

Научная статья

УДК 338.242.2

<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-122-129>

EDN QJQRAF

Методологическая основа цифровой трансформации бизнеса

Александр Анатольевич Игошин

*Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича
и Николая Григорьевича Столетовых,
Владимир, Россия, IgoshinAA-work@yandex.ru*

Аннотация. Предпринята попытка определить методологическую основу для реализации проектов цифровой трансформации бизнеса. Интерес к рассматриваемой проблематике связан с острой необходимостью совершить цифровой переход не только на уровне отдельно взятой компании, но и в масштабе национальной экономики. В настоящее время компании во всех отраслях и сферах занимаются внедрением цифровых технологий, т. к. в сложившихся условиях это необходимый фактор обеспечения конкурентных преимуществ для выживания на рынках. Понимание методологической основы цифровой трансформации бизнеса позволит упростить управление этими процессами, унифицировать их. Определена методологическая основа для управления цифровой трансформацией бизнеса в современных условиях, проанализированы существующие подходы управления: проектный, процессный и экосистемный (платформенный). Акцентируется внимание на преимуществах и недостатках каждого подхода. Основной акцент сделан на том, что бизнес-процесс представляет собой повторяющуюся интенсивную деятельность с повторяющимся результатом. Проектная деятельность характеризуется единичной активностью с уникальным результатом на выходе. Экосистемный (платформенный) подход только формируется и проявляется в интеграции компаний в крупной цифровой платформе (экосистеме). Проанализированы подходы к определению таких дефиниций, как цифровизация и цифровая трансформация. Несмотря на то что на практике эти термины используются в качестве синонимов, отмечена необходимость разведения этих понятий. Для решения обозначенной проблемы рекомендуется опираться на проектный подход, ввиду того что цифровая трансформация каждой компании представляет собой самостоятельный проект. Результатом такого проекта является уникальный результат – новая бизнес-модель компании. В результате предложена концептуальная модель цифровой трансформации организации, методологической основой которой является проектный подход.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, проектный подход, процессный подход, экосистемный подход

Для цитирования: Игошин А. А. Методологическая основа цифровой трансформации бизнеса // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 2. С. 122–129. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-122-129>. EDN QJQRAF.

Original article

Methodological basis of digital business transformation

Alexander A. Igoshin

*Vladimir State University,
Vladimir, Russia, IgoshinAA-work@yandex.ru*

Abstract. An attempt has been made to determine the methodological basis for the implementation of digital business transformation projects. The interest in the issue under consideration is related to the urgent need to make the digital transition not only at the level of a single company, but also on the scale of the national economy. Currently, companies in all industries and spheres are engaged in the implementation of digital technologies, as in the current conditions this is a necessary factor in ensuring competitive advantages for survival in the markets. Understanding the methodological basis of digital business transformation will simplify the management of these processes and unify them. The methodological basis for managing the digital transformation of business in modern conditions is defined, the existing management approaches are analyzed: project, process and ecosystem (platform). Attention is focused on the advantages and disadvantages of each approach. The main emphasis is placed on the fact that a business process is a repetitive intensive activity with a repetitive result. The project activity is characterized by a single activity with

a unique output result. The ecosystem (platform) approach is only being formed and is manifested in the integration of the company into a large digital platform (ecosystem). The approaches to defining definitions such as digitalization and digital transformation are analyzed. Despite the fact that in practice these terms are used as synonyms, it is noted that there is a need to separate these concepts. To solve this problem, it is recommended to rely on a project approach, since the digital transformation of each company is an independent project. The result of such a project is a unique result – a new business model of the company. As a result, a conceptual model of the organization's digital transformation is proposed, the methodological basis of which is the project approach.

Keywords: digital transformation, digitalization, project approach, process approach, ecosystem approach

For citation: Igoshin A. A. Methodological basis of digital business transformation. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2025;2:122-129. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-122-129>. EDN QJQRAF.

