 100% применение гибкого подхода в управлении проектами.

3. Развитие инфраструктуры и использование ИИ: Улучшение инфраструктуры, внедрение микросервисной платформы и увеличение роли искусственного интеллекта.

4. Рост клиентского бизнеса и лояльности: Через DTaaS, Сбербанк сосредоточился на росте бизнеса своих клиентов, что, в свою очередь, способствовало росту самого банка.

5. Расширение базы клиентов: На данный момент через DTaaS проходят цифровую трансформацию более тысячи компаний, а к 2026 году планируется увеличить этот показатель до 9 тысяч.

6. Финансовые показатели: В 2022 году объем проектов, связанных с цифровой трансформацией клиентов в среднем и крупном бизнесе, достиг более 4,6 млрд рублей.

Эти достижения подтверждают, что Сбербанк успешно перешел от традиционного банковского учреждения к инновационной IT-организации, ориентированной на цифровую трансформацию как ключевой элемент своей стратегии развития.

Также 2018 год стал ключевым для «Росатома» и «Газпром нефти» в контексте цифровой трансформации. «Росатом» активизировал разработку и реализацию цифровых продуктов, при этом до 20% доходов от международных проектов по созданию АЭС теперь приходится на цифровые технологии. [10]

Компания развивает разнообразные цифровые решения, включая программное обеспечение для инженерного моделирования, инфраструктурные решения, а также суперкомпьютерные технологии. Важным шагом в этом направлении стало начало использования интеллектуальных технологий для «умной» добычи урана, что увеличивает эффективность и безопасность процессов.

В «Газпром нефти» цифровизация также была выделена в отдельное направление бизнеса. Назначение Андрея Белевцева в качестве руководителя дирекции по цифровой трансформации ознаменовало начало разработки новых продуктов и услуг, основанных на современных цифровых технологиях. [11]

Основная цель – повышение операционной эффективности бизнес-процессов и разработка интеллектуальных сервисов. Это стало частью долгосрочной стратегии компании, направленной на цифровое развитие до 2030 года.

Таким образом, обе компании демонстрируют стремление к интеграции цифровых инноваций в свои операции, что является ярким примером

прогрессивного подхода к цифровой трансформации в российской промышленности.

МТС, изначально известный как телеком-оператор, сегодня расширил свою деятельность до множества цифровых сервисов, включая цифровой банк, видеоконференции, онлайн-кинотеатр и другие. Основная цель этих продуктов – увеличение life-time value (LTV) пользователей через улучшение customer journey (CJM).

Трансформация МТС в цифровую экосистему под руководством первого вице-президента Павла Воронина привела к значительным улучшениям. Количество экосистемных клиентов МТС выросло с 8,8 млн в конце 2021 года до 14 млн в 2023 году, а аудитория онлайн-кинотеатра Kion увеличилась с 4 млн до более 7 млн за тот же период.

Для управления этой экосистемой МТС внедрил единую композиционную цифровую платформу The Platform, которая ускоряет создание и масштабирование цифровых сервисов. Эта платформа позволяет сокращать время запуска продуктов в четыре раза и освобождает до 30% ресурсов продуктовых команд.

The Platform также помогает организациям сократить время получения инфраструктуры с месяца до минуты и в два раза снизить затраты на ИТ. Это превращает платформу в технологический хаб не только для продуктов МТС, но и для партнеров.

За последние три года МТС значительно увеличила свою выручку в сфере ИТ, достигнув отметки в 125,7 млрд рублей к 2022 году, что является результатом 30% роста. Этому способствовала серьезная цифровая трансформация компании, начатая в 2021 году. Преобразование МТС из классического оператора связи в ИТ-компанию подтверждено президентом МТС Вячеславом Николаевым в отчете за 2022 год. [3]

Основные изменения касались улучшения технологических процессов и платформ, усовершенствования клиентского опыта, расширения возможностей

экосистемы и улучшения условий для сотрудников. Ключевые достижения включают:

- Значительное сокращение времени простоя систем;
- Уменьшение времени запуска продуктов на рынок на 40%;
- Значительное увеличение дополнительного дохода от технологий;
- Ускорение процесса найма IT-специалистов в четыре раза и снижение их оттока;
- Вхождение в топ-5 крупнейших IT-компаний России по версии CNews100 и занятие второго места в рейтинге крупнейших компаний в сфере информационных и коммуникационных технологий от RAEX.

