

ISSN 2523-4714  
УДК 338.467: 658.64

**Д. А. Иванова, А. Н. Калиш, А. А. Ефремов**

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
Минск, Беларусь

### **ЭВОЛЮЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ СЕРВИСНОЙ ЭКОНОМИКИ**

*В статье рассматривается влияние цифровизации на формирование и трансформацию бизнес-моделей организаций сервисной экономики. Выделены актуальные тенденции процессных инноваций, изучены кейсы отечественных и зарубежных рынков. Проведен сравнительный анализ современных подходов к инжинирингу и автоматизации ключевых бизнес-процессов в контексте эффективности обслуживания клиентов. Рассмотрены преимущества цифровых инструментов для получения обратной связи и анализа потребностей клиентов, ключевые практики и стратегии для обеспечения эффективного пути клиента в компании в условиях цифровизации бизнеса. Предложены наиболее актуальные направления эволюции бизнес-моделей организаций сервисной экономики на современном этапе, классификация цифровых экосистем, выделены особенности их основных типов.*

**Ключевые слова:** диджитализация, сервисная экономика, бизнес-модель, клиентоцентричность, бизнес-процессы, реинжиниринг, цифровые платформы, цифровые экосистемы

**Для цитирования:** Иванова, Д. А. Эволюция бизнес-моделей в условиях диджитализации сервисной экономики / Д. А. Иванова, А. Н. Калиш, А. А. Ефремов // Бизнес. Инновации. Экономика : сб. науч. ст. / Ин-т бизнеса БГУ. — Минск, 2025. — Вып. 11. — С. 87–94.

**D. Ivanova, A. Kalish, A. Efremov**

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus

### **EVOLUTION OF BUSINESS MODELS IN CONDITIONS OF DIGITALISATION OF SERVICE ECONOMY**

*The article examines the impact of digitalization on the formation and transformation of business models of service economy organizations. Current trends in process innovations are highlighted, cases from domestic and foreign markets are studied. A comparative analysis of modern approaches to engineering and automation of key business processes was carried out in the context of the effectiveness of customer service. The advantages of digital tools for collecting feedback and analyzing customer needs, key practices and strategies for ensuring an effective customer journey in a company in the context of business digitalization are considered. The most relevant directions for the evolution of business models of service economy organizations at the present stage are proposed. classification of digital ecosystems, the features of their main types are highlighted.*

**Keywords:** digitalization, service economy, business model, customer-centricity, business processes, reengineering, digital platforms, digital ecosystems

**For citation:** Ivanova D., Kalish A., Efremov A. Evolution of business models in conditions of digitalisation of service economy. *Biznes. Innovatsii. Ekonomika = Business. Innovations. Economics*. Minsk, 2025, iss. 11, pp 87–94 (in Russian).

## Введение

На сегодняшний день цифровизация выступает в роли одного из важнейших драйверов экономического роста, который, хотя и ставит бизнес под угрозу в силу высококонкурентной среды существования, повышения требований высокой степени гибкости и адаптивности, но в то же время открывает для него широкие перспективы. Процессы цифровой трансформации полностью или частично проникли практически в каждый аспект деловой сферы, оказывая большое влияние на ее рост и устойчивость, а именно заменяя традиционные продукты цифровыми аналогами либо оснащая их новыми цифровыми характеристиками.

Ускоряющаяся диджитализация бизнес-процессов представляет собой неотъемлемый элемент современной экономики, значительно влияющий на путь клиента в компании. Под путем клиента в данном контексте понимается вся совокупность его опыта взаимодействия с конкретной организацией либо брендом. В условиях стремительного развития информационно-коммуникационных технологий и постоянного изменения предпочтений потребителей компании вынуждены постоянно совершенствовать свои бизнес-процессы, чтобы эффективно удовлетворять запросы клиентов и оставаться конкурентоспособными на рынке [1].