Введение

Цифровой переход бизнеса, массовый старт которого зафиксирован после начала общенациональных локдаунов как меры борьбы с коронавирусной инфекцией, длится уже 5 лет, и окончания этого периода в ближайшее время не ожидается ввиду ряда причин. Во-первых, начало массовой цифровой трансформации компаний связано не столько с полным переводом всех бизнес-процессов компаний на цифровые рельсы, сколько с острой необходимостью сохранить входящий денежный поток в кризисный период и выйти на маркетплейсы (иные цифровые платформы). То есть в 2020 г. основная масса компаний занималась разрывно-кусочным внедрением цифровых технологий в отдельные сферы своей деятельности в условиях отсутствия цифровых стратегий и анализа рынка цифровых технологий. Во-вторых, цифровые технологии постоянно обновляются, появляется новое программное и аппаратное обеспечение, которое позволяет оцифровать и автоматизировать все большее количество бизнес-процессов. В-третьих, санкционное давление, обрушившееся в полной мере на российскую экономику в 2022 г., отрезало российский бизнес от западного технологического рынка. Бизнес снова оказался в условиях форс-мажора и был вынужден экстренно искать аналоги западным цифровым технологиям.

В сложившихся условиях для дальнейшей успешной цифровой трансформации российского бизнеса важно обладать не только инструментарием для обеспечения этого процесса, но и выработать единую методологическую основу. Несмотря на то, что лидеры рынка начали переводить деятельность своих компаний на цифровые рельсы задолго до начала пандемии, а остальной бизнес подключился к этому 5 лет назад, единых подходов или универсальной методологической основы цифровой трансформации бизнеса не было разработано. Однако за это время накоплен значительный опыт. Работа в рамках новых «цифровых» бизнес-моделей открывает перед предпринимателями ряд возможностей: новые рынки сбыта и новые продукты, новые способы коммуникации

с потребителями, дополнительные входящие финансовые потоки. В условиях цифровой экономики информация стала полноценным фактором производства, т. к. появились инструменты для ее обработки и использования для принятия управленческих решений. Важный вывод цифровой трансформации в современных реалиях заключается в необходимости отечественного программного и аппаратного обеспечения. В 2022 г. появились отечественные разработчики программного обеспечения и платформы с открытым кодом. Цифровая трансформация предъявляет новые требования к компетенциям специалистов разных отраслей. На основе полученного опыта можно выработать универсальные подходы, используя которые российский бизнес сможет более эффективно внедрять цифровые технологии в свою деятельность.

Одним из актуальных вопросов остается методологическая основа, на базе которой можно инициировать и/или продолжать цифровой переход в компаниях.

Таким образом, целью данного исследования является определение методологической основы для управления цифровой трансформацией бизнеса в современных условиях.

Для достижения этой цели необходимо решить ряд задач:

- проанализировать существующие подходы к организации бизнес-процессов компаний;
- уточнить термин «цифровая трансформация» бизнеса;
- выявить и обосновать методологическую основу для цифровой трансформации бизнес-процессов компаний.

В ходе проведения исследования применялись такие методы научного познания, как логический анализ, системный подход, методы обобщения, научной классификации и т. д.

Подходы к управлению бизнес-процессами

В настоящее время выделяют три основных подхода в основе организации всех бизнес-процессов в деятельности современной компании (рис. 1).

