

УДК 330.341

V.P. Piliavsky, M.A. Liubarskaya,
A.V. ShaptalaВ.П. Пилявский¹, М.А. Любарская²,
А.В. Шаптала³**THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE DEVELOPMENT OF SERVICE ENTERPRISES AT THE MODERN STAGE****РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Digital transformation is becoming a recognized need for enterprises of various industries and activities. In the service sector, the introduction of digital technologies offers significant opportunities for companies. Digitalization allows us to optimize both internal business processes and relationships with consumers of services. Digital technologies are changing the way enterprises in the service industry operate in a way that has positive consequences for their customers. The conclusions made by the author are based on the results of research by Russian and foreign scientists. The scientific novelty of the proposals developed by the author is to identify promising procedures and tools for digital transformation of service enterprises.

Keywords: service industry, enterprise, tool, digital technology, digital transformation.

Цифровая трансформация становится осознанной необходимостью для предприятий различных отраслей и направлений деятельности. В сфере услуг внедрение цифровых технологий открывает значительные перспективы для компаний. Цифровизация позволяет оптимизировать как внутренние бизнес-процессы, так и взаимоотношения с потребителями услуг. Цифровые технологии меняют характер функционирования предприятий сферы услуг таким образом, что это имеет позитивные последствия для их клиентов. Сделанные авторами выводы опираются на результаты исследований российских и зарубежных учёных. Научная новизна разработанных авторами предложений состоит в определении перспективных процедур и инструментов цифровой трансформации предприятий сферы услуг.

Ключевые слова: сфера услуг, предприятие, инструмент, цифровая технология, цифровая трансформация.

DOI: 10.36807/2411-7269-2020-2-21-73-77

Цифровая трансформация относится к фундаментальным изменениям в бизнес-процессах компаний, связанным с совершенствованием технологических и управленческих аспектов их деятельности в результате внедрения информационно-коммуникационных технологий и использования больших массивов данных. Одной из ключевых целей цифровой трансформации сферы услуг является повышение уровня информатизации и интеллектуализации и снижение зависимости от "человеческого фактора". Влияние цифровизации здесь можно рассмотреть по четырём направлениям (Рис. 1).

¹ Пилявский В.П., ректор, доктор экономических наук, профессор; Автономная некоммерческая образовательная организация дополнительного профессионального образования (АНО ДПО) "Санкт-Петербургский институт бизнеса и инноваций", г. Санкт-Петербург

Piliavsky V.P., Rector, Doctor of Economics, Professor; Autonomous Nonprofit Educational Organization of Continuing Professional Education (ANO DPO) "Saint-Petersburg Institute of Business and Innovations", St. Petersburg
E-mail: pil2@mail.ru

² Любарская М.А., профессор кафедры государственного и территориального управления, доктор экономических наук, профессор; Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург
Liubarskaya M.A., Professor of the Department of State and Territorial Administration, Doctor of Economics, Professor; St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg
E-mail: liubarskaya@mail.ru

³ Шаптала А.В., аспирант; Частное образовательное учреждение высшего образования "Балтийская академия туризма и предпринимательства", г. Санкт-Петербург
Shaptala A.V., Postgraduate; Private Higher Education Institution "Baltic Academy of Tourism and Entrepreneurship", St. Petersburg
E-mail: alexandershaptala108@gmail.com

