

А.В. Кучумов, И.В. Богров

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА

Артур Викторович Кучумов – доцент кафедры экономики и управления в сфере услуг, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, доцент, кандидат экономических наук, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** arturspb1@yandex.ru.

Илья Владимирович Богров – аспирант кафедры управления социально-экономическими системами, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** iv.bogrov@gmail.com.

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности цифрового менеджмента как основы цифровой трансформации организации, проанализированы составляющие эффективной цифровой базы предприятия. Представлен анализ этапов успешного перехода организации в цифровой формат. Отражена роль каждого из этапов в эффективной трансформации. Раскрыты возможности управления организацией на основе цифровых инструментов, а также приведены примеры инноваций, которые могут быть использованы в соответствии с задачами компании.*

***Ключевые слова:** управление предприятием; цифровые инструменты; цифровой менеджмент; digital-менеджмент; цифровизация.*

A.V. Kuchumov, I.V. Bogrov

MANAGEMENT OF AN ORGANIZATION BASED ON DIGITAL MANAGEMENT TOOLS

Artur Kuchumov – Associate Professor, the Department of Economics and Management in Service, Saint-Petersburg State University of Economics, Associate Professor, Ph.D. in Economics, St. Petersburg; **e-mail:** arturspb1@yandex.ru.

Ilya Bogrov – Ph.D. student, the Department of Management of Social and Economic Systems, Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg; **e-mail:** iv.bogrov@gmail.com.

***Annotation.** The article discusses specific features of digital management as the basis for the digital transformation of an organization and analyzes the components of an effective digital database of an enterprise. The paper provides analysis of different stages of an organization's successful transition to a digital format. It also lays enough emphasis the role of each stage in effective transformation. The study depicts opportunities of managing an organization on the basis of digital tools and presents examples of innovations that can be implemented in accordance with the company's objectives.*

***Keywords:** enterprise management; digital tools; digital management; digitalization.*

В настоящее время уровень развития предпринимательского рынка предусматривает особое значение стратегического планирования, которое составляет основы управления, алгоритмы принятия решений, использование эффективных инструментов и методов, упрощающих органи-

зацию процессов производства и закрепление результатов деятельности организации. Эффективность управления компанией может измеряться достигнутым уровнем цифровизации внутренних процессов и инновационностью используемых инструментов. Современный цифро-

вой менеджмент тесно связан с цифровой экономикой. Цифровой менеджмент – это менеджмент, построенный на инструментарии цифровой экономики, которая основана на инновационной части информационных технологий¹. Таким образом, инновационность информационных технологий, используемых в деятельности организации, определяется полезностью их свойств. Возможности автоматизировать процессы, оптимизировать ресурсы, улучшить коммуникацию между отделами, довести информацию о продукте до потребителя являются базовыми целями перевода сферы управления предприятием в цифровой формат.

Важно заметить, что проблема цифровизации систем управления организацией и использования доступности существующих на данный момент инструментов, разработанных для соответствующих целей изучена в недостаточной степени. Многие исследователи, которые рассматривают в своих работах основы цифрового менеджмента, инструментария и преимущества современных технологии в реализации механизма управления компанией, опираются на практическую сферу, анализируют и систематизируют конкретные программы и их функционал. В настоящее время количество трудов, которые отражали бы анализ теоретической базы и отдельных вопросов, играющих важную роль в понимании особенностей внедрения цифровых технологий в деятельность фирмы представлены в недостаточном количестве. Однако, именно на таких теоретических основах держится и в последствии развивается система принятия решений по внедрению инноваций в организациях для совершенствования внутренних производственных процессов, реорганизации, контроллинга, реструктуризации системных элементов для достижения наилучших результатов. В процессе работы удалось выделить основные труды по исследованию теоретических

