

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.43.54.004

## Формирование архитектуры бизнес-модели предприятий в контексте сервисизации и цифровизации экономики

**Гусев Юрий Васильевич**

Доктор экономических наук, профессор,  
научный консультант ФГУП «ВНИИ "Центр"»,  
Российская Федерация, Москва, ул. Садовая - Кудринская, 11;  
e-mail: gusev.yury@icloud.com

**Половова Татьяна Александровна**

Доктор экономических наук, доцент,  
профессор кафедры государственного управления и кадровой политики,  
Московский городской университет управления Правительства Москвы  
им. Ю.М. Лужкова,  
107045, Российская Федерация, Москва, ул. Сретенка, 28;  
e-mail: t.a.polovova@gmail.com

### Аннотация

В статье рассматривается этимология «архитектуры каркаса бизнес-модели предприятий», трансформирующейся под влиянием цифровых технологий, процессов сервисизации, а также в результате изменения технологии организации и управления предприятиями. В этой связи обоснован ряд аспектов методического характера к формированию новой модели предприятий, связанных со сменой «парадигмы» управления предприятиями. Рассматриваются вопросы готовности предприятий к реализации инновационных инструментов цифровизации. В качестве основных задач инновационного развития предприятий выделены реализация мероприятий по активизации процессов коммерциализации новых технологий и продукции в рамках порядка доступа предприятий и организаций к научно-техническим проектам; осуществление мероприятий по развитию системы информационно-аналитического обеспечения сферы функционирования предприятий в рамках создаваемого единого информационного пространства; реализация мероприятий по формированию системы управления в соответствии с новыми трендами. Исследованы вопросы трансформации бизнес-модели предприятий в результате передачи функции управления и принятия решений интеллектуальным системам. Отражены главные проблемы формирования целостного представления о концептуальной модели новой архитектуры предприятий. Обоснована необходимость формирования нового каркаса функционала предприятий, представляющего собой социально-экономическую систему, способную функционировать и развиваться в современном цифровом пространстве и конкурентной среде. Бизнес-процессы рассмотрены с позиций единой социально-экономической системы, в которой все процессы взаимосвязаны. Выявлены ключевые бизнес-процессы, определяющие архитектуру модели предприятия в контексте цифровизации, сервисизации и инновационного развития. Тем самым обеспечивается

возможность использования всего потенциала ресурсов на условиях рациональности и равнозначности, сохраняя целостность каркаса бизнес-модели предприятий.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Гусев Ю.В., Половова Т.А. Формирование архитектуры бизнес-модели предприятий в контексте сервисизации и цифровизации экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 11А. С. 34-44. DOI: 10.34670/AR.2022.43.54.004

#### **Ключевые слова**

Инновации, архитектура каркаса предприятий, бизнес-модели, цифровизация, цифровая трансформация, сервисизация, цифровая экономика, модель цифровых двойников, цифровые технологии, предпочтения потребителей.

## **Введение**

Определяющим в развитии экономики становится цифровизация предприятий всех отраслей экономики [Волков, Голубев, Щербаков, 2018; Гнездова, 2017; Грибанов, Шатров, 2019; Грибанов, 2019; Днепровская, 2019; Gusev, Polovova, Karnaukh, 2016], базирующаяся на цифровых платформах – интеграторах бизнес-процессов предприятий [Проблемы цифровой трансформации: записки преподавателя, www; Sigala, 2018]. При этом современные тренды в цифровизации экономики создают предпосылки для трансформации предприятий в контексте их адаптации к глобальным изменениям в области цифровых технологий и связанных с этим предпочтений потенциальных потребителей продукции.

Создание моделей цифровых двойников продукции, внедрение информационно-технологических решений в систему управления жизненным циклом продукции, применение инструментов цифровизации процессов управления, логистики становятся первостепенными направлениями новых управленческих подходов и способов принятия решений.

Между тем готовность к цифровой трансформации в значительной степени определяется адекватностью состояния бизнес-модели предприятий в виде логически структурированного взгляда на ресурсы и процессы предприятий, сконцентрированного на создании ценности и получении прибыли как наиболее значимых для бизнеса параметров деятельности.

Наряду с этим отсутствие концептуального сопровождения развития предприятий с учетом определенной специфики его специализации означает необходимость составления траектории трансформации предприятий, учитывая индивидуальные особенности.

