

## УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫМИ ТРАНСФОРМАЦИЯМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА

Веретёхин Андрей Васильевич<sup>1</sup>,

канд. экон. наук,

e-mail: v\_a\_v\_crimea@mail.ru,

<sup>1</sup>Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

*В современных условиях глобальной цифровизации коммерческие организации проводят цифровые трансформации для поддержания конкурентоспособности и повышения успешности. Однако цифровизация является довольно сложным процессом, который не всегда приводит к желаемому результату. По данным различных консалтинговых компаний, полученным независимо друг от друга, менее 30 % стратегических цифровых инициатив компаний увенчиваются успехом. В то же время обоснованная и рационально проведенная цифровизация может положительно влиять на финансовые показатели. Целью работы является рассмотрение системы управления цифровыми трансформациями коммерческой организации с применением интегрированного структурно-функционального подхода, предполагающего выделение элементов системы и связей между ними. В работе изложены отдельные теоретические положения подхода, имеющие практическое значение для управления коммерческой организацией. Анализ практик проведения цифровых трансформаций показал недостаточную проработанность этого процесса и подчас игнорирование компаниями как отдельных элементов системы управления (например, целей и стратегии), так и их взаимосвязей. В настоящем исследовании обоснована необходимость выстраивания системы управления цифровыми трансформациями коммерческой организации на основе интегрированного структурно-функционального подхода, а также представлена соответствующая авторская модель управления.*

**Ключевые слова:** управление развитием, менеджмент организации, цифровые трансформации, цифровизация, коммерческая организация, структурно-функциональный подход, модель управления

## MANAGEMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF A COMMERCIAL ORGANIZATION BASED ON AN INTEGRATED STRUCTURAL-FUNCTIONAL APPROACH

Veretyokhin A.V.<sup>1</sup>,

candidate of economic sciences,

e-mail: v\_a\_v\_crimea@mail.ru,

<sup>1</sup>V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

*In today's global digital environment, commercial organizations are digitally transforming themselves to remain competitive and increase their success. However, digitalization is a rather complex process. According to consulting companies less than 30 percent of companies' strategic digital initiatives are successful. At the same time, reasonable and rationally conducted digitalization can have a positive impact on financial metrics. The purpose of the article is to consider the management system of digital transformations of a commercial organization using an integrated structural and functional approach involving the allocation of system elements and the connections between them. The paper outlines certain theoretical provisions of the approach, which are important for the commercial organization management. The analysis of digital transformation practices showed the lack of this process thoughtfulness. Sometimes companies ignore both the individual elements of the management system (e.g., objectives, strategy), and their connections. The study substantiates the need to construct a management*

*system for digital transformations of a commercial organization based on an integrated structural and functional approach, and also presents the corresponding author's management model.*

**Keywords:** development management, management of organization, digital transformation, digitalization, commercial organization, structural and functional approach, management model

DOI 10.21777/2587-554X-2023-1-85-90

## Введение

Современным трендом развития социально-экономических систем выступают цифровые трансформации, которые проникли во все сферы человеческой деятельности, включая и хозяйственную. Коммерческие организации вынуждены следовать этому тренду, чтобы отвечать веянию времени и запросам общества. Тем самым компании пытаются поддержать свою конкурентоспособность и повысить успешность. В то же время для проведения цифровых трансформаций требуются достаточные (по количеству и качеству) ресурсы и определенные компетенции [1]. Как результат, далеко не все коммерческие организации, осуществляющие цифровизацию, достигают желаемого эффекта. По данным Forbes и McKinsey, полученным независимо друг от друга, менее 30 % стратегических цифровых инициатив компаний увенчиваются успехом<sup>1</sup>. Исследования ведущих международных и российских консалтинговых компаний, а также ученых и практиков, специализирующихся в сфере цифровизации, выявляют иногда достаточно скромные успехи в цифровых инновациях даже у производственных корпораций-гигантов. Так, внедрение широко разрекламированных, в свое время амбициозных проектов General Electric (в 2011 г.), Lego (в 2014 г.), Procter & Gamble (в 2012 г.), Ford (в 2014 г.), не только не принесло ожидаемых результатов, но даже привело к падению курса акций компаний [2]. Эти неудачи были вызваны, среди прочего, недостаточно продуманными отдельными составляющими проектов по цифровизации. В то же время взвешенная, хорошо обоснованная цифровизация бизнеса может положительно влиять на финансовые показатели коммерческих организаций [3].