Оценка эффективности цифровой трансформации компании МТС может быть проведена на основе нескольких ключевых показателей:

1. Финансовые результаты: По итогам 2022 года выручка МТС в сфере IT увеличилась почти на 30%, достигнув 125,7 млрд рублей. Это является значительным финансовым успехом и указывает на эффективность трансформации в стимулировании роста доходов.

2. Улучшение операционной эффективности: МТС значительно сократила время простоя систем и уменьшила время вывода продуктов на рынок на 40%, что свидетельствует об увеличении операционной эффективности и ускорении инновационных процессов.

3. Рыночное признание: Вхождение в топ-5 крупнейших IT-компаний России и занятие второго места в рейтинге крупнейших компаний в сфере ИКТ по версии RAEX подчеркивает успешное позиционирование МТС на рынке как IT-компаний.

4. Управление персоналом: Ускорение процесса найма IT-специалистов в четыре раза и снижение оттока персонала указывают на улучшение в управлении человеческими ресурсами, что критически важно для технологической компании.

5. Развитие экосистемы и улучшение клиентского опыта: Расширение возможностей экосистемы и совершенствование клиентского опыта говорят об

ориентации на потребности пользователя и способности компании адаптироваться к меняющемуся рынку.

В целом, эти показатели свидетельствуют о том, что цифровая трансформация МТС была эффективной с точки зрения как финансовых результатов, так и улучшения внутренних процессов и позиционирования на рынке.

Российские компании инвестируют в цифровую трансформацию от 3 до 10% от годовой выручки. В основном эти деньги идут на разработку и внедрение решений для повышения операционной эффективности.

Лидирующие отрасли в цифровизации — ритейл (69%), банки и страхование (65%), телекоммуникации и связь (60%). [6]



Рис. 1 – Статус цифровой трансформации по отраслям

Среди основных технологических направлений, которые российские компании уже активно используют, — Data Analytics (34%), Интернет вещей (28%) и роботизация процессов (RPA) с 24%.

4. Обсуждение и заключение. Из вышеизложенного видно, что цифровая трансформация играет ключевую роль в современном бизнес-ландшафте. Примеры компаний, таких как МТС, Сбербанк и Netflix, Росатом и Газпром Нефть ясно демонстрируют, как значительные изменения в подходе к бизнесу и внедрение новых технологий могут привести к впечатляющему росту и успеху.

МТС, изначально телекоммуникационная компания, успешно трансформировала себя в IT-гиганта, улучшив свои технологические процессы, клиентский опыт, расширив экосистему и заботу о сотрудниках. Это привело к росту доходов и укреплению позиций на рынке.

Netflix же, начав как DVD-сервис по почте, преобразовался в мирового лидера онлайн-стриминга. Ключевым для успеха Netflix стало глубокое понимание потребностей клиентов и гибкость в реагировании на изменения рынка, что позволило компании не только удержаться на плаву, но и значительно расширить свою аудиторию и увеличить доходы.

Цифровая трансформация Сбербанка является выдающимся примером успешного применения ИТ-решений в крупной российской компании. За несколько лет Сбер значительно сократил время вывода продуктов на рынок, ускорил внедрение новых функций, полностью перешел на agile-подход в управлении проектами и интенсивно внедрил искусственный интеллект в свои процессы. Эти достижения стали возможны благодаря улучшению инфраструктуры, развитию микросервисной платформы и реинжинирингу процессов. В результате, на основе накопленного опыта и сильной репутации Сбера, был создан продукт DTaaS (Digital Transformation as a Service), который предлагает услуги цифровой трансформации, инициированные и реализованные Дмитрием Трофимовым. Это подчеркивает роль Сбера не только как примера успешной цифровой трансформации, но и как трендсеттера и лидера в этой области на рынке.