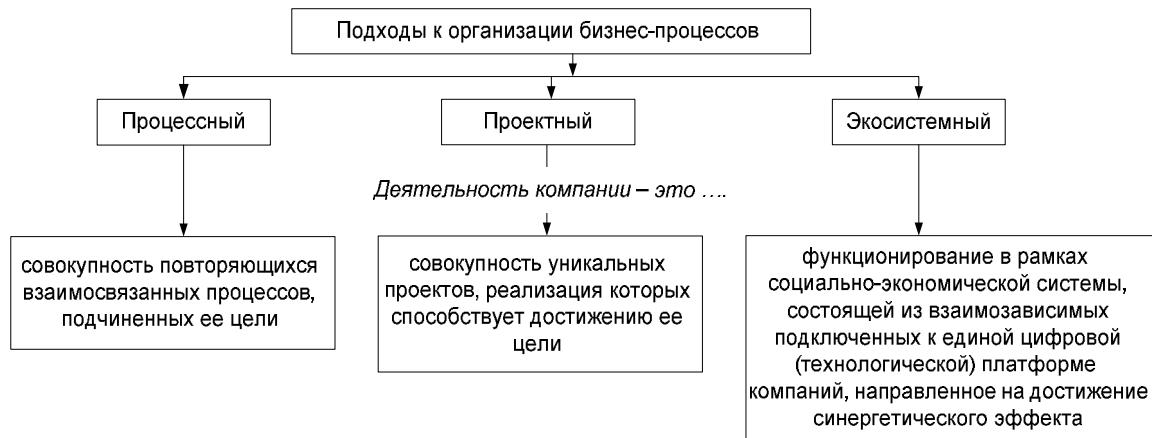


Рис. 1. Подходы к управлению бизнес-процессов компании

Fig. 1. Approaches to managing the company's business processes

Согласно рис. 1 основу процессного подхода составляют бизнес-процессы, проектного – проекты, экосистемного (платформенного) – цифровая платформа.

Бизнес-процесс представляет собой регулярно повторяющуюся последовательность действий (операций, процедур) по использованию ресурсов, в результате чего на выходе присутствует ценный для потребителя результат (товар, услуга, выполненные работы). Основными характеристиками процессного подхода является повторяющаяся в своей форме и интенсивности активность, на выходе которой – повторяющийся результат.

Проект – это единовременная совокупность действий, направленная на получение уникального результата, имеющая ограничения во времени. Основными характеристиками проектного подхода является разовая в своей форме и интенсивности активность, на выходе которой – уникальный результат.

Цифровая экосистема – явление относительно новое. В настоящее время ее определяют как социально-экономическую систему, состоящую из взаимозависимых подключенных к единой технологической платформе центра (чаще всего собственныйщик цифровой площадки, инициатор создания экосистемы) и присоединившихся к экосистеме компаний, а также связей между ними, что позволяет добиться синергетического эффекта в процессе предоставления продукта потребителям. Основными характеристиками экосистемного (платформенного) подхода является разовая активность (когда речь идет о присоединении к платформе) и повторяющаяся в своей форме и интенсивности активность (если говорить о функционировании в рамках платформы). На выходе компания получает часть синергетического эффекта за счет уникального предложения услуг.

Самым распространенным подходом к управ-

лению является процессный подход. Это объясняется тем, что в сложившейся парадигме стандартизированного производства основная часть операций представляет собой именно процессы (повторяющиеся унифицированные действия, в результате которых получается запланированный стандартный результат). Кроме того, все процессы в организации подчиняются строгим регламентам и стандартам. Основными преимуществами процессного подхода являются наличие шаблонов и регламентов для всех процессов, а также строгое распределение зон ответственности между исполнителями. Перечисленное ведет к повышению эффективности работы организации за счет:

- формирования эффективных горизонтальных связей внутри компаний;
- получения предсказуемого результата;
- роста прозрачности деятельности компаний;
- вычленения неэффективных и невостребованных процессов.

При этом процессный подход обладает рядом недостатков, которые могут привести к серьезным рискам для компании. Тесная взаимозависимость процессов приведет к сбоям в деятельности компании в случае нарушения одного из них. Также компания теряет свою гибкость и способность быстро адаптироваться к меняющимся внешним условиям. В рамках процессного подхода компания рассматривается как совокупность различных бизнес-процессов, унифицированных и регламентированных в рамках одной компании. Для того чтобы провести цифровую трансформацию, необходимо рассматривать компанию и все процессы внутри нее как единое целое, что противоречит сути этого подхода.