Таким образом, цифровые трансформации, их структурно-функциональные элементы и управление ими имеют как научный, так и практический интерес.

Целью работы является рассмотрение системы управления цифровыми трансформациями коммерческой организации с применением интегрированного структурно-функционального подхода, предполагающего выделение отдельных элементов системы и их связей.

## Теория и практика применения структурно-функционального подхода

Структурно-функциональный подход активно развивается и применяется человечеством в управлении различными объектами на протяжении длительного времени. Одним из первых письменно зафиксированных примеров соблюдения этого подхода является построение войск, которое разработал и внедрил в управление Александр Македонский (IV в. до н.э.). Считается, что впервые основные теоретические положения структурно-функционального подхода к управлению промышленным предприятием были сформулированы и обоснованы в работах А. Чандлера [4]. С тех пор подход интенсивно используется как на практике, так и в научных трудах. При этом он постоянно совершенствуется и модернизируется согласно веяниям времени. Например, структурно-функциональный подход достаточно часто интегрируется с программно-целевым методом. В современных исследованиях осуществляются различные варианты подхода, и сфера его применения постоянно расширяется [5].

В настоящей работе используется интегрированный структурно-функциональный подход, в котором объект исследуется как объединение взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, обладающих определенными свойствами-функциями, т.е. выполняющих свои задачи [6]. Причем объект, как система, является частью другой системы. Набор этих элементов будем рассматривать как интегриро-

<sup>1</sup> De la Boutetiere H., Montagner A., Reich A. Unlocking success in digital transformations // McKinsey & Co, 2018. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations> (дата обращения: 13.10.2022). – Текст: электронный.

ванный и комплексный, т.е. содержащий сами элементы, их связи, а также взаимосвязи с элементами внешней системы.

Следует отметить, что в структурно-функциональном анализе социально-экономической системы или ее организационно оформленной составной части – подсистемы, выделяются элементы системы/подсистемы, каждый из которых вносит свой вклад в деятельность организационной единицы системы, т.е. является функциональным. Современная коммерческая организация – довольно сложная социально-экономическая система, имеющая несколько подсистем, которые в научной литературе определяются по разным классификационным признакам. В частности, в теории моделей хозяйственной деятельности корпораций достаточно распространено представление организации как системы, состоящей из следующих моделей: управления, организационно-правовая и операционная (в том числе набор бизнес-моделей). При рассмотрении компании, с точки зрения совокупности ее основных сфер деятельности, можно, например, выделить такие подсистемы: организационная, производственная, финансовая, маркетинговая, кадровая. В зависимости от цели исследования определение элементов системы может быть различным. Однако важно, чтобы они вместе со своими взаимосвязями составляли единое целое. Развитие системы происходит перманентно путем перехода к качественно новой целостности. Таким образом, система управления коммерческой организацией постоянно определяет новые цели развития и разрабатывает планы их воплощения. Материализация планов развития приводит организацию в качественно новое состояние. Отметим, что в современных условиях тотальной цифровизации задача управления коммерческой организации состоит в выборе такой стратегии цифровых трансформаций и путей их реализации, которые способствуют повышению конкурентоспособности.

Вместе с тем сама коммерческая организация является частью экономической системы общества. Как результат, цифровые трансформации компании менеджерам необходимо проводить обоснованно, чтобы не нарушать нужные для существования организации связи и отношения, не разрушать важные структурные единицы как в самой компании, так и вне ее. В этом случае сохраняется динамическое равновесие системы (коммерческой организации) как элемента общественной системы.

На практике у руководителей компаний есть выбор: либо создавать новые цифровизированные элементы, либо встраивать цифровые технологии в уже существующие процессы и операции.