Вышеизложенное определяет актуальность исследований, направленных на вопросы, касающиеся смены «парадигмы» управления предприятиями.

Актуальной становится разработка концептуальных методических положений относительно формирования структурированной архитектуры бизнес-модели предприятий в контексте современных изменений в экономике.

## **Методология исследования**

Исследуемые проблемы базируются на диалектических методах познания. С позиции методологии является инструментарием комплексного и объективного изучения современных трендов в области сервисизации и цифровизации экономики. Анализ и синтез теоретического

материала, обобщения, классификации проведены в контексте подхода к обоснованию современной бизнес-модели предприятий, в основе которого лежат общенаучные методы познания.

В основу проводимого исследования положены научные труды отечественных и зарубежных ученых. Это позволило рассмотреть альтернативные позиции авторов, провести обобщение и обоснование рассматриваемых вопросов в части концепции перехода предприятий к цифровой экономике, взаимосвязи цифровизации и сервисизации, теоретических аспектов построения бизнес-моделей предприятий в новом цифровом пространстве.

В основу представленного исследования в контексте трансформации бизнес-процессов предприятий положен анализ гипотезы.

Гипотеза исследования заключается в выявлении зависимости структурирования и изменения наполнения новым содержанием бизнес-модели предприятий от применения новых цифровых технологий и сервисизации экономики. Цель исследования – выявление ключевых направлений изменений в бизнес-моделях предприятий, связанных с их развитием в цифровом пространстве.

Реализация поставленной цели обусловила постановку и решение следующих исследовательских задач:

- уточнить и конкретизировать влияние цифровизации и сервисизации на изменение характера управления и организации деятельности предприятий;
- определить взаимосвязь соответствующих цифровых технологий и бизнес-процессов предприятий;
- выявить признаки ключевых бизнес-процессов модели предприятия в контексте построения ее архитектуры.

Для решения задач использованы следующие методы исследования: общенаучные методы абстрагирования и обобщения материалов по изучаемым публикациям, использован инструментарий диалектических методов познания (сбор и обработка информации, анализ библиографических источников, обобщение и другие методы).

### **Проблемы в области реализации инструментов цифровой трансформации предприятий**

Основными задачами инновационного развития предприятий являются:

- реализации мероприятий по активизации процессов коммерциализации новых технологий и продукции в рамках порядка доступа предприятий и организаций к научно-техническим проектам;
- осуществление мероприятий по развитию системы информационно-аналитического обеспечения сферы функционирования предприятий в рамках создаваемого единого информационного пространства;
- реализации мероприятий по формированию системы управления в соответствии с новыми трендами.

В ходе проведения исследования выявлен ряд проблем в области реализации инструментов и технологий цифровизации на предприятиях, некоторые из которых также описаны в различных публикациях [Гусев, Половова, Пинский, 2021; Кулибанова, 2019; Полукеева, 2016; Смирнов, 2018]. В обобщенном варианте проблемы в области реализации инструментов цифровой экономики на предприятиях представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Проблемы в области реализации инструментов  
и технологий цифровизации на предприятиях**

<b>Проблема</b>	<b>Сущность выявленной проблемы</b>
Отсутствует четко обозначенная управленческая парадигма в части соответствия облику предприятия в цифровой экономике	В части оценки эффективности деятельности предприятия: – отсутствует единая позиция относительно соответствия ключевых показателей эффективности соответствующим уровням; – как достижение этих показателей приблизит предприятие к целевому облику в цифровой экономике, не нарушив при этом производственные процессы
Недостаточно организовано взаимодействие предприятий с потенциальными потребителями продукции и услуг	Проблема состоит в механизме получения обратной связи и реакции на запросы потенциальных потребителей продукции/услуг. Это приводит к снижению экономической эффективности, сбоям в контроле за своевременным выявлением и нивелированием рисков на каждом этапе продвижения продукции/услуг на рынке
Не системно обеспечено встраивание цифровых технологий в управленческую систему, что снижает качество принимаемых решений	Не в полной мере сформирован комплекс методических рекомендаций по развитию компетенций персонала в процессе перестроения организации и управления предприятием в рамках концепции инновации ценности
Использование аналоговых процессов взаимодействия с предприятиями-партнерами при производстве продукции, что сдерживает процессы цифровизации	Проблема заключается в том, что цифровое проектирование новых изделий на большинстве предприятий (в части конструкторских и технологических подразделений) автоматизировано недостаточно, а работы по автоматизации этих процессов не являются приоритетными
Недостаточная квалификация и компетенции персонала, не соответствующая современному уровню цифровизации	Отсутствует система обмена опытом и практиками на отраслевом уровне, площадки для апробирования и развития отечественных цифровых систем, исходя из целевых требований предприятий