Проектный подход, ставший популярным методом управления в последнее время, имеет значительную историю. Однако основной инструмен-

рий этого подхода сформирован в 50-х гг. XX в. Международный стандарт PMBOK определяет термин «проект» как «временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата» [1]. Согласно ГОСТ Р 54869-2011, проект – это «...комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений» [2]. Таким образом, в парадигме проектного управления в качестве самостоятельного проекта можно рассматривать как функционирование организации и любые изменения внутри нее.

Преимуществами проектного подхода является гибкость как в процессе непосредственного управления проектами, так и в вопросах клиентоориентированности. Учет всех запросов клиента проявляется в получении уникального результата по окончании проекта. Возможность взаимодействия с командой проекта в режиме реального времени также позволяет распределять, закреплять и контролировать зоны ответственности. Управление стоимостью проекта является важным преимуществом проектного подхода, что позволяет более эффективно использовать ресурсы компании, в том числе и финансовые. Стоит отметить, что использование проектного подхода может повысить прозрачность управления всей организацией. Это обеспечивается посредством комплексной оценки операций и контроля ресурсов (финансовых, материальных и др.) на всех этапах выполнения проекта [3]. В настоящее время значительное количество компаний используют отдельные цифровые технологии для оптимизации и автоматизации своей деятельности. Интегрировались эти инструменты на проектной основе: внедрение цифровых технологий имело начало и конец, рассчитывался бюджет, создавалась команда (руководитель проектов, ИТ-специалист), проводилось обучение персонала по работе с новым инструментом. Ввиду того, что внедрение цифровых технологий представляет собой проект в сфере информационных технологий, чаще всего использовалась методология Agile, позволяющая протестировать продукт в процессе его внедрения и доработок. Анализ накопленного опыта внедрения отдельных цифровых инструментов в деятельность компаний определил, что проектный подход используют для управления инновационной деятельностью, где на выходе необходимо получить уникальный продукт.

К недостаткам проектного подхода относится сложность формирования проектных команд, особенно в настоящий момент, когда кадровый голод ощущается практически во всех сферах и отраслях. Также существенным недостатком являются довольно жесткие временные ограничения, особенно в период экономической нестабильности.

Цифровизация и цифровая трансформация запустили множество необратимых изменений в экономических процессах и системах. Для управления деятельностью компаний, подключенных к цифровым платформам (новым экономическим агентам), формируется новый подход – экосистемный, или платформенный. В связи с тем что в настоящее время только происходит формирование новых экономических факторов (цифровых платформ), связей и отношений между ними и традиционными экономическими агентами (цифровых экосистем), цифрового законодательства, подход находится в процессе становления. Формируется теоретическая база, категориальный аппарат и инструментарий экосистемного (платформенного) подхода. Однако практический опыт функционирования существующих экосистем уже сейчас позволяет выделить преимущества этого подхода, главным из которых является синергетический эффект. Все компании в рамках цифровой экосистемы занимают свое место в цепочке создания ценности и участвуют в подготовке уникального продукта, произвести который каждая компания по отдельности не сможет [4]. Присоединяясь к цифровой платформе, компании получают также доступ к готовой довольно широкой клиентской базе, что позволяет экономить ресурсы на привлечение клиентов.

Существенным недостатком экосистемного (платформенного) подхода является сильная зависимость компаний от собственника цифровой платформы. Важно понимать, что в настоящее время нормативно-правовое поле, регулирующее цифровую экономику и ее отдельные элементы, находится на стадии формирования, что генерирует ряд рисков для всех экономических агентов, так или иначе связанных с цифровыми экосистемами.

Подходы к определению цифровой трансформации

Прежде чем выявлять методологическую основу для цифровой трансформации бизнеса, целесообразно дать определение цифровой трансформации. Выше уже отмечалось, что категориальный аппарат цифровой экономики только формируется. На практике, когда речь идет о цифровизации и цифровой трансформации, подразумевается использование цифровых технологий.