В управлении цифровыми трансформациями менеджеры руководствуются, прежде всего, стратегией развития собственной компании. При этом возможен один из следующих трех вариантов:

- компания имеет отдельно разработанную стратегию цифровизации;
- стратегия цифрового развития является частью общей стратегии компании;
- в стратегии определены только бюджеты направлений развития без конкретизации и, тем более, привязки к цифровизации.

Последнее характерно для российских компаний. Как следствие, цели по цифровизации у некоторых фирм также не конкретизированы и/или довольно расплывчаты. В то же время исследования передовых практик показывают важность выбора реалистичных, достижимых задач для цифровизации. При этом подчеркивается необходимость учитывать чаяния потребителей, достижения лидеров отрасли и конкурентов, а также среднеотраслевые показатели [7]. Таким образом, выбор цели является важным этапом управления цифровизацией коммерческой организации.

Научно-технический прогресс вызвал бурный рост разнообразия цифровых технологий. Как результат, цифровые продукты уже достаточно распространены в быту и производстве [8]. Вместе с тем каждый из современных цифровых инструментов (ЦИ) имеет свои достоинства. Хотя им присущи и ограничения. Например, для компаний сдерживающими факторами цифровых трансформаций, в том числе, являются высокая цена ЦИ, недостаточное количество (или даже отсутствие) сотрудников определенных специальностей, санкционные ограничения, сложности в трансформации существующих бизнес-моделей, риск недополучения выгоды и т.п. Эти факторы можно объединить в экономические, технологические, организационные и экологические группы [9, с. 7]. Все это значительно усложнило процедуру выбора и осуществления цифровых трансформаций организации.

Революционные технические изменения приводят к тому, что даже уже используемые в компании цифровые технологии требуют постоянного обновления, а значит, бюджета, модернизации или замены оборудования и перманентного цифрового развития персонала. Последнее, отчасти, решается

менеджерами в рамках корпоративной цифровой культуры, которая должна быть разработана и обязательно неформально внедрена в организации.

Следует отметить, что для регионов РФ характерно цифровое неравенство [10]. В результате коммерческие организации страны имеют различные начальные условия для старта и проведения цифровизации. Этот факт, с авторской точки зрения, обуславливает необходимость, при выборе целей цифровых трансформаций, среди прочего, учитывать цифровые достижения региональных компаний-лидеров и цифровую региональную инфраструктуру. На современном этапе затраты российских компаний, проводящих цифровые трансформации, сравнительно высоки, поскольку осуществляемые проекты по цифровизации являются достаточно капиталоемкими из-за требуемых инфраструктурных вложений [11].

Таким образом, чтобы избежать ненужных потерь и неудач, управление цифровыми трансформациями должно быть обоснованным и логически выстроенным, т.е. структурированным. При этом в системе управления коммерческой организации необходимо учитывать особенности цифровых технологий, цели и возможность их внедрения, включая, среди прочего, ограничения (ресурсные, инфраструктурные и др.). Система должна содержать функционально важные для выполнения цифровизации элементы и их взаимосвязи. Иными словами, систему управления цифровыми трансформациями коммерческой организации целесообразно выстраивать на основе интегрированного структурно-функционального подхода. В то же время на практике компании не всегда этому следуют.

### **Модель управления цифровыми трансформациями коммерческой организации в современных условиях**

На основании приведенных выше данных можно выделить основные элементы системы управления цифровыми трансформациями коммерческой организации, их взаимосвязи, а, следовательно, сконструировать ее модель. Модель можно использовать как шаблон для конструирования эффективной и логически обоснованной системы управления. Виртуальное использование модели в виде симулятора (возможно, компьютерного) позволяет сравнительно недорого и быстро представить все выгоды и угрозы, связанные с тем или иным видом цифровых трансформаций коммерческой организации. Модель также помогает спрогнозировать риски, учесть имеющиеся ограничения, запланировать ресурсы, необходимые для каждого этапа осуществления цифровизации. Таким образом можно протестировать и оценить необходимость и возможность осуществления различных видов цифровизации, а также выбрать наиболее подходящий цифровой инструментарий.