В 2018 году «Росатом» активно развил направление цифровых продуктов, включая «умную» добычу урана, что существенно повысило их долю в общей выручке. Появление Екатерины Солнцевой в роли директора по цифровизации знаменовало новый этап в ИТ-развитии компании. Тем временем, «Газпром нефть» выделила цифровизацию в отдельное бизнес-направление, сфокусировавшись на разработке новых продуктов и услуг на основе современных технологий под руководством Андрея Белевцева, что стало частью

стратегии компании до 2030 года. Эти шаги подчеркивают значимость цифровой трансформации в ведущих российских компаниях.

Все компании подчеркивают важность адаптации к изменяющимся условиям и готовность к инновациям для достижения успеха в цифровую эпоху. Эти примеры служат вдохновением для других компаний, стремящихся адаптироваться к быстро меняющемуся цифровому миру.

Библиографический список:

1. Абрамов В.И., Абрамов И.В., Поливанов К.В., Семенков К.Ю. Цифровая трансформация системы управления отношениями с клиентами // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. – № 1. – С. 289-306. – doi: 10.18334/vines.13.1.117051.

2. Бахарев. И. Российский бизнес готов к цифровизации: аналитика KMDA и Microsoft // E-pepper. – 2020 URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-biznes-gotov-k-tsifrovizatsii-analitika-kmda-i-microsoft.html> (дата обращения: 29.01.2024).

3. Воронин.П Технологическая трансформация МТС: принципы, направления и результаты // Forbes. – 2023 URL: <https://blogs.forbes.ru/2023/09/04/tehnologicheskaja-transformacija-mts-principy-napravlenija-i-rezultaty/> (дата обращения: 30.01.2024).

4. Е. Н. Филенко Появление персональных компьютеров и начало формирования новой «компьютерной» технологии (1980 – начало 1990-х гг.) // ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО. – 2008. – №1 URL: <https://www.top-personal.ru/officeworkissue.html?35> (дата обращения: 29.01.2024).

5. ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕЙНФРЕЙМОВ // компьютерра URL: <https://www.computerra.ru/290564/istoriya-poyavleniya-i-razvitiya-mejnfrejmov-kotorye-stali-praroditelyami-tehnologii-virtualizatsii/> (дата обращения: 29.01.2024).

6. Как проходит цифровая трансформация в России: результаты исследования KMDA // Медиа Нетологии URL: <https://netology.ru/blog/07-2020-digital-transformatsiya-v-rossii> (дата обращения: 28.01.2024).

7. Кто стоит за цифровой трансформацией в крупнейших российских компаниях // CNews URL: https://www.cnews.ru/articles/2024-01-18_kto_stoit_za_tsifrovoj_transformatsiej (дата обращения: 29.01.2024).

8. Термелева Анна Евгеньевна ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-na-sovremennom-etape-i-ee-vliyanie-na-innovatsionnuyu-deyatelnost> (дата обращения: 29.01.2024).

9. Цифровая трансформация как ключ к конкурентоспособности компании // РБК Компании URL: <https://companies.rbc.ru/news/DSYZUAVzUQ/tsifrovaya-transformatsiya-kak-klyuch-k-konkurentosposobnosti-kompanii/> (дата обращения: 31.01.2024).

10. Цифровая трансформация крупнейшего бизнеса // tadviser URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровая_трансформация_крупнейшего_бизнеса#5._C2.AB.D0.A0.D0.BE.D1.81.D0.B0.D1.82.D0.BE.D0.BC.C2.BB:_D1.80.D0.B0.D0.B7.D0.B2.D0.B8.D1.82.D0.B8.D0.B5_.D1.86.D0.B8.D1.84.D1.80.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B3.D0.BE_.D0.B1.D0.B8.D0.B7.D0.BD.D0.B5.D1.81.D0.B0.2C_.C2.AB.D1.83.D0.BC.D0.BD.D0.B0.D1.8F.C2.BB_.D0.B4.D0.BE.D0.B1.D1.8B.D1.87.D0.B0_.D1.83.D1.80.D0.B0.D0.BD.D0.B0_.D0.B8_.D0.BD.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B5_.D0.98.D0.A2-.D1.80.D1.83.D0.BA.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B4.D1.81.D1.82.D0.B2.D0.BE (дата обращения: 30.01.2024).