основ построения эффективного цифрового менеджмента в организации. Например, в работе Е.Г. Калязиной отмечается, что успешный цифровой менеджмент в новых условиях возможен при консолидации фундаментальных устоев и новых технологических достижений для решения управленческих задач, раскрывается проблема невозможности использования чужого опыта внедрения цифровых технологий в деятельность компании, так как структура каждой фирмы уникальна и требует создания условий для адаптации, внедрения и моделирования возможностей применения технологии за счет особой внутренней среды и рынка, закономерностей функционирования элементов системы и многого другого [5]. Другим важным примером теоретического исследования можно считать работу Л.С. Валинуровой и Н.З. Мазура, где рассматривается понимание термина «цифровизация», в том числе в экономике, изучаются категории цифрового инструментария в бизнес-среде в соответствии с его функциональными возможностями, судя по степени цифровой трансформации и распределению их по уровням прогрессивности организации [2].

Целью данного исследования является рассмотрение потенциала и возможностей использования основ цифрового управления в организации и эффективного цифрового менеджмента, изучение этапов интегрирования цифровых технологий в бизнес-среду и их дальнейшее влияние на успешность стратегии менеджмента. Для проведения исследования авторы, используя метод анализа научной литературы, изучили научные труды из российских и зарубежных источников, а также отечественных и международных статистических источников. Литература для исследования была отобрана с помощью цифрового сервиса Emerald Insight и научной социальной и совместной сети Research Gate. Объектом исследования выступают организации из всех сфер предпринимательской деятельности, осуществляющие продажу товаров и услуг.

В первую очередь, рассмотрим основные составляющие эффективного цифро-

¹ Цифровая экономика: основные направления развития: монография / под науч. ред. д.э.н., д.п.н., Н.В. Апатовой. Серия «Цифровая экономика». Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2018. 216 с.

го менеджмента на предприятии. На рис. 1 предложена схема этих составляющих.

На основе представленной схемы на рис. 1, можно говорить о том, что основной составляющей является стратегия цифрового управления в коммерческой организации, деятельность которой связана с производством, реализацией товаров или услуг. Цифровая стратегия (Digital-стратегия) – это стратегия продвижения и развития организации или ее продукта при помощи digital-инструментов². Разработка цифровой стратегии на предприятии определяется рядом положений и принципов, к которым относятся следующие [6]:

- определение целей и задач, которые будут решены при переводе сферы управления организации в цифровой формат;
- транслирование сотрудникам основных задач и приоритетов развития управления компанией в цифровом формате;
- определение необходимых цифровых технологий для использования в организации процессов на предприятии;
- формирование плана мероприятий для достижения целей и задач при цифровизации сферы управления в организации;
- выявление и устранение потенциальных конфликтов в период распределения ресурсов и инициатив в новом формате;
- формирование перечня необходимых ресурсов для обеспечения перевода внутренней деятельности организации в цифровой формат;
- создание механизмов для мониторинга функционирования стратегии и внедрение возможностей для изменения неудачных результатов применения технологий;
- создание системы оценивания эффективности результатов выполнения задач в цифровом формате.

Согласно схеме, другая составляющая

успешного цифрового управления коммерческой компанией содержит методологические основы digital-менеджмента. Управление проектами – это совокупность процессов, в основе которых лежит методология организации, планирования, управления трудовыми, финансовыми и материально-техническими ресурсами на протяжении всего цикла существования организации [1]. Эта составляющая направлена на разработку теоретических основ внедрения, адаптации, эффективного пользования цифровыми инновациями в производственном кооперативе. Методологические основы содержат оценку уровня применимости технологии в отдельных департаментах (отделах) организации, представляют спектр критериев оценки эффективности внедрения цифровых технологий управления на предприятии с разграничением на разные этапы:

- этап внедрения;
- этап ознакомления;
- приспособления и ассимиляции;
- этап эксплуатации;
- этап инновационности для организации;
- этап утилизации.