Оцифровка отдельных задач и процессов на настоящем этапе развития стала неотъемлемой частью конкурентной борьбы. Нельзя игнорировать тот факт, что во многих секторах национальной экономики цифровизация выходит далеко за рамки простого улучшения продуктов, услуг или производственных процессов. Стало иным и само восприятие информационных технологий: если ранее они играли лишь поддерживающую роль, то на текущем этапе уже выступают фактором, способствующим появлению новых бизнес-моделей. Чтобы интегрировать быстро развивающиеся цифровые процессы в свою рутинную деловую практику и преобразовать данные процессы в экономические ценности, компаниям необходимо адаптировать бизнес-модели к реалиям новой экономики. В частности, здесь идет речь о переходе к так называемой экономике данных [2].

Растущая степень внедрения информационно-коммуникационных технологий во все области бизнеса изменяет способы производства, распределения и потребления товаров. Вышеупомянутое явление называется цифровой трансформацией, под которой чаще всего понимают изменения, вызываемые цифровыми технологиями и влияющие на ряд аспектов жизни общества и рыночную конъюнктуру. В контексте организаций речь идет о внедрении цифровых технологий во все функциональные процессы, что коренным образом меняет способы работы бизнеса и предоставления клиентам соответствующих ценностей.

Выделенные выше тенденции характерны и для сервисной экономики, которая подразумевает смещение акцента с потребления товаров на потребление услуг. Кроме того, в мире на протяжении последних десятилетий наблюдается устойчивое снижение темпов развития индустриальных секторов народного хозяйства и их доли в ВВП, что свидетельствует об интенсификации процессов сервисизации [3].

Цель данного исследования — изучить и систематизировать тенденции совершенствования процессов инжиниринга (моделирования бизнес-процессов) в условиях цифровой трансформации деловой среды сервисной экономики. Кроме того, чтобы прийти к лучшему осознанию того, каким образом новые технологии воздействуют на цифровое бизнес-моделирование, следует выявить причинно-следственную связь различных компонентов бизнес-моделей и характеристик цифровых технологий.

## Типология современных бизнес-моделей

Ключевая особенность бизнес-модели в цифровой экономике — это цифровая интеграция всех участников процесса создания и потребления ценности. В настоящее время выделяется более 55 базовых бизнес-моделей [4]. Цифровую бизнес-модель можно охарактеризовать как модель совместного потребления, в которой важным становится не только владение собствен-

ностью, а ее эффективное применение, использование и обеспечение на этой основе роста стоимости предприятия.

Модель торговой площадки (платформы) наиболее знакома для белорусского потребителя и представителей электронного бизнеса. Продавцы и покупатели используют платформу третьей стороны для торговли своими товарами и услугами. Количество подобных интернет-продаж с каждым годом растет. Так, за последние три года количество интернет-магазинов в Беларуси выросло на 70 %, причем большая часть (61 %) зарегистрированы в Минске. Тем не менее собственно белорусских площадок не так много. Среди них можно выделить торговые порталы Shop.by, Deal.by, каталог Onliner.by, Tomas.by. С октября 2021 г. открылась крупнейшая российская площадка Ozon.ru, что позволило увеличить продажи белорусских продавцов, и данная тенденция по всей видимости сохранится с учетом возможности оплаты карточками «БЕЛКАРТ» и «МИР».

Главными проблемами данной бизнес-модели являются сложность ее бизнес-схемы и быстрая динамика, необходимость масштабирования спроса и предложения одновременно, чтобы не потерять привлекательность для обеих заинтересованных сторон.

Модель по запросу предоставляет доступ не к физическому продукту или услуге, а к виртуальному. Примером могут быть право просмотра определенных видеоканалов, интернет-видеомагазинов в течение определенного времени. Данную модель можно было бы развивать в направлении предоставления услуг специалистов, что способствовало бы поддержке малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей в республике.

Модель подписки, как правило, применяется при использовании программных приложений, в том числе облачных решений, к примеру Netflix или Office 365.