Устранение проблем значительно повысит результативность внедрения цифровых технологий и обеспечит реализацию направлений сервисизации деятельности предприятий.

### **Трансформация бизнес-модели предприятий**

Частичная или полная передача функций управления и принятия решений интеллектуальным и информационным системам значительно повышает качество не только технической поддержки эксплуатации оборудования, но и системы управления в целом. В результате актуальным становится обеспечение перехода к новой бизнес-модели предприятий. Сделанный вывод базируется на следующих аргументах.

Во-первых, указанные изменения в технологии управления (например, облачные сервисы, единая платформа предоставления услуг конечному потребителю) становятся причиной изменения характера взаимодействия в цепочке продвижения продукции от предприятия-производителя к потребителям, поскольку ограниченная прежде информация о характере производимой продукции приобретает ценность для всех заинтересованных сторон.

Во-вторых, для повышения эффективности функционирования предприятий в части применения цифровых технологий важным является их положительное влияние на бизнес-процессы. В этой связи предприятия ориентируются на внедрение современных технологий, в

частности, таких как облачные сервисы, интернет вещей (IoT-платформы), инструменты для работы с Big Data и др.

В-третьих, IoT-платформы как технология, которая вносит необратимую трансформацию в организацию современных производственных и бизнес-процессов, способны в короткие сроки реализовывать практически все автоматизированные бизнес-процессы, в том числе сбор данных об объектах, начиная от цепочки поставок, создания стоимости продукции, эксплуатации и утилизации.

В-четвертых, на ряде предприятий посредством создания цифровых моделей продукции на основе инженерных данных осуществляется переход к цифровым двойникам реальных объектов.

В-пятых, происходит смена характера использования продукции и оборудования для всех участников производственного цикла в результате внедрения встроенных устройств автоматизации. В результате развития систем управления жизненным циклом продукции (PLM-системы) потребителям предоставляется дополнительный сервис на обслуживание, контроль сроков технического обслуживания, ремонта объектов и другие услуги.

В-шестых, в условиях цифровизации и сервисизации предприятия все больше ориентируются на «ценность и инновации» для потребителей, оказывающие воздействие на изменения технологий производства и управления.

Тем самым появляются новые функционалы, которые должны быть вписаны в структурную модель предприятий (в частности, порядок обмена и состав информации, новые программные средства, порядок взаимодействия субъектов управления, методическая поддержка системы и т.п.).

В этой связи специалисты и ученые сходятся во мнении, рассматривая цифровизацию как основу для трансформации управленческой парадигмы [Волков, Голубев, Щербаков, 2018; Гнездова, 2017; Грибанов, Шатров, 2019; Соломатин, 2013; Трофимов, Саакян, 2018; Shalaeva, 2021]. Очевидно, требуется адекватная этим ожиданиям модель управления развитием научно-технологического потенциала предприятий.

### **Архитектура бизнес-модели предприятий**

Необходимо сформировать новый каркас функционала предприятий, который бы представлял собой социально-экономическую систему, способную функционировать и развиваться в современном цифровом пространстве и конкурентной среде. Бизнес-процессы рассматривают с позиций единой социально-экономической системы, в которой все процессы взаимосвязаны. Тем самым обеспечивается возможность использования всего потенциала ресурсов на условиях рациональности и равнозначности, сохраняя целостность каркаса бизнес-модели предприятий.

Нами выделены три аспекта, рассмотрение которых необходимо при формировании новой архитектуры бизнес-модели предприятий. Во-первых, определить характер инновационной трансформации предприятия, который закладывается в основание каркаса. Речь идет о необходимых структурах формирования и продвижения инноваций, способных гибко реализовывать инновации, эффективно функционировать и развиваться в современной инновационной бизнес-среде. Во-вторых, выделить приоритеты направлений инновационного развития, учитывая тренды инновационного развития экономики в целом. Данный аспект тесно связан со стратегией развития предприятий, поскольку новая архитектура бизнес-модели чаще

всего обусловлена стратегической целью и является фокусом изменений. В-третьих, учесть особенности структуры бизнес-процессов в связи со спецификой предприятий и отраслевой принадлежностью.

