

## СЕКЦИЯ 2. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА

УДК 339.924

### ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

И.С. Комаров, Д.В. Розов

© Комаров И.С., Розов Д.В., 2024

***Аннотация.** С развитием цифровизации стремительно меняются все сферы деятельности человека, включая и бизнес, что приводит к эволюционным изменениям в структуре бизнеса и в принципах его управления. Для создания эффективных бизнес-структур или реструктуризации уже существующих необходимо обязательно учитывать влияние феномена цифровизации на бизнес-деятельность. При анализе этого влияния работа показывает общие пути учета фактора цифровизации на изменения в структуре бизнеса.*

***Ключевые слова:** цифровизация, структура бизнеса, бизнес-процессы.*

С развитием вычислительных мощностей, средств связи и коммуникационных устройств, доступных каждому, в общественной и производственной жизни появился феномен цифровизации. Существует много определений этого термина. С нашей точки зрения, наиболее емким будет понимание цифровизации как процесса внедрения современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства [1].

Цифровизация возникла при достижении критического уровня, характеризующего переход из количества в качество трех составляющих:

- 1) наличие и доступность вычислительных мощностей;
- 2) массовое распространение коммуникационных устройств;
- 3) массовое наличие линий передачи информации, связывающих коммуникационные устройства и стационарные вычислительные мощности.

Вычислительные мощности позволяют обрабатывать глобальные потоки информации в разнообразных сферах деятельности, без которых невозможна цифровизация. Коммуникационные устройства, доступные массовому пользователю, сделали возможным наличие массовых точек доступа к цифровым технологиям. Современные широкополосные

средства связи обеспечили связь точек индивидуального доступа к вычислительным ресурсам и непрерывное (осуществляемое в реальном времени) взаимодействие между ними.

Цифровизация, возникшая и получившая благодаря выполнению этих базовых условий широкое распространение, проникает во все основные сферы деятельности человека и общества: бытовую сферу, сферу государственного управления и сферу бизнес-деятельности (деловую, производственную). В данной статье мы хотим рассмотреть наиболее общее влияние цифровизации на бизнес-деятельность в срезе изменений, оказываемых ею на структуру современного бизнеса. Однако для начала необходимо определить, в каких сферах цифровизация может заменить классическую деятельность. С нашей точки зрения, ответ исходит из самого определения цифровизации и того, что именно собирается, обрабатывается и передается с помощью цифровых технологий, т.е. информации. Цифровизация в первую очередь связана с оперативным доступом и обработкой информации, так как цифровые технологии изначально были созданы для ее кодирования, обработки, передачи и хранения.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровизация оказывает непосредственное (прямое) влияние на те элементы деятельности, в том числе бизнеса и элементов его структуры, которые напрямую связаны со сбором, обработкой, передачей и хранением информации. Оговоримся сразу, влияние может быть и на иные сферы деятельности, однако оно уже будет не прямым, а косвенным, вторичным.

Существуют разные толкования термина «структура». Наиболее общее из них: «структура – это внутреннее устройство чего-либо» [2]. Другие источники дают более детальные определения (например, «структура – совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, т. е. сохранение основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях» [3]).

Применительно к бизнесу определение структуры можно сформулировать следующим образом: структура – упорядоченная форма распределения видов деятельности организации по подразделениям с обозначением иерархических и горизонтальных связей между ними, с определением ответственности и полномочий руководителей подразделений, а также способов передачи информации между подразделениями и уровнями управления компании [4].

Таким образом, в основе понимания и сути структуры бизнеса лежит понятие деятельности. С другой стороны, как уже было сказано ранее, цифровизация влияет прямо не на все виды деятельности, а на те, которые напрямую связаны с обработкой, хранением и передачей информации. Следовательно, для выявления воздействия цифровизации

на структуру бизнеса необходимо определить, какие элементы структуры бизнеса могут быть переведены в информационную, цифровую форму и, как следствие, подлежат изменениям в соответствии с современными тенденциями развития науки и технологий.

С нашей точки зрения, в срезе аспекта цифровизации все элементы структуры бизнеса могут быть сгруппированы на две части: универсальные элементы структуры и локальные специализированные.

Под универсальными элементами мы будем подразумевать элементы, которые присутствуют в любой бизнес-структуре и изначально специализировались в обработке информации. К таким можно отнести, например, отделы (рабочие места), занимающиеся обработкой, бухгалтерской и статистической информацией, подразделения по работе и учету кадрового состава, систему управления и т.п. Под локальными специализированными мы будем подразумевать элементы, присутствующие в отдельных бизнес-структурах и имеющие возможность цифровизации только в условиях специализированной деятельности самой структуры. К таким можно отнести отделы (рабочие места) основного производства продукции, когда продукция носит исключительно информационный / цифровой характер (например, подразделение IT-компании, производящее программный продукт).