Freemium модель — наиболее распространенная цифровая бизнес-модель в области программного обеспечения, в которой используется не весь задействованный функционал программного продукта, а с определенным набором ограничений. Если возникнет необходимость привлечь больше ресурсов или функций, можно перейти на платную премиум-версию. Альтернативным вариантом для бесплатного пользования полнофункциональной услугой может быть предложение получать дополнительную рекламу либо оформлять ежемесячную подписку, что является хорошим примером смешанной бизнес-модели. Реализация такого варианта возможна при высокой популярности продукта, а значит, требует вложений не только в разработку, но и маркетинг, что подразумевает дополнительные организационные и финансовые затраты. В настоящее время разработки для отечественного рынка невелики.

### **Цифровые платформы и цифровые экосистемы**

Цифровая экосистема ориентирована на создание дополнительной ценности для клиентов путем оптимизации данных и рабочих процессов, поступающих от различных внутренних отделов, инструментов, систем, а также от клиентов, поставщиков и внешних партнеров. Она должна устранять препятствия на пути клиента и давать возможность каждому участнику экосистемы использовать современные технологии и системы для удовлетворения своих индивидуальных потребностей. Данная модель клиентоцентрична, технически основана на принципах работы открытого API и гибкой интеграции, омниканальности, которая не только предоставляет продукт или услугу клиенту, но и анализирует клиентский опыт, собирает данные и получает обратную связь, что позволяет платформам расти в геометрической прогрессии и значительно опережать обычный рынок [5].

Цифровые экосистемы можно классифицировать по следующим типам:

— функциональная цифровая экосистема, как правило, строится вокруг существующего продукта или предложения, имеет ограниченное количество участников-партнеров, проста в интеграции, но сосредоточена на внутреннем аспекте. В связи с этим ее можно охарактеризовать как закрытую экосистему, поскольку дальнейший сбор данных и интеграций вызовет определенные трудности из-за особенностей используемых механизмов. Как правило, применяется в промышленности, где платформы интегрируются с системами партнеров, создавая высокотехнологичный, но численно ограниченный продукт;

— экосистема платформы имеет практически неограниченное количество партнеров, а также множество цифровых предложений. Эти системы базируются на данных, позволяющих анализировать клиентский опыт и использовать информацию о клиенте для дальнейшего повышения продаж либо разработки новых предложений; экосистема платформы представляет собой интеграцию различных платформ и применение различных путей пользователей, включая их данные.

Платформенные экосистемы обычно включают в себя множество различных отраслей, услуг и пытаются как можно лучше связать весь путь пользователя с экосистемой. Примерами экосистем платформ на сегодняшний день можно считать не только такие признанные технологические гиганты, как Apple, Google, Amazon, но и WeChat.

WeChat — китайское приложение, которое охватывает все важные аспекты жизни пользователя. В рамках единой платформы оно предлагает тысячи услуг и функций, включая банковские операции, социальные сети, покупки, общение, все больше интегрируясь в повседневную жизнь.

Возможности этой системы в свое время стали стимулом развития российских компаний «Яндекс» и «Тинькофф». Все рассмотренные модели в том или ином виде присутствуют на белорусском рынке и заслуживают внимания и поддержки со стороны государства, поскольку имеют экономические и технологические преимущества для развития частного бизнеса и госпредприятий.

Одним из наиболее распространенных типов бизнес-моделей в цифровой экономике является многосторонняя цифровая платформа.

Цифровая платформа — это бизнес-модель, полностью основанная на высоких технологиях и создающая прибыль за счет обмена между независимыми группами участников, которых платформы сводят напрямую без посредников. Цифровые платформы классифицируются по функционалу на агрегированные (e-Dostavka), социальные (Facebook), мобилизующие (CRM) и обучающие (Moodle). Цифровая платформа рассматривается как группа технологий, используемых в качестве основы, обеспечивающей создание конкретизированной и специализированной системы цифрового взаимодействия. Они связывают участников, ресурсы и результаты в единую, быстро развивающуюся экономическую совместную систему, соединяют цифровой и физический мир и позволяют достичь наивысшей прибыльности. Цифровая платформа (например, Viber, Bitrix 24, Becloud и т. д.) — это субъект, обеспечивающий взаимовыгодные взаимодействия между сторонними производителями и потребителями. Она дает открытую инфраструктуру для участников и устанавливает новые правила.