В исследовании за основу принят функциональный признак в построении архитектуры бизнес-модели предприятий. В дальнейшем по мере настройки и использования искусственного интеллекта состав компонентов (процессов) архитектуры расширяется. Необходимые структурные компоненты могут быть заимствованы из ArchiMate, состоящий из более 60 слоев (блоков), объединенных в шесть доменов (стратегии и мотивации; бизнес-деятельность; данные; ИТ-приложения; ИТ-инфраструктура; физическая инфраструктура для описания текущего или будущего состояния предприятий). Таким образом, в основе формирования архитектуры бизнес-модели лежит схема: целеполагание (в соответствии со стратегией) – решения (относительно способов достижения цели) – действия (трансформация).

Обоснование процессов обеспечения функционирования предприятий как следствия внедрения цифровых технологий осуществлено посредством их декомпозиции и выявления причинно-следственных связей в структуре модели. В результате выделены ключевые бизнес-процессы, определяющие структуру модели предприятия в контексте цифровизации, сервисизации деятельности и инновационного развития (рис. 1)



**Рисунок 1 – Ключевые бизнес-процессы модели предприятия**

В таблице 2 представлены основные характеристики бизнес-процессов модели предприятия.

**Таблица 2 - Основные характеристики бизнес-процессов модели предприятия**

Ключевые бизнес-процессы	Основные признаки бизнес-процессов
Логистика	Применяются информационные системы ERP (Enterprise Resource Planning), функционирующие на основе единой базы данных
Производство	Приоритетным является оперативное планирование и управление производством в части регулирования текущей производственной загрузки мощностей, проведения ремонтных, регламентных работ и др. Обеспечивает соблюдение сроков выполнения заказов, заданного уровня себестоимости продукции и прибыли предприятий. Для решения задач оперативного планирования и управления производством используется система специального промышленного софта MES (Manufacturing Execution System), обеспечивающая синхронизацию,

Ключевые бизнес-процессы	Основные признаки бизнес-процессов
	анализ и оптимизацию выпуска продукции, совместима с подсистемой планирования производства 1С: ERP обрабатывающая большой массив первичных данных. Внедряются системы «цифровые двойники» в виде виртуальных трехмерных моделей объектов, техпроцессов, описывающих этапы жизненного цикла и характеристики, тестирования образцов продукции и технологий, процесса их изготовления
Сервисное обслуживание	Внедряются системы управления жизненным циклом продукции в соответствии с развитием процессов сервисизации. Применяется концепция управления полным жизненным циклом продукции PLM (Product Lifecycle Management), обеспечивающая мониторинг затрат всего жизненного цикла продукции, инфраструктуру сопровождения, нормативную базу. Управления данными о продукции осуществляется посредством системы PDM (Product Data Management), включающей множество подсистем
Мониторинг	Мониторинг предусматривает контроль за выполнением заключенных с потребителями продукции контрактов полного жизненного цикла, а также научно-технических, организационных взаимоотношений между наукой, промышленностью и потребителем. Требуется обеспечение высокой чистоты информации
Управление проектами	Применяется система автоматизированного проектирования (САПР) в совокупности с «облачными» вычислениями. Это позволяет работать над проектом параллельно нескольким командам, что обеспечивает быстрый и удобный обмен данными, эффективное использование программно-аппаратных ресурсов и кадрового потенциала. В случае необходимости соблюдения секретности проектов сервер может быть размещен на предприятии, обращения к которому происходят по закрытой локальной сети.
Управление инновациями	Применяется технология искусственного интеллекта, способного выполнять творческие функции, а также сложные инженерные расчеты. Позволяет перераспределить квалифицированный персонал предприятий по направлениям, которые зависят в значительной степени от «человеческого фактора», прогнозировать время и размеры предоставляемых услуг обслуживания, управлять ценообразованием, автоматизировать оценку поставщиков и анализ требований к комплектующим изделиям и др.
Управление финансами и экономика	Автоматизация обеспечивает оперативный ввод и обработку информации, детальный партионный учет движения товарно-материальных ценностей по всей логистической цепочке. Система обеспечивает актуализацию финансовых задач в части нормативов потребления ресурсов, проверку специализированной системы конструкторско-технологической подготовки производства
Стратегическое управление	Посредством цифровых технологий эффективно решаются стратегические задачи: составление сценариев прогноза будущего состояния внешней среды; визуализация данных обеспечивает объективность принятия решений; проведение удаленного мониторинга, в том числе состояния оборудования, а также цифрового двойника и др.
Время	Время как фактор, характеризующий динамичность в системе функционирования процессов и обеспечивающий мгновенную обратную связь «производитель – потребитель» на основе удобного интерфейса. Обеспечивается оптимизация цепочки создания стоимости на всех этапах жизненного цикла продукта в режиме реального времени, скорость принятия решений и др.
Информация	Все процессы предприятия базируются на информационной базе. С появлением цифровых платформ в качестве стратегического ресурса предприятий помимо информации приобретают актуальность знания и компетенции, подлежащие оцифровыванию