Модель управления цифровыми трансформациями коммерческой организации в контексте интегрированного структурно-функционального подхода представлена на рисунке 1. Модель состоит из элементов, отвечающих основным этапам цифровых трансформаций компании, и их связей (сплошная линия). Кроме того, указаны ограничения, представляющие собой угрозы целостности элемента (т.е. исполнению этапа цифровизации). Через ограничения осуществляется взаимосвязь элементов модели и внешней системы. В случае достижения ограничением предельно допустимого значения задействуется связь, обозначенная штрих-пунктирной линией, и целостность системы управления сохраняется. Каждый элемент модели, в свою очередь, включает взаимосвязанно реализуемые основные функции управления (планирование, организация, мотивация, контроль, координация).

Модель является циклической и отражает перманентное цифровое развитие системы (коммерческой организации), которое происходит путем перехода в качественно новое состояние и, соответственно, придает системе иные свойства и обеспечивает ее новую целостность в рамках следующей ступени развития. На рисунке для обозначения этого перехода использована линия со стрелкой формата «штрих». В модели применен итерационный подход к обновлениям и улучшениям, а также к адаптации под изменения. Это обеспечивается связями элементов № 2, 3 и 4, обозначенными штрих-пунктирными линиями.

Внедрение в коммерческих предприятиях предложенной модели позволит осуществлять обоснованное управление цифровыми трансформациями.



Рисунок 1 – Модель управления цифровыми трансформациями коммерческой организации в контексте интегрированного структурно-функционального подхода<sup>2</sup>

### Заключение

Управление цифровыми трансформациями, как, впрочем, и они сами, играет важную роль в современной хозяйственной деятельности коммерческих организаций. В то же время в промышленных компаниях менеджеры всех уровней иногда испытывают некоторые сложности при осуществлении цифровых трансформаций из-за имеющихся ограничений ресурсного, организационного и инфраструктурного характера. Это повышает требования к обоснованию управления цифровизацией.

Настоящее исследование показало целесообразность применения интегрированного структурно-функционального подхода в управлении цифровыми трансформациями коммерческой организации. Однако на практике компании не всегда этого придерживаются. Как результат, недостаточно продуманный подход к цифровизации приводит к ненужным потерям и неудачам.

В работе предложена модель управления цифровыми трансформациями коммерческой организации в контексте интегрированного структурно-функционального подхода. Модель состоит из элементов, отвечающих основным этапам цифровизации, их взаимосвязей и ограничений целостности. Внедрение авторской модели позволит менеджменту осуществлять обоснованное управление цифровыми трансформациями своих компаний.

Приведенные в работе данные будут полезны в научных изысканиях по развитию структурно-функционального подхода в менеджменте, а также на практике, для руководителей коммерческих организаций, в управлении цифровизацией компании. В дальнейших исследованиях предполагается изучить передовые практики построения «умных» цифровых организаций.

### Список литературы

1. Ксенофонтова Х.З. Новые требования рынка труда к компетенциям персонала промышленных компаний в условиях цифровизации экономики // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 2 (41). – С. 89–96. – DOI 10.21777/2587-554X-2022-2-89-96.
2. Ценжарик М.К., Крылова Ю.В., Стешенко В.И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36, вып. 3. – С. 390–420.

<sup>2</sup> Составлено автором.

