

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2023, Том 15, № 5 / 2023, Vol. 15, Iss. 5 <https://esj.today/issue-5-2023.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/10ECVN523.pdf>

5.2.6. Менеджмент (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Исаев, М. Г. Управление цифровой трансформацией бизнеса на основе функционально-программного подхода / М. Г. Исаев // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 5. — URL:

<https://esj.today/PDF/10ECVN523.pdf>

For citation:

Isaev M.G. Managing digital business transformation based on a functional-software approach. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(5): 10ECVN523. Available at: <https://esj.today/PDF/10ECVN523.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 330.32

Исаев Мурад Гусейнович

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», Махачкала, Россия

Декан «Экономического» факультета

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: ef.dgu@mail.ru

РИНЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=786046

Управление цифровой трансформацией бизнеса на основе функционально-программного подхода

Аннотация. Активная и всеобъемлющая цифровизация экономического пространства актуализирует задачи поиска новых управленческих решений, способствующих эффективной реализации процессов цифровой трансформации бизнеса. Современная архитектура экономического пространства активно видоизменяется под влиянием распространения цифровых сервисов и технологий. Автором отмечается важная роль цифровизации в изменении параметров экономических бизнес-систем: возрастают требования к адаптивности и умению быстро реагировать на изменяющиеся условия внешней среды. Наряду с этим бизнес-модели трансформируются от классического их вида в направлении нового формата на основе цифровых платформ и сетевого сотрудничества участников системы.

В целях соответствия трендам кросс-отраслевого интеграционного взаимодействия экономических бизнес-систем автором предлагается использование функционально-программного подхода, который синтезирует наиболее успешно зарекомендовавшие себя управленческие технологии и представляет собой симбиоз программно-целевого и функционального подходов к управлению цифровой трансформацией.

Автор отмечает, что преимущества функционально-программного подхода в управлении цифровой трансформацией бизнеса состоит в том, что на его основе создаются сложные системы, которые могут состоять из большого количества модулей и подсистем. Такой подход позволяет упростить процесс разработки и снизить сложность системы, так как каждый модуль может быть разработан и отлажен независимо от других модулей. Функционально-программный подход также обеспечивает высокую степень модульности и гибкость системы, что позволяет легко вносить изменения и расширять функциональность.

Функционально-программный подход позволяет более эффективно использовать ресурсы и снижать затраты на цифровую трансформацию. Благодаря гибкой структуре и модульности системы, можно выбирать только те модули, которые необходимы для решения

конкретных задач, и не тратить ресурсы на ненужные модули. Одним из преимуществ функционально-программного подхода является возможность использования современных информационных технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и биг-дата. Это позволяет более точно анализировать данные, прогнозировать тренды и принимать решения на основе данных.

Ключевые слова: управление цифровой трансформацией; цифровая трансформация бизнеса; цифровизация; функционально-программный подход; цифровая платформа; цифровые технологии; бизнес-модель

Введение

Классическими методами управленческого воздействия, используемыми в практике менеджмента, применимыми в контексте цифровой трансформации экономических бизнес-систем, являются структурно-функциональный и программно-целевой подходы.

Системное применение *структурно-функционального подхода* в отношении бизнес-систем связывают с трудами Чандлера А. [1]. Изучению структуры как важного элемента системы посвящены работы Сьюэлла В. [2], который полагал, что структура системы изменяется медленнее, чем функции, которые, как правило, более динамичны и менее устойчивы, чем структуры. Структуры легко идентифицировать, поскольку они обычно определенным образом организованы и состоят из множества взаимосвязанных, взаимозависимых, но также и автономных частей, включая альянсы различных акторов. О функциональности структур, с точки зрения Калу К., свидетельствует их выраженный вклад в достижение цели системы в целом [3].

По мнению Батлера К.С., структуры, ориентированные на определение стратегических приоритетов планирования, могут разрабатывать планы или политику, призванные направлять действия для достижения желаемых результатов планирования [4]. Алмонд Дж. и Коулман Дж. утверждали, что для сохранения системы в ней должны присутствовать определенные функции [5]. Функции соединяют структуры в системе, но также представляют отношения между ними.