В дальнейшем основные бизнес-процессы предприятий объединяются в единую модель посредством различных областей отношений (например, между предприятием и потребителями во время эксплуатации продукции, предприятием и заказчиками и т.д.). Тем самым результатом цифровой трансформации и сервисизации деятельности является изменение всего процесса управления предприятием, учитывая специализацию и компетенции предприятий разных отраслей, необходимость увязки планы трансформации бизнес-модели со стратегией инновационного развития предприятия.

### Заключение

В статье показано, что современные тренды цифровизации и сервисизации (моделей цифровых двойников продукции, внедрения информационно-технологических решений в систему управления жизненным циклом продукции, применения инструментов цифровизации процессов управления и др.) создают предпосылки для трансформации предприятий, что влияет на содержание бизнес-модели предприятий.

В контексте внедрения и использования цифровых технологий выделен ряд проблемных аспектов, влияющих на степень готовности предприятий к внедрению цифровых технологий и в связи с этим изменения в самой бизнес-модели предприятий.

Обоснованы аргументы в пользу необходимости трансформации предприятий в результате цифровизации ряда функций управления и принятия решений. Выявлены направления изменений в бизнес-процессах для построения модели предприятий, основанной на цифровых технологиях, позволяющих обеспечить их эффективное функционирование.

Рассмотрены ключевые бизнес-процессы функционала модели предприятий, выделенные посредством их декомпозиции и выявления причинно-следственных связей в структуре, и соответствующие им основные цифровые технологии. Основные характеристики бизнес-процессов являются основой для построения архитектуры бизнес-модели предприятий.

### Библиография

1. Волков В.И., Голубев С.С., Щербаков А.Г. Цифровая трансформация как новый формат инновационно-технологической политики, реализуемой на предприятиях ОПК // Научный вестник ОПК России. 2018. № 3. С. 22-31.
2. Гнездова Ю.В. Развитие цифровой экономики России как фактора повышения глобальной конкурентоспособности // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2017. № 5. С. 16-19.
3. Грибанов Ю.И., Шатров А.А. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации в развитии экономических систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 3. С. 44-48.
4. Грибанов Ю.И. Ключевые аспекты теории и методологии цифровой трансформации социально-экономических систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 2. С. 83-89.
5. Гусев Ю.В., Половова Т.А., Пинский А.И. Проблемы и парадоксы внедрения объективно необходимых инноваций в сфере общественного питания // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 11А. С. 89-99.
6. Днепровская Н.В. Цифровой кризис в инновационной деятельности предприятия // Статистика и экономика. 2019. Т. 16. № 4. С. 45-53.
7. Кулибанова В.В. Сервисная деятельность. 1-е изд. СПб.: Москва, 2019. 259 с.
8. Проблемы цифровой трансформации: записки преподавателя. URL: <https://waksoft.susu.ru/blog/2018/06/07/7-problem-tsifrovoy-transformatsii-i-kak-s-nimi-borotsya/>
9. Полукеева А.В. Модель системы управления инновационной деятельностью промышленного предприятия // Инновационная деятельность. 2016. №4 (39). С. 57-65.
10. Смирнов Е.Н. Эволюция инновационного развития и предпосылки цифровизации и цифровых трансформаций мировой экономики // Вопросы инновационной экономики. 2018. Том 8. № 4. С. 553-564.
11. Соломатин А.Н. Комплексная оценка эффективности деятельности на предприятии торговли // Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики, серия «Экономика и право». 2013. № 12. С. 36-39.