Цифровизация непосредственно связана с использованием цифровых технологий и оцифрованной информацией, что приводит к изменению всех сфер жизни человека, в том числе и предпринимательской деятельности [5] (узкая трактовка понятия).

В отчете Колумбийского университета для комиссии ООН по науке и технике представлен более широкий подход: *цифровизация* – это социально-экономическая трансформация общества посредством массового внедрения и принятия цифровых

технологий для генерирования, обработки и передачи информации [6].

Подходов к определению термина «цифровая трансформация» довольно много. Каждая компания, специализирующаяся на производстве и интеграции цифровых технологий в деятельность социально-экономических систем, по-своему трактует эту дефиницию, делая акцент на одной или нескольких ее характеристиках. Например:

– World Bank Group: *цифровая трансформация* – проявление качественных революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но и в принципиальном изменении структуры экономики, в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов [7];

– IBM: *цифровая трансформация* – стратегическая инициатива, которая включает цифровые технологии во все сферы деятельности организа-

ции [8];

– Gartner: *цифровая трансформация* – результат переосмысливания того, как организация работает на своем рынке с помощью новых продуктов, услуг или бизнес-моделей [9].

Часто термины «цифровизация» и «цифровая трансформация» используются в качестве синонимов. Однако специалисты, занимающиеся процессами цифровизации и цифровой трансформации, говорят о необходимости разводить эти понятия, указывая на их различия:

– цифровизация отражает техническую составляющую работы цифровых технологий и связана с оцифровкой информации;

– цифровая трансформация связана с изменением процесса управления различными социально-экономическими системами посредством использования новых форм, инструментов и способов работы с информацией (рис. 2).

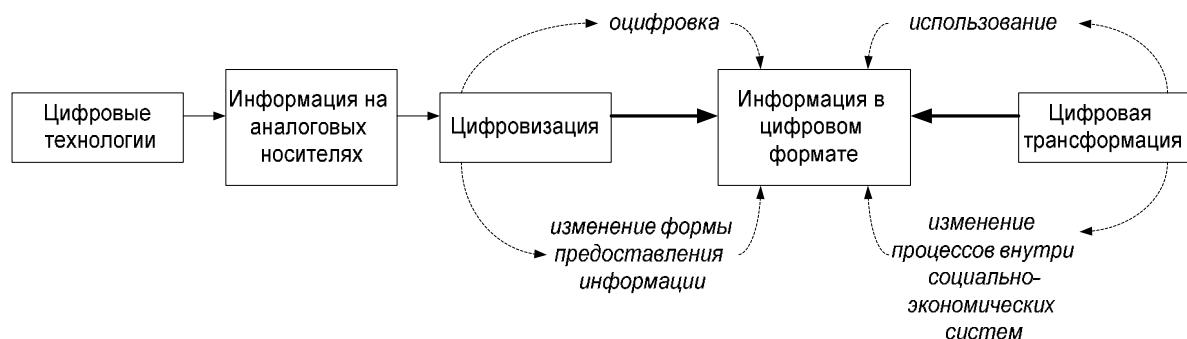


Рис. 2. Взаимосвязь цифровизации и цифровой трансформации

Fig. 2. The relationship between digitalization and digital transformation

Процесс перевода информации из аналогового формата в цифровой длится уже несколько десятилетий, следствием чего стали огромные базы данных, хранящие информацию обо всех процессах и явлениях социально-экономической жизни. Без цифровых технологий было бы невозможно работать с этими базами.

Цифровые технологии позволяют обрабатывать, анализировать и хранить информацию в цифровом формате, а также использовать ее для достижения различных целей. Именно технологии позволили бизнесу более точно выявлять потребности и вкусовые предпочтения потребителей, выстраивать более эффективные каналы товарно-материальных потоков, объединяться в цифровые экосистемы и т. д. Все эти процессы в совокупности составляют цифровую трансформацию бизнеса.