В современных условиях все более и более жесткой конкуренции и развития информационных технологий цифровизация деятельности может выступать одним из главных элементов конкурентного преимущества. Многие рабочие места и целые подразделения бизнеса могут быть перенесены в виртуальную, цифровую форму существования, тем самым сократятся издержки фирмы и увеличится скорость производства и обслуживания клиентов. Многие аспекты бизнес-деятельности за счет цифровизации переходят в виртуальное пространство. В некоторых областях это уже приобретает массовый характер. Любая относительно крупная торговая площадка уже имеет свое виртуальное, цифровое представительство, начиная от магазинов и заканчивая товарными и валютными биржами. Многие рабочие места уже перешли на цифровые удаленные методы работы, особенно связанные с IT-деятельностью.

Таким образом, при создании нового бизнеса или проведении изменений в уже существующем обязательно необходимо учитывать аспект цифровизации как элемент конкурентного преимущества и планировать структуру бизнеса с учетом его особенностей. Работа по изменению структуры бизнеса, по нашему мнению, должна проводиться в два этапа. На первом этапе определяется, какие элементы структуры можно отнести к универсальным (необходимое условие, если

пользоваться терминами математики). Далее рассматривается не сама принципиальная возможность перевода их деятельности в виртуальное пространство, а экономическая целесообразность такого перевода (достаточное условие). Те элементы, для которых выполнены оба условия (возможность и целесообразность), переводятся в виртуальную форму работы. На втором этапе анализируются уже не отдельные элементы структуры бизнеса, а сама бизнес-деятельность и выявляются локальные специализированные элементы, которые тоже могут быть переведены в виртуальную форму деятельности. Для выявленных элементов проводится расчет экономической целесообразности перевода деятельности в виртуальное пространство.

В результате широкого распространения цифровизации происходят все более и более существенные изменения в структуре бизнеса. Часть элементов переходит в виртуальную форму, что позволяет, с одной стороны, сокращать издержки деятельности, а с другой – многократно ускорять процессы, связанные с обработкой информации. Современные бизнес-структуры существуют в реальном мире уже только частично, и этот процесс ускоряется. Однако массовая цифровизация ставит на повестку дня множество важных вопросов, таких как анализ пределов цифровизации общества и бизнеса, а также крайне важный вопрос безопасности обеспечения как самой виртуальной деятельности, так и надежности хранения информации в виртуальном пространстве.

### **Библиографический список**

1. Технологии цифровизации в России – настала эпоха перемен. URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies> (дата обращения: 30.10.2023).
2. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов; под. ред. проф. Л.И. Скворцова. 28-е изд., перераб. М.: Мир и Образование, 2022. 1376 с.
3. Словарь науки. Общенаучные термины и определения, науковедческие понятия и категории. Изд. 2-е, перераб. и доп. Алматы: ТРИУМФ-Т, 2008. 504 с.
4. Борисова Л.Г. Структура организации. URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies> (дата обращения: 30.10.2023).

## **EVOLUTIONARY CHANGES IN BUSINESS STRUCTURE IN CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF BUSINESS PROCESSES**

**I.S. Komarov, D.V. Rozov**

***Abstract.** With the development of digitalization, all areas of human activity are rapidly changing, including business activities, which leads to*

*evolutionary changes in the structure of business and in the principles of its management. To create effective business structures or restructure existing ones, it is necessary to take into account the impact of the digitalization phenomenon on business activities. Analyzing this influence, the work shows general ways to take into account the digitalization factor on changes in the structure of the business.*

**Keywords:** *digitalization, business structure, business processes.*

*Об авторах:*

Комаров Игорь Сергеевич – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь, Россия. E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

Розов Дмитрий Викторович – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь, Россия. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

*About the authors:*

Komarov Igor Sergeevich – Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver, Russia E-mail: [ikomarov@rambler.ru](mailto:ikomarov@rambler.ru)

Rozov Dmitry Viktorovich – Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver, Russia. E-mail: [rozov23.02@mail.ru](mailto:rozov23.02@mail.ru)

УДК 339.924

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Д.А. Сергеев, Д.В. Розов, И.С. Комаров,  
А.И. Коновалов, С.В. Дмитриев**

© Сергеев Д.А., Розов Д.В., Комаров И.С.,  
Коновалов А.И., Дмитриев С.В., 2024

**Аннотация.** *Цифровизация в промышленной сфере произвела революцию в железнодорожном секторе, что привело к повышению эффективности и безопасности, а также улучшению качества*