В отечественной теории и практике менеджмента структурно-функциональный подход, как отмечает Магданов П.В., занимает важную роль [6]. Сущность структурно-функционального подхода к управлению, по мнению Иваницкой А.Е., состоит в представлении организации как структурированной системы, которую составляют определённым образом связанные между собой элементы, каждый из которых обладает своим функционалом и задачами [7].

Бабкин А.В. и Мошков А.А. [8] считают, что задействование функционального подхода в процессах цифровой трансформации бизнеса направлено на формирование управленческого воздействия на элементы бизнес-системы и выполняемые ими функции, что решает задачи по повышению эффективности использования цифровых ресурсов.

Использование структурно-функционального подхода к управлению в конце 1980-х гг. претерпело серьезные практические и теоретические затруднения. С критическим настроением в отношении структурно-функционального подхода выступали Чилкотт Дж. [9] и Коломи П. [10], которые обосновывали свою позицию тем, что данный подход представляет лишь упрощенную и статическую модель общества или системы, ориентированную на порядок и равновесие, что делает ее неспособной адекватно объяснить трансформацию и изменения. Гидденс Э. высказывал замечания в отношении структурного функционализма на том основании, что он не учитывает какой-либо степени индивидуальной активности участников внутри системы [11].

Функциональный подход (при имеющихся у него несомненных преимуществах) сложно в чистом виде вписать в современную управленческую деятельность бизнес-структур по ряду обстоятельств. Основные проблемы с использованием данного подхода в практике менеджмента в условиях цифровизации видятся в следующем:

1. Бизнес-структуры испытывают необходимость быстрой адаптации к условиям динамично меняющейся внешней среды. Каждый вариант организационных структур имеет достоинства и недостатки, однако, в современных условиях достаточно сложно выбрать настолько оптимальный и статичный вариант, который позволял бы бизнесу наилучшим образом и без потерь реагировать на перемены.
2. Наличие стратегии развития не означает, что компания выстроила эффективную управленческую структуру.
3. Большинство компаний реализуют проектную деятельность, направленную на решение специфических, а порой уникальных задач. Проектная деятельность не встраивается в иерархическую бизнес-структуру и вносит перемены в сложившуюся вертикаль власти, а также приводит к появлению нового функционала и административных структур.

Таким образом, концепт структурно-функционального подхода требует выработки новых решений в управлении экономическими бизнес-структурами в условиях цифровой трансформации. В этой связи программно-целевой подход к управлению нашел своих адептов и получил широкое распространение в управленческой практике.

Специалисты, в числе которых Малицкая Е.А. [12], Фирсова Е.А., Войлошникова Е.Г., Леметти Ю.А. [13], Смагина М.Н. [14], Боровская М.А., Шевченко И.К., Лабуцкая Е.И. [15] и другие, отмечают, что сущность *программно-целевого подхода* к управлению заключается в выборе приоритетных целей социально-экономического и научно-технического развития, а также разработке взаимосвязанных мер по достижению целей в заданные сроки. Под целью понимают конкретный измеримый количественный или качественный результат. Инструментом реализации программно-целевого метода в управлении являются целевые планы и программы. Программно-целевой подход к управлению цифровой трансформацией помогает организациям более эффективно использовать свои ресурсы, определять приоритеты и планировать свои действия на краткосрочную и долгосрочную перспективы, что позволяет повысить конкурентоспособность бизнеса и обеспечить его устойчивое развитие в динамично изменяющейся среде.

Цель исследования состоит в обосновании возможности применения функционально-программного подхода, синтезирующего наиболее успешно зарекомендовавшие себя управленческие технологии, к управлению цифровой трансформацией бизнеса.

Задачи исследования:

- сформировать концептуальное представление о содержании, особенностях и отличительных чертах функционального и программно-целевого подходов, используемых в управлении бизнес-системами;
- предложить функционально-программный подход к управлению цифровой трансформацией бизнеса.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что использование функционально-программного подхода способствует принятию эффективных управленческих решений в отношении реализации процессов цифровой трансформации бизнеса.

Методы

Предлагается для целей обеспечения развития бизнес-структур в условиях цифровой трансформации организовать интеграционное взаимодействие функционального и программно-целевого подходов к управлению. Каждый из этих подходов имеет особенности практического применения, однако их симбиоз, по мнению автора, может быть результативным при достижении целей стратегического цифрового развития.