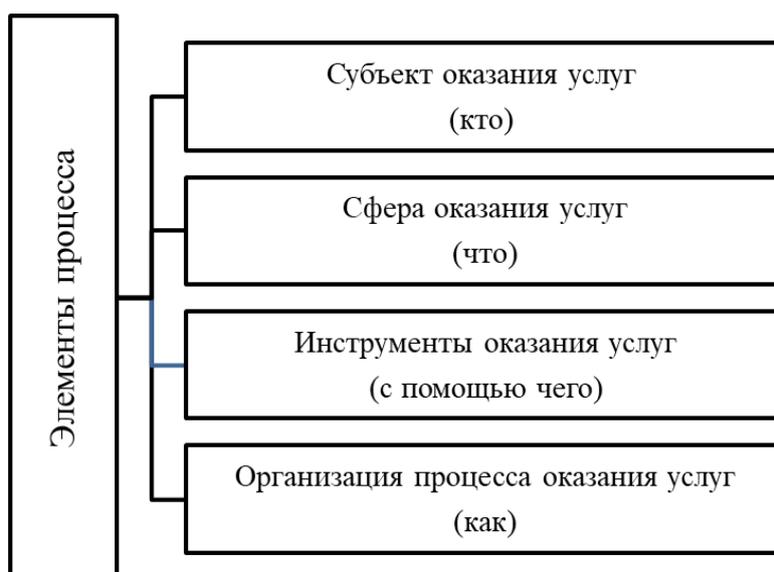


Рис. 1 – Влияние цифровизации на элементы процесса оказания услуг

В настоящее время цифровые технологии во многом определяют то, как создаются и развиваются новые компании [1]. Возникающая технологическая парадигма использует потенциал сотрудничества и коллективного интеллекта для разработки и запуска более надёжных и устойчивых предпринимательских инициатив [2]. Примером использования интеллектуальных технологий являются цифровые платформы, которые интегрируют функции планирования ресурсов предприятия с интерфейсными веб-системами, организуют сотрудничество между различными партнёрами для поддержки инициатив в области электронного бизнеса. Цифровая платформа – это сложная информационная система, обеспечивающая выполнение функций взаимосвязи между участниками рынка, открытая для использования клиентами и партнёрами, включая разработчиков приложений, поставщиков услуг и агентов [3]. Эффективное взаимодействие с партнёрами и получение общих ключевых знаний через интеллектуальные технологии (с точки зрения интегрированной цифровой платформы) позитивно влияет на развитие каналов привлечения и обслуживания клиентов, управление сервисными процедурами. В Российской Федерации, например, создана государственная цифровая платформа поддержки предпринимательства "Мой бизнес" [4].

Среди перспективных направлений использования цифровых платформ в сфере услуг можно выделить следующие [5]:

- 1) аналитика и репутация: сервисы для арендодателей, работодателей, самозанятых;
- 2) логистика: локальная доставка, пересылка и хранение;
- 3) мобильность: вызов транспортного средства, автосервис, услуги парковки;
- 4) финансы: краудфандинг, криптовалюты, займы;
- 5) аренда, обмен, повторное использование: помещения, техника, транспортные средства, вещи, бывшие в употреблении, вторичные ресурсы;
- 6) обучение: профессиональные и образовательные курсы, взаимный обмен знаниями.

Показателем того, что тема цифрового предпринимательства является важной и актуальной, является дискуссия в исследованиях отечественных и зарубежных учёных о реальном влиянии цифровых технологий и трансформаций на различные сферы деятельности. Доказано, что на устойчивое функционирование предприятий и организаций процесс цифровизации оказывает как позитивное, так и негативное влияние. С одной стороны, цифровая трансформация расширяет сервисные возможности компаний (по масштабу обслуживания клиентов, по географии рынков, по спектру предоставляемых услуг), но, с другой стороны, перевод всех сервисов в электронный формат повышает уязвимость компаний, их зависимость от мощности и надёжности технических средств, от качества каналов связи, от антивирусных программ и средств кибербезопасности.

Цифровое преобразование определяется следующими элементами:

- стремлением перевести в цифровой формат всё, что можно;
- консолидацией больших массивов данных из разных источников;

- заинтересованностью в создании более тесного взаимодействия между различными бизнес-процессами с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- повышением эффективности взаимодействия с клиентами с помощью цифровых интерфейсов;
- обеспечением обмена информацией с помощью цифровых каналов связи и устройств.

Цифровые технологии меняют характер функционирования предприятий сферы услуг таким образом, что это имеет важные последствия для их клиентов. Цифровая трансформация может быть представлена как элемент нового технологического уклада экономики. Чтобы охарактеризовать процесс цифровой трансформации в сфере услуг, необходимо рассмотреть четыре точки зрения [6]:

- 1) технология как контекст;
- 2) технология как средство создания;
- 3) технология как социальная среда;
- 4) технология как партнёр по команде.

Под контекстом подразумевается система внутренних и внешних факторов деятельности предприятия в конкретной ситуации. Новые технологии и устройства, включая смартфоны, компьютеры, автомобили без водителя и умные бытовые устройства, изменили доступ потребителей к информации и услугам. Эти новинки проникают во все отрасли и сферы деятельности. Цифровизация в сфере услуг стала охватывать как взаимоотношения с потребителями, так и управление процессами внутри компаний. Чтобы не упустить конкурентные преимущества в цифровом технологическом контексте, необходимо внедрять новые подходы, включая интерфейсные веб-системы и интеллектуальные технологии. В целом сфера услуг в условиях цифровизации представляет собой совокупность видов деятельности, в которых используются интеллектуальные технологии, включённые в процессы взаимодействия между поставщиками и потребителями. Другими словами, цифровизация сферы услуг может рассматриваться как интеллектуальный процесс, использующий новые подходы, в частности цифровую трансформацию и внедрение технологий, связанных с автоматизацией и большими данными, для создания конкурентной ценности и сетевых эффектов.