Данный спектр влияет на достижение эффективных результатов деятельности организации, позволяет снизить издержки, внедрить современные цифровые инструменты и технологии и повысить качества товаров или услуг. Другая составляющая заключается в поиске и приспособлении к деятельности организации новейших цифровых технологий, которые помогут достигнуть вышеупомянутых результатов. Предложенные составляющие трансформации сферы управления организацией в цифровой формат имеют свои трудности. В основном, эти трудности наступают при организации сопутствующих мер по внедрению инновационных технологий и касаются многих моментов, помимо финансирования. В качестве примера: интеграция технологий требует наличия механизмов оценки эффективности сосуществования новых технологий с системами предприятия, их внедрения в бизнес-процессы и удобства параллельного использования. Другая проблема заключает-

² Разработка digital-стратегии организации: основные этапы // Высшая школа бизнеса: Центр развития компетенций в бизнес-информатике, логистике и управлении проектами. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/razrabotka-digital-strategii-kompanii-osnovnye-etapy/> (дата обращения: 17.03.2024).

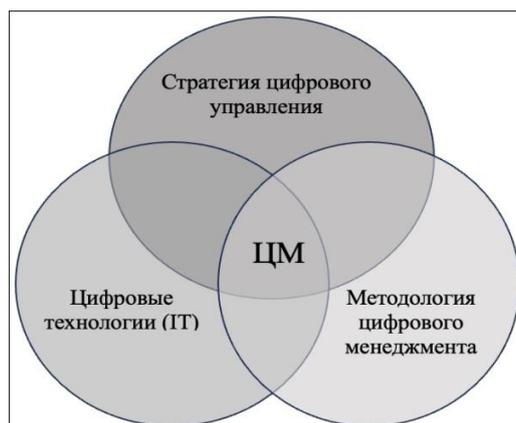


Рис. 1. Схема составляющих эффективного цифрового менеджмента

Источник: сост. авторами.

ся в необходимости обучения персонала при переходе к цифровому управлению, прививании новых навыков и компетенций, распределении обязанностей, поддержке в освоении новых инструментов, понимании функционала сервисов и платформ, взаимосвязи цифровых процессов и методов осуществления работы с ними [9].

Следующим пунктом стоит представить этапы перехода в цифровой формат управления компанией, которые способствуют успешной интеграции цифровых технологий в производственную и предпринимательскую среду. Содержание этапов представлено в табл. 1.

Эффективность цифровой трансформации сферы управления организацией позволяет улучшить и облегчить систему контроля и мониторинга процессов на предприятии, качественно распределять ресурсы и проводить расчеты бюджета фирмы. Однако, следует сказать, что для эффективности реализации процесса интегрирования цифровых технологий в бизнес-среду важно провести исследование на предмет определения настоящего положения коммерческой организации на рынке, показателей деятельности компании, оценки внутренней экосистемы, корпоративных аспектов. Помимо исследования большое значение имеет методология цифрового менеджмента компании, которая будет раскрывать цели и задачи использования инноваций, регламентацию по использованию их в условиях уникальной производственной среды

конкретной компании, определять спектр критериев оценки эффективности внедрения инновации и изменений на предприятии под ее воздействием. Полезные свойства, которые приобретет компания при переходе в цифровой формат, повысят уровень приспособляемости фирмы к внешним обстоятельствам, к изменениям на рынке, помогут повысить конкурентоспособность производимых продуктов, упростят оптимизацию и перераспределение основных ресурсов в случае непредвиденных обстоятельств. Опыт показал, что в период эпидемии COVID-19 наиболее роботизированные и автоматизированные предприятия лучше всего справились с вызовами³. Ниже предложено статистическое обоснование на примере цифровых технологий в сфере промышленности (рис. 2).

Примеры современных технологий могут свидетельствовать о том, что цифровая трансформация предприятия может привести к повышению «комплексности» управления на предприятии, т.к. современный уровень цифровизации позволяет вводить технологии на всех этапах жизненного цикла. Многие технологии, вошедшие в рейтинг, помогают сокращать расходы на оплату труда, увеличивать

³ Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ выделил на основе анализа больших данных наиболее значимые цифровые технологии, уже используемые или внедряемые в мировой и российской промышленности // ВШЭ (ИСИЭЗ). URL: <https://issek.hse.ru/news/494926896.html> (дата обращения: 17.03.2024).