Теоретико-методологическую основу исследования составили публикации отечественных и зарубежных ученых по проблематике менеджмента в контексте цифровой трансформации бизнеса. Совокупность общенаучных методов познания (исторического, абстрактно-логического, эмпирического обобщения, сравнения) позволяет сформировать авторский подход к обоснованию функционально-программного подхода в управлении цифровой трансформацией бизнеса.

Результаты и обсуждения

Применение функционального и программно-целевого подходов обусловлено особенностями их содержания.

Так, содержание *функционального подхода применительно к стратегии цифровой трансформации бизнеса* состоит из ряда реализуемых функций, в их числе:

- функция планирования и разработки цифровых инноваций — включает определение целей и задач цифрового развития, оценку потенциала цифровых инноваций, выбор направлений и форм реализации цифровых инноваций, разработку стратегии цифровой трансформации бизнеса;
- функция финансирования — состоит в поиске и привлечении финансовых ресурсов для реализации проектов по цифровой трансформации бизнеса, управлении источниками финансирования, оценке финансовой эффективности принимаемых решений по цифровизации бизнеса;
- функция организации и управления процессами цифровой трансформации — связана с реализацией управленческого функционала в отношении процессов создания и внедрения цифровых инноваций, включая управление командой, управление рисками, аудит цифровых проектов и т. д.;
- функция маркетинга и продвижения цифровых инноваций — включает разработку маркетинговой стратегии, продвижение и продажу цифровых продуктов и услуг, а также оценку реакции потребителей на новые продукты и услуги;
- функция оценки результатов цифровой трансформации бизнеса — направлена на оценку и аудит результатов цифровой трансформации.

Функциональный подход предусматривает интеграцию всех функций в единую систему управления, чтобы обеспечить согласованность и эффективность действий всех участников цифрового процесса. Важным элементом этой системы является установление механизмов обратной связи и мониторинга, которые позволяют оценивать результаты цифровой трансформации и корректировать цифровую стратегию, если это необходимо.

В целом функциональный подход к управлению цифровой трансформацией помогает организациям более эффективно использовать свои ресурсы, определять приоритеты и планировать свои действия в короткой и долгой перспективе. Это позволяет повысить

конкурентоспособность бизнеса и обеспечить ее устойчивое развитие в динамичной экономической среде.

Программно-целевой подход к управлению цифровой трансформацией предполагает, что цифровая трансформация экономической бизнес-системы должна быть направлена на решение конкретных задач и достижение определенных целей. Для этого разрабатываются программы цифровой трансформации, которые определяют направления цифрового развития и конкретные цели, которые необходимо достичь.

Основные элементы программно-целевого подхода к управлению цифровой трансформацией включают:

- определение стратегических целей цифрового развития экономической бизнес-системы: определяются основные направления цифровой трансформации, цели и задачи, которые необходимо достичь в рамках каждого направления;
- разработку цифровых программ: на основе стратегических целей разрабатываются программы цифровой трансформации, которые содержат в себе описание конкретных проектов, сроки их реализации, ресурсы, необходимые для их реализации, ожидаемые результаты и т. д.;
- выбор и реализацию цифровых проектов: на основе цифровых программ выбираются конкретные проекты, которые будут реализованы в рамках программы. При этом осуществляется управление проектами и контроль за их реализацией;
- оценку результатов цифровой трансформации: на основе оценки результатов цифровой трансформации производится анализ эффективности цифровых программ и проектов, выявление проблем и недостатков, а также разработка рекомендаций по улучшению цифровой трансформации.

Основной целью программно-целевого подхода к управлению цифровой трансформацией является установление четких целей и задач, которые необходимо достичь в рамках цифровой трансформации. Это позволяет бизнесу более эффективно использовать свои ресурсы и сосредоточиться на тех проектах, которые имеют наибольший потенциал для достижения поставленных целей.

Одним из ключевых элементов программно-целевого подхода является разработка цифровых программ. Они могут быть как краткосрочными, так и долгосрочными, и должны содержать в себе конкретные цели, задачи, сроки и ожидаемые результаты. Важно, чтобы программы цифровой трансформации были связаны с общей стратегией развития бизнеса и учитывали текущие потребности рынка и потребителей.