Технология, как средство создания, предоставляет предприятиям сферы услуг возможности воспользоваться дополнительными функциями, в том числе системой управления электронной очередью для упорядочения процесса обслуживания клиентов, сканированием штрих-кодов при оплате услуг, контекстной рекламой при продвижении услуг. Эти действия стали возможными благодаря интеллектуальным технологиям, которые позволяют интерфейсам быть программируемыми, адресными, гибкими, ассоциативными, коммуникативными, запоминающими.

Программируемость позволяет устройствам выполнять множество различных функций в заранее заданной последовательности. Адресность устройств направлена на идентификацию интересов и предпочтений потребителей и учёт этих характеристик при оказании услуг. Гибкость позволяет быть в курсе меняющихся обстоятельств и делает устройства способными реагировать на изменения внешней среды и потребностей клиентов. Коммуникативность характеризует взаимодействие с потребителями наиболее оперативными и удобными способами. Ассоциативность делает возможным интеграцию устройств в систему с другими объектами, включая геолокацию и т.п. Умные сети представляют собой один из примеров ассоциативности. Эти современные электрические сети интегрируют несколько информационно-коммуникационных технологий и услуг с существующими генерирующими мощностями и инфраструктурой. Что касается характеристик запоминаемости, интеллектуальные устройства имеют тип микросхем памяти, которые собирают и хранят всю информацию.

М. Насири, Дж. Укко, М. Саунила и Т. Рантала [7] методом структурированного опроса провели исследование 280 малых и средних предприятий (МСП) в Финляндии. Результаты этого исследования показали взаимосвязь между цифровой трансформацией компаний и эффективностью взаимоотношений с клиентами. Многие компании смогли добиться конкурентных преимуществ и снизить операционные издержки благодаря построению более прочных долгосрочных отношений со своими клиентами. Ведение баз данных клиентов, осуществление информационных рассылок на телефон и почту клиентов дают возможность повысить процент постоянных клиентов, пользующихся услугами компании. Многие исследователи подчёркивают, что сотрудничество с клиентами с применением информационно-коммуникационных технологий позволяет распределять риски, оптимизировать использование ресурсов, повышать производительность и эффектив-

ность взаимоотношений. В своём исследовании финские учёные определили эффективность взаимоотношений как соответствующий уровень сотрудничества и взаимопонимания, оказывающий влияние на ведение бизнеса. Внутреннее сотрудничество относится к процессам и коммуникациям между сотрудниками внутри компаний, а внешнее сотрудничество включает в себя вышеупомянутые операции с другими участниками процесса оказания услуг.

При наличии огромного количества преимуществ цифровых трансформаций, далеко не все предприятия сферы услуг к ним готовы. Причиной является революционный характер требуемых организационных преобразований, который может привести к переосмыслению и радикальному перепроектированию бизнес-процессов. В связи с этим, руководители компаний стараются замедлить процессы цифровой трансформации, чтобы "сгладить" кривую перемен. Для эффективного использования цифровых технологий в сфере услуг предприятиям следует предварительно проработать все стратегии, процедуры и инструменты, необходимые для движения в направлении цифровой трансформации.

Цифровая трансформация компаний предполагает фундаментальные изменения в бизнес-процессах, в том числе перевод в цифровой формат и консолидацию имеющихся данных из разных источников, автоматизацию функций, усиление взаимодействия между подразделениями с использованием информационно-коммуникационных технологий, создание эффективного пользовательского интерфейса и обмена информацией в режиме реального времени [8]. Цифровизация обеспечивает более широкую доступность информации и более высокий уровень взаимодействия, общения и сотрудничества с клиентами, что приводит к повышению уровня доверия и лояльности.

В дополнение к возможностям внешнего сотрудничества, цифровое преобразование предоставляет новые инструменты взаимодействия внутри компаний. Оно может, например, поддерживать совместную работу по планированию и выполнению бизнес-процессов, по инвестированию в развитие новых направлений бизнеса [9]. Даже несмотря на то что внутреннее сотрудничество трудно представить без непосредственного общения, в процессе цифровой трансформации компаниям предоставляются новые опции, например, упрощение создания рабочей среды для совместной деятельности сотрудников разных подразделений.

Когда при разработке стратегии развития используется сценарный подход, сценарии, как правило, разрабатываются на семинарах, которые требуют тщательного планирования и сбора группы участников в одном помещении на один или несколько дней. Применение цифровых технологий позволяет более эффективно вовлекать различные заинтересованные стороны в совместную разработку сценариев. Результаты исследования, проведённого А. Хью, Р. Персоном, С. Вашингтоном, Л. Пейдж и З. Зенгом на примере сферы транспорта [10], показывают успешность применения цифровых технологий для разработки сценариев и получения обратной связи от участников в виртуальном пространстве. Такие технологии дают возможность для взаимодействия участников, которые удалены друг от друга по географическому местоположению, без дополнительных затрат на организацию командировок и аренды помещений.