12. Трофимов О.В., Саакян А.Г. Функционирование промышленных предприятий в условиях цифровой экономики // *Фундаментальные исследования*. 2018. № 8. С. 122-126.
13. Gusev Y.V., Polovova T.A., Karnaukh I. Strategic Focus as a Tool to Ensure Economic Stability and of Non-Financial Corporations as Socio-Economic Systems in Russian Economy Modern // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2016. Vol. 11. Issue 5(43).
14. Sigala M. A market approach to social value co-creation: Findings and implications from "Mageires" the social Restaurant // *Marketing Theory*. 2018. No. 1. P. 27-45.
15. Shalaeva L.V. Evaluation of the effectiveness of innovation activities in the main areas of the Russian economy // *Creative Economy*. 2021. Vol. 15. No. 12. P. 4445-4464.
16. Rozhdestvenskaya L.N., Rogova O.V., Cherednichenko L.Y. Digital technologies in managing food industry enterprises // *Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth (MTDE 2020): Advances in Economics, Business and Management Research*. 2020. P. 591-597.

## **Forming the architecture of the business model of enterprises in the context of servitization and digitalization of the economy**

**Yurii V. Gusev**

Doctor of Economics, Professor,  
Research Advisor of the Federal State Unitary Enterprise  
«All-Russian Scientific-Research Institute "Center"»,  
11 Sadovaya-Kudrinskaya str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: gusev.yury@icloud.com

**Tat'yana A. Polovova**

Doctor of Economics, Associate Professor,  
Professor of the Department of public administration and personnel policy,  
Moscow City University of Management of the Government of Moscow  
named after Yu.M. Luzhkov,  
107045, 28 Sretenka str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: t.a.polovova@gmail.com

### **Abstract**

The article discusses the etymology of the "architecture of the framework of the business model of enterprises", which is being transformed under the influence of digital technologies, servitization processes, and as a result, changing the technologies for organizing and managing enterprises. In this regard, a number of aspects of a methodological nature for the formation of a new model of enterprises, associated with a change in the "paradigm" of enterprise management, are substantiated. The issues of readiness of enterprises to implement innovative digitalization tools are considered. The main tasks of the innovative development of enterprises are implementation of measures to enhance the processes of commercialization of new technologies and products within the framework of the procedure for access of enterprises and organizations to scientific and technical projects; implementation of measures to develop a system of information and analytical support for the sphere of operation of enterprises within the framework of the unified information space being created; implementation of measures to form a management system in accordance with new trends. The issues of transformation of the business model of enterprises as a result of the transfer of

management and decision-making functions to intelligent systems are studied. The main problems of forming a holistic view of the conceptual model of the new enterprise architecture are reflected. The necessity of forming a new framework for the functionality of enterprises, which is a socio-economic system capable of functioning and developing in the modern digital space and competitive environment, is substantiated. Business processes are considered from the standpoint of a single socio-economic system in which all processes are interconnected. The key business processes that determine the architecture of the enterprise model in the context of digitalization, service and innovative development are identified. Thus, it is possible to use the full potential of resources on the terms of rationality and equivalence, while maintaining the integrity of the framework of the business model of enterprises.

### For citation

Gusev Yu.V., Polovova T.A. (2022) Formirovanie arkhitektury biznes-modeli predpriyatii v kontekste servisizatsii i tsifrovizatsii ekonomiki [Forming the architecture of the business model of enterprises in the context of servitization and digitalization of the economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (11A), pp. 34-44. DOI: 10.34670/AR.2022.43.54.004

### Keywords

Innovations, enterprise framework architecture, business models, digitalization, digital transformation, service provision, digital economy, digital twin model, digital technologies, consumer preferences.