Современная архитектура экономического пространства активно видоизменяется под влиянием распространения цифровых сервисов и технологий. Отечественные и зарубежные ученые отмечают важную роль цифровизации в изменении параметров экономических бизнес-систем: возрастают требования к адаптивности и умению быстро реагировать на изменяющиеся условия внешней среды [16–18]. Наряду с этим бизнес-модели трансформируются от классического их вида в направлении нового формата на основе цифровых платформ и сетевого сотрудничества участников системы.

В целях соответствия трендам кросс-отраслевого интеграционного взаимодействия экономических бизнес-систем автором предлагается *функционально-программный подход* (далее по тексту — ФПП), являющийся синтезом наиболее успешно зарекомендовавших себя

управленческих технологий и представляющий собой симбиоз программно-целевого и функционального подходов к управлению цифровой трансформацией.

Специалистами отмечается, что ФПП используется для создания сложных систем, которые могут состоять из большого количества модулей и подсистем [19; 20]. Он позволяет упростить процесс разработки и снизить сложность системы, так как каждый модуль может быть разработан и отлажен независимо от других модулей. ФПП также обеспечивает высокую степень модульности и гибкость системы, что позволяет легко вносить изменения и расширять функциональность.

Функционально-программный подход позволяет создать гибкую и модульную систему, где каждый модуль может быть легко заменен или модифицирован без влияния на работу других модулей. Таким образом достигается более эффективное управление цифровой трансформацией экономической бизнес-системы, так как изменения в одном блоке не повлияют на работу других блоков. ФПП также позволяет более эффективно использовать ресурсы и снижать затраты на цифровую трансформацию. Благодаря гибкой структуре и модульности системы, можно выбирать только те модули, которые необходимы для решения конкретных задач, и не тратить ресурсы на ненужные модули. Одним из преимуществ ФПП является возможность использования современных информационных технологий, таких, как искусственный интеллект, машинное обучение и биг-дата. Это позволяет более точно анализировать данные, прогнозировать тренды и принимать решения на основе данных.

Функционально-программный подход по своей сути является эволюционным развитием традиционного линейно-функционального подхода, отличаясь от него несколькими важными аспектами (рис. 1).

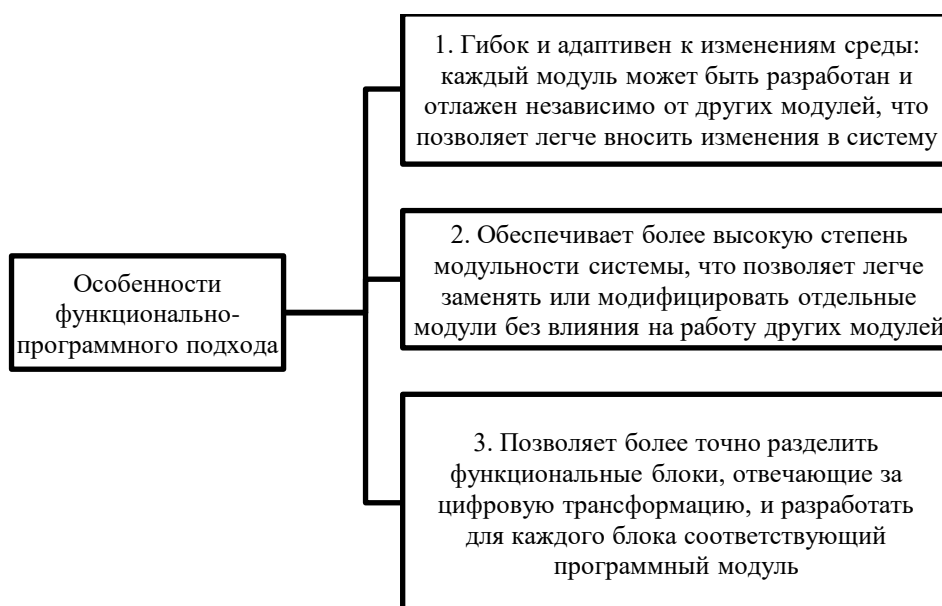


Рисунок 1. Отличительные особенности функционально-программного подхода (разработано автором)

ФПП может быть использован для управления цифровой трансформацией экономических бизнес-систем. Для этого необходимо определить функциональные блоки, которые отвечают за цифровую трансформацию, и разработать программные модули для каждого блока. Например, функциональные блоки могут включать в себя исследование и разработку новых продуктов, анализ рынка и конкурентов, управление интеллектуальной собственностью и т. д. Для каждого блока необходимо разработать программный модуль, который будет выполнять определенные функции.