Этапы успешного интегрирования цифровых технологий в бизнес-среду

Этап	Содержание этапа
Построение интегративной системы цифрового управления	Создание и разработка единой системы, которая будет объединять цифровые технологии и инновационные методы в единый механизм, позволяет создать общее поле для пересечения цифровых процессов, их параллельного запуска и обеспечения среды, позволяющей им взаимодействовать друг друга для улучшения результатов деятельности компании и повышения уровня качества проведения бизнес-процессов
Разработка методики стратегии цифрового управления	Разработка целей, задач и методов для определения этапов внутренней стратегии перехода на цифровой формат, плана действий на разных стадиях жизненного цикла инноваций внутри организации с учетом особенностей внутренней среды
Разработка стратегии на основе методики	Создание алгоритма действий, который будет основан на разработанной методике и учитывать все сложности, предполагаемые на этапах внедрения инноваций в процессы внутри организации, а также адаптации, учитывая все внутренние особенности экосистемы компании
Определение показателей для выявления уровня цифровой трансформации организации	Определение основных показателей оценки производительности, которые могут повлиять на оценку степени внедрения цифровых технологий и уровень достижения изменений в дальнейшем.
Проектирование ВМ-систем	Разработка и создание информационной системы, которая объединит все уровни и элементы для управления и контролирования процессов в организации
Внедрение разработанной системы в организации производства на предприятии	Внедрение итоговой версии созданной ВМ-системы в структуру организации с целью повышения эффективности работы в сфере деятельности организации, совершенствования производственных процессов, ускорения их реализации, повышения уровня доступности, долгосрочности использования продукта (услуги), как результата деятельности организации.

Источник: [3; 4].

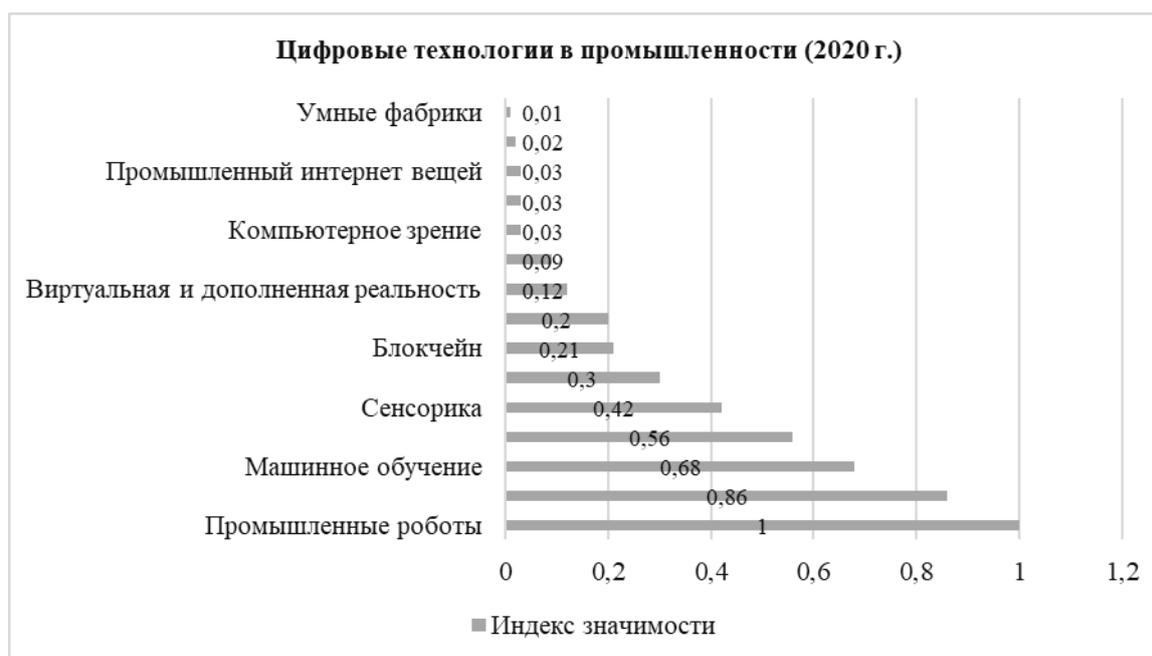


Рис. 2. Цифровые технологии в промышленности (2020 г.)