Методологическая основа цифровой трансформации бизнеса

Основываясь на накопленном опыте цифровой трансформации компаний-лидеров в разных отраслях экономики, на текущих результатах трансформационных процессов в этих компаниях, можно рассматривать *цифровую трансформацию бизнеса* как комплексное взаимосвязанное изменение всех бизнес-процессов внутри компании, ведущее к кардинальной трансформации ее бизнес-модели, с помощью внедрения цифровых технологий и использования цифровых данных, в результате чего повышается эффективность этой компании. Таким образом, комплексная цифровая трансформация бизнес-процессов компаний – это разовое явление на значительном промежутке времени. Компания анализирует все текущие бизнес-процессы и существующую бизнес-модель, оценивает возможности и необходимость внедрения цифровых технологий

и направление трансформации бизнес-модели, а также инициирует описанные изменения. Для компании эти изменения носят масштабный характер: затрагивают все ее элементы. В результате такой трансформации формируется новая бизнес-модель компании, что представляет собой уникальный результат. Цифровая трансформация каж-

дой компании представляет собой самостоятельный проект. В основе концептуальной модели цифровой трансформации организации лежит проектный подход с его методами и инструментами, а также отдельные элементы процессного и экосистемного (платформенного) подходов (рис. 3).

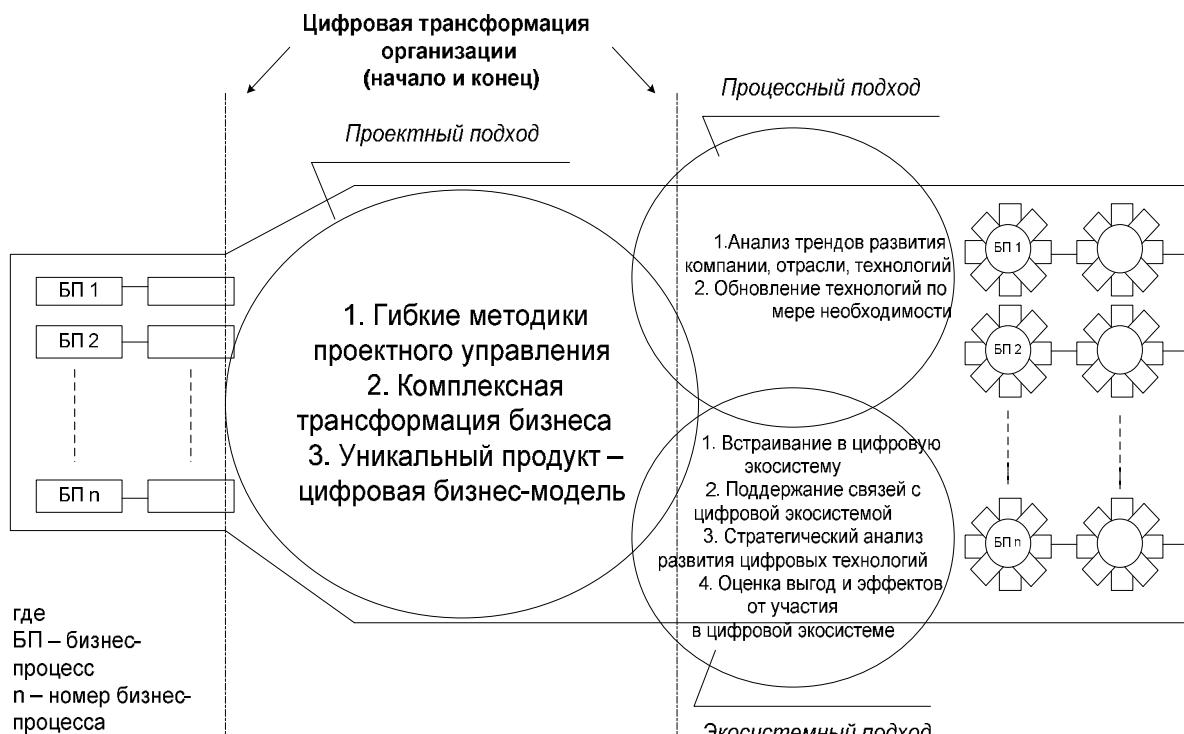


Рис. 3. Концептуальная модель цифровой трансформации организации

Fig. 3. Conceptual model of an organization's digital transformation

Таким образом, в качестве методологической основы цифровой трансформации бизнеса целесообразно использовать именно проектный подход как единовременные изменения социально-экономической системы с уникальным результатом на выходе.

Проект цифровой трансформации бизнеса, основанный на интеграции цифровых технологий в деятельность компании, состоит из:

- автоматизации и роботизации бизнес-процессов и операций;
- построения/трансформации информационной инфраструктуры;
- формирования новых внутренних и внешних связей и взаимодействий;
- появления новых каналов коммуникации;
- изменения корпоративной культуры;
- новых способов монетизации бизнеса;
- трансформации бизнес-модели компании.

Активное использование облачных технологий

и сотрудничество с цифровыми платформами позволило компаниям добиться экспоненциального роста за счет новых возможностей на рынке.

Сторонники процессного подхода указывают на то, что обновление и появление новых цифровых технологий происходит постоянно, поэтому цифровую трансформацию стоит рассматривать как перманентный процесс. Действительно, отдельные бизнес-процессы или операции могут и будут претерпевать изменения и по завершении проекта цифровой трансформации. Однако в кардинальной перестройке всей бизнес-модели необходимости уже не будет.