11. Цифровизация станет новым бизнес-направлением «Газпром нефти» // Газпром нефть URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/tsifrovizatsiya-stanet-novym-biznes-napravleniem-gazprom-nefti/> (дата обращения: 30.01.2024).

12. Netflix: история успеха // URL: <http://successhistorynetflix.tilda.ws/> (дата обращения: 30.01.2024).

References:

1. Abramov V.I., Abramov I.V., Polivanov K.V., Semenov K.Yu. Digital transformation of the customer relationship management system // Issues of innovative economics. – 2023. – Volume 13. – № 1. – P. 289-306. – doi: 10.18334/vinec.13.1.117051.
2. Bakharev I., Russian business is ready for digitalization: analytics from KMDA and Microsoft // E-pepper. – 2020 URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-biznes-gotov-k-tsifrovizatsii-analitika-kmda-i-microsoft.html> (access date: 01/29/2024).
3. Voronin.P Technological transformation of MTS: principles, directions and results // Forbes. – 2023 URL: <https://blogs.forbes.ru/2023/09/04/tehnologicheskaja-transformacija-mts-principy-napravleniya-i-rezultaty/> (access date: 01/30/2024).
4. E.N. Filenko The emergence of personal computers and the beginning of the formation of a new «computer» technology (1980 – early 1990s) // CASE PRODUCTION. – 2008. – № 1 URL: <https://www.top-personal.ru/officeworkissue.html?35> (access date: 01/29/2024).
5. HISTORY OF THE APPEARANCE AND DEVELOPMENT OF MAINFRAMES // computer URL: <https://www.computerra.ru/290564/istoriya-poyavleniya-i-razvitiya-mejnfrejmov-kotorye-stali-praroditelyami-tehnologii-virtualizatsii/> (access date: 29.01. 2024).
6. How digital transformation is taking place in Russia: results of the KMDA study // Media Netology URL: <https://netology.ru/blog/07-2020-digital-transformatsiya-v-rossii> (access date: 01/28/2024).
7. Who is behind digital transformation in the largest Russian companies // CNews URL: https://www.cnews.ru/articles/2024-01-18_kto_stoit_za_tsifrovoj_transformatsiej (access date: 01/29/2024).
8. Termeleva Anna Evgenievna DIGITAL TRANSFORMATION AT THE PRESENT STAGE AND ITS IMPACT ON INNOVATION ACTIVITY // Bulletin of Samara University. Economics and Management. – 2022. – № 3. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-na-sovremennom-etape-i-ee-vliyanie-na-innovatsionnuyu-deyatelnost> (date of access: 01/29/2024).

9. Digital transformation as the key to a company's competitiveness // RBC Company URL: <https://companies.rbc.ru/news/DSYZUAVzUQ/tsifrovaya-transformatsiya-kak-klyuch-k-konkurentosposobnosti-kompanii/> (date of access: 01/31/2024).

10. Digital transformation of the largest business // tadviser URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Article: Digital_transformation_of_the_largest_business#5._.C2.AB.D0.A0.D0.BE.D1.81.D0.B0.D1.82.D0.BE.D0.BC.C2.BB:_D1.80.D0.B0.D0.B7.D0.B2.D0.B8.D1.82.D0.B8.D0.B5_.D1.86.D0.B8.D1.84.D1.80.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B3.D0.BE_.D0.B1.D0.B8.D0.B7.D0.BD.D0.B5.D1.81.D0.B0.2C_.C2.AB.D1.83.D0.BC.D0.BD.D0.B0.D1.8F.C2.BB_.D0.B4.D0.BE.D0.B1.D1.8B.D1.87.D0.B0_.D1.83.D1.80.D0.B0.D0.BD.D0.B0_.D0.B8_.D0.BD.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B5_.D0.98.D0.A2-.D1.80.D1.83.D0.BA.D0.BE.D0.B2.D0.BE.D0.B4.D1.81.D1.82.D0.B2.D0.BE (date of access: 01/30/2024).

11. Digitalization will become a new business direction of Gazprom Neft // Gazprom Neft URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/tsifrovizatsiya-stanet-novym-biznes-napravleniem-gazprom-nefti/> (date of access: 01/30/2024).

12. Netflix: success story // URL: <http://successhistorynetflix.tilda.ws/> (access date: 01/30/2024).