Заключение

Функционально-программный подход к управлению цифровой трансформацией позволяет социально-экономической системе эффективно управлять всеми аспектами цифровой трансформации, обеспечивая высокую степень модульности и гибкость системы. Он также позволяет быстро реагировать на изменения внешней среды и внутренних факторов, что является важным фактором успеха в цифровой трансформации.

Новизна авторского подхода к применению ФПП в процессах управления цифровой трансформацией экономических бизнес-систем заключается в возможности получения более высоких результатов в цифровой трансформации за счет оптимизации ресурсов и повышения гибкости системы, что является важным инструментом для достижения кросс-отраслевого интеграционного взаимодействия экономических бизнес-систем. Подтверждением состоятельности авторской научной гипотезы служит успешное использование ФПП в формировании вектора цифровой трансформации бизнес-экосистем как уникального набора параметров стратегических и тактических действий по реализации цифровой трансформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздова, Н.П. Жизнь и творчество Альфреда Чандлера — «Масштаб и разнообразие» / Н.П. Дроздова // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Менеджмент. — 2005. — № 2. — С. 140–147. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9253652> (дата обращения: 10.09.2023).
2. Sewell Jr, W.H. A theory of structure: Duality, agency, and transformation / W.H. Sewell Jr. — DOI <https://doi.org/10.1086/229967> // American Journal of Sociology. — 1992. — Т. 98. — № 1. — С. 1–29. — URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/229967> (дата обращения: 10.09.2023).
3. Kalu, K.N. Institution-building, not nation-building: a structural-functional model / K.N. Kalu. — DOI <https://doi.org/10.1177/0020852310390541> // International Review of Administrative Sciences. — 2011. — Т. 77. — № 1. — С. 119–137. — URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0020852310390541> (дата обращения: 10.09.2023).
4. Butler, C.S. Structure and function: a guide to three major structural-functional theories / C.S. Butler // Structure and Function. — 2003. — 593 с.
5. Almond, G.A. The politics of the developing areas / G.A. Almond, J.S. Coleman (ed.). — Princeton University Press, 2015. — 610 с.
6. Магданов, П.В. Интеграция структурно-функционального и программно-целевого подходов к управлению / П.В. Магданов // Ars Administrandi. — 2010. — № 2. — С. 5–15. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-strukturno-funktsionalnogo-i-programmno-tselevogo-podhodov-k-upravleniyu> (дата обращения: 10.09.2023).
7. Иваницкая, А.Е. Функциональный подход к преодолению стереотипов управления инновационной деятельностью предприятий / А.Е. Иваницкая // В мире научных открытий. — 2015. — № 12(72). — С. 125–135. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25116885> (дата обращения: 10.09.2023).