Важно отметить, что одной из главных проблем цифровой трансформации является необходимость обеспечить бесперебойность существующих бизнес-процессов, чтобы деятельность компании в трансформационный период не останавливалась. Поэтому отдельные элементы процессного подхода должны использоваться в ходе изменений

и могут быть интегрированы в методологическую базу цифровой трансформации бизнеса.

Также компании могут использовать инструментарий процессного подхода по завершении цифровой трансформации, что позволит пересматривать периодически цифровые инновации на рынке применительно к операционной деятельности и не отстать от технологических трендов.

Что касается экосистемного (платформенного) подхода, то он находится на стадии формирования, как и его инструментарий. Однако уже сейчас понятно, что цифровые экосистемы формируются вокруг цифровых платформ (чаще всего маркет-плейсов). Именно присоединение компаний к цифровым платформам позволяет изменить структуру затрат, существенно снизить их, получить доступ к более широким клиентским базам. Формирование собственной бизнес-экосистемы или интеграция с существующей цифровой платформой позволяет сформировать конкурентные преимущества компаниям на высококонкурентных рынках, получить часть синергетического эффекта. Поэтому инструменты экосистемного подхода также должны использоваться в процессе цифровой трансформации бизнеса (см. рис. 3).

Заключение

В настоящем исследовании доказано, что цифровая трансформация бизнеса реализуется в форме проектов: проект цифровой трансформации представляет собой уникальный ограниченный во времени проект, по завершении которого у компании кардинально меняется бизнес-модель. Изменение бизнес-модели включает появление новых способов монетизации бизнеса, новых каналов коммуникации с потребителями и новую ценность продукта. Все это приводит к трансформации корпоративной культуры компании. Изменения бизнес-модели, как и корпоративной культуры, – это сложные болезненные события, которые не могут представлять собой повторяющиеся процессы. Экосистемный подход только формируется и подразумевает, что в готовую экосистему встраивается компания, которая находится в процессе реализации проекта цифровой трансформации или завершила его, т. е. является логическим продолжением трансформационных реалий. Поэтому методологической базой для трансформационных процессов является проектный подход. Для повышения эффективности и снижения рисков трансформационного периода необходимо точечное использование инструментов и методов процессного и экосистемного подходов.