Источник: сост. авторами.

гибкость производства, автоматизировать процессы на производстве, эффективно использовать машинное обучение в небезопасных для привлечения человеческих ресурсов условиях. Некоторые из примеров цифровых технологий широко используются в настоящее время, несмотря на невысокую рейтинговую оценку. Технологии блокчейн относятся к такому, т.к. позволяют хранить и передавать цифровые активы, в сочетании с другими инструментами предоставляют возможности производить учет избыточных мощностей с целью дальнейшего перераспределения и использования их потенциала на других предприятиях. Проведя оценку цифровых технологий в промышленности за 2020 год, необходимо уточнить, что здесь рассматривается индекс значимости, который представляет меру оценки участия разных видов инноваций в мировой и российской промышленности. Тем не менее, данный показатель является комплексным и формируется из нескольких критериев оценки, выявляет иерархию между определенными классификациями в отрасли. Данный показатель не позволяет частным образом оценить направления анализа, так как при исследовании вопроса цифровой трансформации коммерческой организации и внедрения отдельных технологий учитываются множество показателей, среди которых затраты на внедрение и эксплуатацию, выработка и применение критериев по оценке результативности внедрения технологий, которые зависят от сферы применения. Каждая организация обладает своей спецификой, включая масштаб производства и объем продаж, разграничения основной и дополнительной деятельности, особенности продукта или услуги. Данный факт составляет базу для гипотетической оценки рациональности использования разных категорий цифровых технологий в производстве и промышленности.

Цифровые инструменты, которые служат основой трансформации предприятия, проходят отбор согласно их свойствам и функционалу, потенциально полезным в зависимости от сформулирован-

ных задач на этапе создания цифровой стратегии. Следственно, предлагается перечень критериев, которые могут решать задачи организации цифрового управления на предприятии [1; 7; 9]:

- улучшение коммуникации между сотрудниками;
- инфраструктура управления взаимосвязями между отделами фирмы;
- улучшение системы управления персоналом, автоматизации процессов по обучению и найму;
- улучшение системы управления отношениями с потребителями;
- введение программ по управлению проектами;
- улучшение механизмов управления задачами;
- управление временем;
- ускорение процессов и управление ресурсами организации;
- введение инструментов по анализу и прогнозированию;
- упрощение управления информацией и повышение защиты данных;
- введение систем принятия решений и оценки результатов деятельности, контролирование условий производства в организации.

Отсюда следует необходимость представления примеров таких цифровых технологий, которые в настоящее время считаются эффективными (табл. 2).

Итак, перечисленные примеры цифровых технологий являются лишь небольшой частью от всех существующих возможностей, используемых для регулирования и организации производственных и бизнес-процессов на предприятии.

Таким образом, в результате исследования основной проблемы удалось оценить последовательность шагов при внедрении современных технологий в бизнес-среду, которые могут служить точками опоры в нынешних условиях. Были определены дополнительные потребности организации, которые можно удовлетворить при помощи внедрения цифровых технологий на уровне управления компанией, рассмотрены конкретные примеры технологий в зависимости от эффекта, которую

Примеры цифровых технологий управления компанией

Критерий	Пример цифровой технологии
Коммуникации	Online Collaborative Platforms (коллаборативные онлайн-платформы)
Инфраструктура управления	Цифровые офисы и платформы
Управление персоналом	HR-digital и HR-scoring
Управление отношениями с потребителем	Приложения CRM и инструменты автоматизации маркетинга
Управление проектами	Project Management Systems (системы управления проектами), Backlog (мобильное программное обеспечение, инструмент для управления через моб. приложения)
Управление задачами	Project Management Systems (системы управления проектами)
Тайм-менеджмент	Time Management Tools (инструменты управления временем)
Управление ресурсами и ускорение процессов	Resource Management Software (программное обеспечение управления ресурсами)
Анализ и прогнозы	Искусственный интеллект (ИИ)
Управление защитой информации	Технологии блокчейн, квантовые коммуникации
Оценка результатов деятельности и контроль условий производства	Big data (большие данные), Internet of Things (интернет вещей)

Источник: [1; 7; 8].