3. Черкасова В.А., Слепушенко Г.А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний // Финансы: теория и практика. – 2021. – № 25 (2). – С. 128–142. – DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-2-128-142.
4. Chandler A.D., Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. – Cambridge, Mass.: M. I. T. Press, 1962. – 488 p.
5. Shan Y. The Functional Approach: Scientific Progress as Increased Usefulness: Chapter in the New Philosophical Perspectives on Scientific Progress. 1st ed. Routledge Studies in the Philosophy of Science. – N.Y.: Routledge, 2022. – DOI 10.4324/9781003165859.
6. Миллер А.Е., Давиденко Л.М. Структурно-функциональный подход к исследованию технологической интеграции // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2019. – Т. 17, № 3. – С. 59–69. – DOI 001:10.25513/1812-3988.2019.17(3).59-69.
7. Гилева Т.А., Бабкин А.В., Гилев Г.А. Разработка стратегии цифровой трансформации предприятия с учетом возможностей бизнес-экосистем // Экономика и управление. – 2020. – № 26 (6). – С. 629–642. – DOI 10.35854/1998-1627-2020-6-629-642.
8. Бутковская Г.В., Ивлиев А.А. Маркетинговые технологии развития цифровых продуктов в автомобильной индустрии // E-Management. – 2021. – Т. 4, № 1. – С. 74–84.
9. Gómez-Bengochea G., Jung J. A literature review on firm digitalization: drivers and impacts // Estudios sobre la Economía Española. – 2022. – № 2022-20. – 53 p.
10. Басова Е.А. Цифровое неравенство российских регионов: современные проблемы и пути преодоления // Вопросы территориального развития. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 1–17. – DOI 10.15838/tdi.2021.4.59.4.
11. Темников А.О., Подшивалова М.В. Цифровая трансформация промышленности: выгоды, затраты и риски // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2022. – Т. 16, № 2. – С. 122–131. – DOI 10.14529/et220212.

#### References

1. Ksenofontova H.Z. Novye trebovaniya rynka truda k kompetenciyam personala promyshlennyh kompanij v usloviyah cifrovizacii ekonomiki // Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie. – 2022. – № 2 (41). – S. 89–96. – DOI 10.21777/2587-554X-2022-2-89-96.
2. Cenzharik M.K., Krylova Yu.V., Steshenko V.I. Cifrovaya transformaciya kompanij: strategicheskij analiz, faktory vliyaniya i modeli // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. – 2020. – Т. 36, вып. 3. – S. 390–420.
3. Cherkasova V.A., Slepushenko G.A. Vliyaniye cifrovizacii biznesa na finansovye pokazateli rossijskih kompanij // Finansy: teoriya i praktika. – 2021. – № 25 (2). – S. 128–142. – DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-2-128-142.
4. Chandler A.D., Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. – Cambridge, Mass.: M. I. T. Press, 1962. – 488 p.
5. Shan Y. The Functional Approach: Scientific Progress as Increased Usefulness: Chapter in the New Philosophical Perspectives on Scientific Progress. 1st ed. Routledge Studies in the Philosophy of Science. – N.Y.: Routledge, 2022. – DOI 10.4324/9781003165859.
6. Miller A.E., Davidenko L.M. Strukturno-funkcional'nyj podhod k issledovaniyu tekhnologicheskoy integracii // Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika». – 2019. – Т. 17, № 3. – S. 59–69. – DOI 001:10.25513/1812-3988.2019.17(3).59-69.
7. Gileva T.A., Babkin A.V., Gilev G.A. Razrabotka strategii cifrovoj transformacii predpriyatiya s uchetom vozmozhnostej biznes-ekosistem // Ekonomika i upravlenie. – 2020. – № 26 (6). – S. 629–642. – DOI 10.35854/1998-1627-2020-6-629-642.
8. Butkovskaya G.V., Ivliev A.A. Marketingovye tekhnologii razvitiya cifrovyh produktov v avtomobil'noj industrii // E-Management. – 2021. – Т. 4, № 1. – S. 74–84.
9. Gómez-Bengochea G., Jung J. A literature review on firm digitalization: drivers and impacts // Estudios sobre la Economía Española. – 2022. – № 2022-20. – 53 p.
10. Basova E.A. Cifrovoye neravenstvo rossijskih regionov: sovremennyye problemy i puti preodoleniya // Voprosy territorial'nogo razvitiya. – 2021. – Т. 9, № 4. – S. 1–17. – DOI 10.15838/tdi.2021.4.59.4.
11. Temnikov A.O., Podshivalova M.V. Cifrovaya transformaciya promyshlennosti: vygody, zatraty i riski // Vestnik YuUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment». – 2022. – Т. 16, № 2. – S. 122–131. – DOI 10.14529/et220212.