8. Бабкин, А.В. Управление инновационным потенциалом интегрированных промышленных структур / А.В. Бабкин, А.А. Мошков // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2013. — № 6(84). — С. 45–53. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21029944> (дата обращения: 10.09.2023).
9. Chilcott, J.H. Structural functionalism as a heuristic device / J.H. Chilcott. — DOI <https://doi.org/10.1525/aeq.1998.29.1.103> // Anthropology & education quarterly. — 1998. — Т. 29. — № 1. — С. 103–111. — URL: <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1525/aeq.1998.29.1.103> (дата обращения: 10.09.2023).
10. Colomy, P.B. Recent developments in the functionalist approach to change / P.B. Colomy // Sociological Focus. — 1986. — Т. 19. — № 2. — С. 139–158. — URL: <https://www.jstor.org/stable/20831394> (дата обращения: 10.09.2023).
11. Giddens, A. Central problems in social theory: Action, structure, and contradiction in social analysis / A. Giddens — Univ of California Press, 1979. — Т. 241. — 294 с.
12. Малицкая, Е.А. Программно-целевой подход в управлении проектами комплексного развития территории / Е.А. Малицкая // Вестник Института экономики Российской академии наук. — 2016. — № 2. — С. 56–68. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25791378> дата обращения: 10.09.2023).
13. Фирсова, Е.А. Программно-целевой подход к развитию науки и инновационных технологий в агропродовольственном секторе региона / Е.А. Фирсова, Е.Г. Войлошникова, Ю.А. Леметти // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2013. — № 22. — С. 102–108. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21273095> (дата обращения: 10.09.2023).
14. Смагина, М.Н. Управление развитием региона: программно-целевой подход: монография / М.Н. Смагина. — DOI <https://doi.org/10.17117/mon.2017.01.04>. — Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2017. — 112 с. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28177163> (дата обращения: 10.09.2023).
15. Боровская, М.А. Программно-целевой подход к реализации промышленной политики в многоуровневой экономике: инструментальный аспект / М.А. Боровская, И.К. Шевченко, Е.И. Лабуцкая // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2011. — № 30. — С. 2–6. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16541091> (дата обращения: 10.09.2023).
16. Квашнина, Д.В. Оценка инновационного потенциала экономической системы в условиях цифровизации / Д.В. Квашнина, И.Г. Ершова. — DOI <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2022-48-1-96-100> // Вестник Академии знаний. — 2022. — № 1(48). — С. 96–99. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48413781> (дата обращения: 10.09.2023).
17. Колмыкова, Т.С. Цифровизация как новая парадигма социально-экономического развития / Т.С. Колмыкова, С.В. Клыкова, Н.Ю. Макаров. — DOI <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.11.05.001> // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2020. — Т. 5. — № 11(107). — С. 5–9. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44823128> (дата обращения: 10.09.2023).

18. Chiarini, A. Industry 4.0 strategies and technological developments. An exploratory research from Italian manufacturing companies / A. Chiarini, V. Belvedere, A. Grandi. — DOI <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1710304> // Production Planning & Control. — 2020. — Т. 31. — № 16. — С. 1385–1398. — URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537287.2019.1710304> (дата обращения: 10.09.2023).
19. Алиев, А.А. Система стратегического управления муниципальным образованием / А.А. Алиев // Вопросы структуризации экономики. — 2006. — № 1. — С. 82–87. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17229507> (дата обращения: 10.09.2023).
20. Серова, Н.А. Теоретические аспекты стратегического управления социально-экономическим развитием городов / Н.А. Серова, В.В. Дидык // Север и рынок: формирование экономического порядка. — 2010. — № 2. — С. 52–56. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16341880> (дата обращения: 10.09.2023).

Isaev Murad Guseinovich

Dagestan State University, Makhachkala, Russia

E-mail: ef.dgu@mail.ru

RSCI: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=786046

Managing digital business transformation based on a functional-software approach

Abstract. Active and comprehensive digitalization of the economic space actualizes the task of finding new management solutions that contribute to the effective implementation of digital business transformation processes. The modern architecture of the economic space is actively changing under the influence of the spread of digital services and technologies. The author notes the important role of digitalization in changing the parameters of economic business systems: the requirements for adaptability and the ability to quickly respond to changing environmental conditions are increasing. At the same time, business models are being transformed from their classic form towards a new format based on digital platforms and network cooperation between system participants.

In order to comply with the trends of cross-industry integration interaction of economic business systems, the author proposes the use of a functional-software approach that synthesizes the most successfully proven management technologies and represents a symbiosis of program-targeted and functional approaches to managing digital transformation.

The author notes that the advantages of the functional-software approach to managing the digital transformation of business is that complex systems are created on its basis, which can consist of a large number of modules and subsystems. This approach simplifies the development process and reduces system complexity, since each module can be developed and debugged independently of other modules. The functional-software approach also provides a high degree of modularity and flexibility of the system, which makes it easy to make changes and expand functionality.

The functional-software approach allows you to use resources more efficiently and reduce the costs of digital transformation. Thanks to the flexible structure and modularity of the system, you can select only those modules that are necessary to solve specific problems, and not waste resources on unnecessary modules. One of the advantages of the functional software approach is the ability to use modern information technologies, such as artificial intelligence, machine learning and big data. This allows you to more accurately analyze data, predict trends, and make data-driven decisions.

Keywords: digital transformation management; digital business transformation; digitalization; functional-software approach; digital platform; digital technologies; business model