### References

1. Dneprovskaya N.V. (2019) Tsifrovoy krizis v innovatsionnoi deyatel'nosti predpriyatiya [Digital crisis in the innovative activity of the enterprise]. *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics], 16(4), pp. 45-53.
2. Gnezdova Yu.V. (2017) Razvitie tsifrovoy ekonomiki Rossii kak faktora povysheniya global'noi konkurentnosposobnosti [Development of digital economy in Russia as a factor of global competitiveness increase]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii* [Intellect. Innovations. Investments], 5, pp. 16-19.
3. Griбанov Yu.I. (2019) Klyuchevye aspekty teorii i metodologii tsifrovoy transformatsii sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Key aspects of the theory and methodology of digital transformation of socio-economic systems]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 2, pp. 83-89.
4. Griбанov Yu.I., Shatrov A.A. (2019) Sushchnost', sodержanie i rol' tsifrovoy transformatsii v razvitiі ekonomicheskikh sistem [Essence, contents and role of digital transformation in development of economic systems]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 3, pp. 44-48.
5. Gusev Yu.V., Polovova T.A., Pinskiy A.I. (2021) Problemy i paradoksy vnedreniya ob'ektivno neobkhodimykh innovatsii v sfere obshchestvennogo pitaniya [Problems and paradoxes of introducing objectively necessary innovations in the field of public catering]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow], 11(11A), pp. 89-99.
6. Gusev Yu.V., Polovova T.A., Karnaukh I. (2016) Strategic Focus as a Tool to Ensure Economic Stability and of Non-Financial Corporations as Socio-Economic Systems in Russian Economy Modern. *Journal of Applied Economic Sciences*, 11/5(43).
7. Kulibanova V.V. (2019) *Servisnaya deyatel'nost'* [Service activity], 1st ed. Saint Petersburg: Moskva Publ.
8. Polukeeva A.V. (2016) Model' sistemy upravleniya innovatsionnoi deyatel'nost'yu promyshlennogo predpriyatiya [Model of the system for managing the innovation activity of an industrial enterprise]. *Innovatsionnaya deyatel'nost'* [Innovative activity], 4 (39), pp. 57-65.
9. *Problemy tsifrovoy transformatsii: zapiski prepodavatelya* [Problems of digital transformation: notes of the teacher]. Available at: <https://waksoft.susu.ru/blog/2018/06/07/7-problem-tsifrovoy-transformatsii-i-kak-s-nimi-borotsya> [Accessed 13/10/2022.]
10. Rozhdestvenskaya L.N., Rogova O.V., Cherednichenko L.Y. (2020) Digital technologies in managing food industry enterprises. In: *Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic*

*Growth (MTDE 2020): Advances in Economics, Business and Management Research*, pp. 591-597.

11. Shalaeva L.V. (2021) Evaluation of the effectiveness of innovation activities in the main areas of the Russian economy. *Creative Economy*, 15(12), pp. 4445-4464.
12. Sigala M. (2018) A market approach to social value co-creation: Findings and implications from “Mageires” the social Restaurant. *Marketing Theory*, 1, pp. 27-45.
13. Smirnov E.N. (2018) Evolyutsiya innovatsionnogo razvitiya i predposylki tsifrovizatsii i tsifrovyykh transformatsii mirovoi ekonomiki [Evolution of innovative development and prerequisites for digitalization and digital transformations of the world economy]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* [Issues of innovative economics], 8(4), pp. 553-564.
14. Solomatin A.N. (2013) Kompleksnaya otsenka effektivnosti deyatelnosti na predpriyatii trgovli [Comprehensive assessment of the effectiveness of activities at a trade enterprise]. *Sovremennaya nauka: Aktual'nye problemy teorii i praktiki, seriya "Ekonomika i pravo"* [Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice, series "Economics and Law"], 12, pp. 36-39.
15. Trofimov O.V., Saakyan A.G. (2018) Funktsionirovanie promyshlennykh predpriyatii v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Functioning of industrial enterprises in a digital economy]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 8, pp. 122-126.
16. Volkov V.I., Golubev S.S., Shcherbakov A.G. (2018) Tsifrovaya transformatsiya kak novyi format innovatsionno-tekhnologicheskoi politiki, realizuemoi na predpriyatiyakh OPK [Digital transformation as a new format of innovation and technology policy implemented at defense industry enterprises]. *Nauchnyi vestnik OPK Rossii* [Scientific Bulletin of the OPK of Russia], 3, pp. 22-31.