они могут привести в процессы внутри организации. Ясно, что цифровой менеджмент – важный механизм, который позволяет повысить конкурентоспособность и расширить возможности приспособляемости организации к изменяющимся условиям рынка под давлением внешнего мира. Инструменты digital-управления влияют на множество организационных моментов при переходе в новую реальность функционирования фирмы и в сумме играют важную роль при обеспечении эффективного исполнения задач. Важно учитывать, что современная цифровая реальность несовершенна, потому что существует множество трудностей в сертификации инновационных технологий, их внедрении, финансировании. К тому же, широкие перспективы и разнообразный функционал цифровых инструментов значительно упрощает регулирование процессов на производстве и влияет на качественное распределение обязанностей, но их свойства не позволяют им интегрироваться в полной мере без гибких навыков и абстрактного мышления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вакорин М.П., Хворостина В.В.*

Цифровой менеджмент в управлении проектами // Молодой ученый. 2023. № 9 (456). С. 16–18. URL: <https://moluch.ru/archive/456/100370/> (дата обращения: 15.03.2024).

2. *Валинурова Л.С., Мазур Н.З.* Цифровой инструментарий управления предприятиями // Инновации и инвестиции. 2023. № 6. С. 459–462. URL: <https://innovazia.ru/upload/iblock/0bf/22hilj5zpxo0oj5ekx6cz03z83980e61/№6%202023%20ИиИ.pdf> (дата обращения: 17.03.2024).

3. *Кожевникова М.К., Маркова, Н.И., Маврина, И.Н.* Цифровизация процессов реализации инвестиционно-строительных проектов // Научные труды ВЭО России. 2022. Т. 233. № 1. С. 211–230. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_48615124_50395028.pdf (дата обращения: 15.03.2024).

4. *Комиссарова Е.Р.* Цифровой менеджмент как инновационный подход в управлении строительными проектами // Экономические исследования: Менеджмент. 2024. URL: <https://myeconomix.ru/menedzhment/tsifrovoy-menedzhment-kak-innovatsionnyu-podkhod-v-upravlenii-stroitelnyimi-proektami/> (дата обращения: 17.03.2024).

5. *Калязина Е.Г.* Методологические основы цифрового менеджмента // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Т. 10. № 4. С. 1125–1142. URL: <https://1economic.ru/lib/119562?ysclid=lvwa30zedp119842518> (дата обращения: 15.03.2024).

6. *Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Баринаева Е.П.* Цифровая стратегия предприятия: реалии и возможности трансформации // *Вестник Астраханского государственного технического университета*. 2023. № 1. С. 7–12. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50441637_52649972.pdf (дата обращения: 17.03.2024).

7. *Пожарицкая И.М.* Цифровой менеджмент: концепция или инструмента-

рий? // *Baikal Research Journal*. 2021. Т. 12. № 2. С. 12–19. URL: <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=24533> (дата обращения: 15.03.2024).

8. *Яворский Н.К.* Цифровые технологии в системе управления персоналом // *Молодой ученый*. 2020. № 19 (309). С. 260–262. URL: <https://moluch.ru/archive/309/69896/?ysclid=ltvnuxnro0802673793> (дата обращения: 17.03.2024).

9. *Gorovik A., Лазарева М.* Цифровизация и цифровой менеджмент в современном управлении // *Потомки Аль-Фаргани*. 2023. № 1(4). С. 75–81. URL: <https://alfargoni.uz/index.php/journal/article/view/162> (дата обращения: 15.03.2024).