Список источников

1. Руководство к своду знаний по управлению проектом (PMBOK). URL: <https://biconsult.ru/files/datavault/PMBOK-6th-Edition-Ru.pdf> (дата обращения: 21.01.2025).
2. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом (утв. приказом Федерал. агентства по техн. регулированию и метрологии от 22.12.2011 № 1582-ст). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200089604> (дата обращения: 21.01.2025).
3. Кропотина О. Е. Проектный и процессный подходы в управлении: достоинства и недостатки // Образование и право. 2019. № 9. С. 167–173.
4. Третьякова Е. А., Фрейман Е. Н. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях // Вопр. упр. 2022. № 1. С. 6–20.
5. Кудрявцева Т. Ю., Кожина Т. С. Основные понятия цифровизации // Вестн. Акад. знаний. 2021. № 44 (3). С. 149–151.
6. The transformative economic impact of digital technology. 2015. URL: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf (дата обращения: 21.01.2025).
7. Цифровая трансформация. 2021. URL: <https://iq.hse.ru/news/465484100.html> (дата обращения: 21.01.2025).
8. What is digital transformation? 2015. URL: <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation> (дата обращения: 21.01.2025).
9. Digital Transformation: How to Scope and Execute Strategy. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/digital-transformation> (дата обращения: 21.01.2025).

References

1. *Rukovodstvo k svodu znanii po upravleniiu proektom (PMBOK)* [Project Management Knowledge Base (PMBOK) Guide]. Available at: <https://biconsult.ru/files/datavault/PMBOK-6th-Edition-Ru.pdf> (accessed: 21.01.2025).
2. *GOST R 54869-2011. Proektnyi menedzhment. Trebovaniia k upravleniiu proektom (utverzhden prikazom Federal'nogo agentstva po tekhnicheskому regulirovaniyu i metrologii ot 22.12.2011 № 1582-st)* [ISS R 54869-2011. Project management. Project Management Requirements (approved by Order No. 1582-st of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated 22.12.2011)]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200089604> (accessed: 21.01.2025).
3. Kropotina O. E. Proektnyi i protsessnyi podkhody v upravlenii: dostoinstva i nedostatki [Project and process approaches in management: advantages and disadvantages]. *Obrazovanie i pravo*, 2019, no. 9, pp. 167-173.
4. Tret'jakova E. A., Freiman E. N. Ekosistemnyi podkhod v sovremennykh ekonomicheskikh issledovaniakh [The ecosystem approach in modern economic research]. *Voprosy upravleniya*, 2022, no. 1, pp. 6-20.
5. Kudriavtseva T. Iu., Kozhina T. S. Osnovnye poniatia tsifrovizatsii [Basic concepts of digitalization]. *Vestnik Akademii znanii*, 2021, no. 44 (3), pp. 149-151.
6. *The transformative economic impact of digital technology*. 2015. Available at: https://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf (accessed: 21.01.2025).
7. *Tsifrovaia transformatsiia*. 2021 [Digital transform-

mation. 2021]. Available at: <https://iq.hse.ru/news/465484100.html> (accessed: 21.01.2025).

8. *What is digital transformation?* 2015. Available at: <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation> (accessed: 21.01.2025).

9. *Digital Transformation: How to Scope and Execute Strategy.* Available at: <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/digital-transformation> (accessed: 21.01.2025).

Статья поступила в редакцию 20.02.2025; одобрена после рецензирования 21.03.2025; принятая к публикации 03.06.2025
The article was submitted 20.02.2025; approved after reviewing 21.03.2025; accepted for publication 03.06.2025

Информация об авторе / Information about the author

Александр Анатольевич Игoshин – аспирант кафедры бизнес-информатики и экономики; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых; IgoshinAA-work@yandex.ru

Alexander A. Igoshin – Postgraduate Student of the Department of Business Informatics and Economics; Vladimir State University; IgoshinAA-work@yandex.ru