Как следствие процесса глобальной цифровизации сравнительно недавно появилась новая отрасль – интернет вещей, – объединяющая физические устройства (умные вещи) в компьютерную сеть на основе облачных технологий; в этой сети люди могут общаться с устройствами, а устройства могут общаться между собой, реагировать на изменение окружения и принимать решения без участия человека.

Сегодня количество датчиков и устройств интернета вещей сравнялось с количеством мобильных телефонов, совокупный среднегодовой темп роста данного сегмента в период с 2015 по 2021 г. включительно ожидается на уровне 23 %, к 2021 г. прогнозируется, что из приблизительно 28 млрд подключённых устройств по всему миру, около 16 млрд будут так или иначе связаны в рамках концепции интернета вещей.

По данным компании International Data Corporation, общий мировой объём капиталовложений в направления, связанные с интернетом вещей, в 2016 г. составил \$737 млрд, в 2017 – более \$800 млрд; в 2021 г. прогнозируются инвестиции порядка \$1,4 трлн [11]. Сегодня технологии интернета вещей используются в торговле, транспорте, логистике, здравоохранении, образовании, в сфере ЖКХ (использование технологий "умного города" позволяет повышать эффективность управления энергопотреблением) и в других сферах человеческой деятельности.

Негативное влияние цифровизации на сферу услуг эксперты связывают не только со снижением уровня безопасности, но и с перспективами сокращения спроса на определённые группы профессий. Например, в секторе банковского сервиса, информационно-телекоммуникационных услуг целый ряд функций уже автоматизирован и не требует во-

влечения специалистов в процесс обслуживания клиентов. Также традиционно связанные с присутствием человека образование и здравоохранение частично переходят на дистанционные формы работы. Даже в сфере энергетических и экологических услуг в качестве обслуживающего персонала используются роботы и автоматизированные системы [12]. На преимущества интеллектуальных технологий ясно указывают растущие перспективы объединения программного обеспечения и творческого потенциала человека, смешивания контента технологических платформ, интеллектуальных инфраструктур и цифровых систем. Интеллектуальные технологии расширяют применение интернет-сервисов, мобильных операционных систем, которые поддерживают несколько функций, включая прогнозирование спроса, планирование ресурсов, организационное управление, поддержку обслуживания клиентов, а также анализ и контроль сервисов.

Многие исследователи подчёркивают важность внутренних и внешних взаимоотношений в развитии предприятий сферы услуг. Цифровизация на современном этапе оказывает влияние на оба эти вида взаимоотношений, что повышает важность изучения особенностей цифровой трансформации предприятий сферы услуг, а также учёта специфики применяемых стратегий, процедур и инструментов.

Список использованных источников

1. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12. – № 9. – С. 1345-1358.
2. Elia, G., Margherita, A., Passiante, G. Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process // Technological Forecasting and Social Change. – 2020. – Vol. 150. – PP. 119-127.
3. Цифровые платформы. Видение ПАО "Ростелеком" // [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/2017/09_Tashkent/Presentations/ITU%20Workshop%2019.09%20-%20Nikolay%20Kovtun%20presentation%203.pdf (Дата обращения 10.04.2020).
4. Мой бизнес. Государственная цифровая платформа развития предпринимательства // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://msp.economy.gov.ru/> (Дата обращения 18.04.2020).
5. Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е., Синятуллина Л.Х. Государственные цифровые платформы: от концепта к реализации // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. – № 4. – С. 31-60.
6. Larson, L., DeChurch, L.A. Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams // The Leadership Quarterly. – 2020. – Vol. 33. – №1. – PP. 101-109.
7. Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., Rantala, T. Managing the digital supply chain: The role of smart technologies // Technovation. – 2020. – March. – PP. 104-115.
8. Tsurkan, M.V., Liubarskaia, M.A., Chekalin, V.S., Mironova, S.M., Artemiev, A.A. Information systems for project management in the public sector. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Т. 87. – С. 449-459.
9. Любарская М.А., Козлов А.Ю. Роль инвестиционных решений в обеспечении развития предприятия // Экономический вектор. – 2018. – № 3(14). – С. 39-42.
10. Hew, A., Perrons, R.K., Washington, S., Page, L., Zheng, Z. Using Digital Technologies to Deliver Scenarios to Geographically Dispersed Stakeholders: Lessons Learned from the Transportation Sector // Futures. – 2020. – April. – PP. 114-121.
11. Лагутенков А. Тихая экспансия интернета вещей // Наука и жизнь. – 2018. – № 5. – С. 38-42.
12. Любарская М.А. Обзор тенденций инновационного развития технологий возобновляемой энергетики // Российский экономический интернет-журнал. – 2019. – № 3. – С. 54