### **Проблемы перехода к цифровым бизнес-моделям**

Цифровая трансформация бизнес-модели касается как отдельных ее элементов, так и бизнес-модели в целом, а также цепочек создания добавленной стоимости и объединения разрозненных участников в сеть создания добавленной стоимости. Степень цифровой трансформации зависит от ее характера: имеют место постепенные (нарастающие) и радикальные (фундаментальные) изменения бизнес-моделей. После выделения отличительных черт цифровых процессов, т. е. процессов оцифровки и, как следствие, природы цифровых технологий, а также их генеративного характера, появляется концептуальная основа для анализа влияния и понимания проблем отраслей, сталкивающихся с цифровизацией. Данное явление в последнее время активно обсуждается в прикладной бизнес-литературе и науке, однако общепринятое или четкое определение до сих пор отсутствует [6].

Поддержание инновационности и переход к цифровой эпохе нередко сводятся только к внедрению новых технологий. Но цифровая трансформация невозможна без соответствующей интеллектуализации бизнеса, и результаты длительного игнорирования или бегства от данной тенденции отчетливо видны на примере компании Kodak, которая не смогла вовремя перейти к парадигме цифрового мышления, ввиду чего ее настиг экономический крах.

Основные проблемы, возникающие в ходе диджитализации бизнеса, связаны не с технологиями, а с человеческим фактором, культурными традициями, сопротивлением изменениям со стороны персонала, недостатком надлежащих знаний и передового опыта, отсутствием соответствующих ресурсов, снижением мотивации менеджеров различного уровня и их желания брать



на себя ответственность. Цифровая трансформация бизнеса подразумевает интеграцию новых технологий во все его сферы, приводит к фундаментальным изменениям в работе организации и к перестройке клиентского пути.

Стратегия, как правило, достаточно динамична, поэтому в ее основу должно быть положено четкое видение дальнейшего развития компании. Несомненно, что при этом стратегия должна поддерживаться неограниченными возможностями связанных с ней технологий. Цифровая трансформация бизнеса разнится от компании к компании, соответственно, определение универсальной стратегии для каждой компании затруднительно.

Ожидается, что идея цифровой бизнес-модели расширит существующие возможности бизнеса за счет привлечения новых клиентов и/или стимулирования имеющихся к большему потреблению. Кроме того, внедрение автоматизированных систем будет способствовать сокращению транзакционных издержек [7]. Цифровизация и расширение влияния Интернета привели к появлению новых бизнес-моделей, в результате чего на интернет-рынках диверсифицировались уровни эффективности доставки продуктов и услуг. В частном секторе цифровые платформы, как показывает международная практика, пока демонстрируют тенденции к росту по экспоненте, масштабированию за счет сетевых эффектов при отсутствии острой потребности в большом объеме активов.

Согласно международным исследованиям к 2025 г. на новые цифровые экосистемы будет приходиться более 60 трлн долл. США доходных поступлений (или более 30 % мирового дохода корпораций), но только 3 % действующих компаний используют активные платформенные стратегии. Необходимо подчеркнуть, что правильная оценка и выбор обоснованных технологий в качестве движущей силы трансформации также влекут за собой большие испытания для компаний. Это особенно актуально для малых и средних предприятий, которые сталкиваются с трудностями из-за нехватки финансовых и человеческих ресурсов, что ограничивает возможность экспериментировать с инновациями, поэтому лица, принимающие решения, зачастую остаются с цифровизацией один на один.

Для осуществления цифровых преобразований компании должны обладать высоким уровнем развития лидерства и организационной культуры. Сегодня очевидным является то, что цифровая трансформация неизбежно продолжится, а компании будут вынуждены постоянно искать пути адаптации под новые законы современных экономических реалий, переосмысливать и перестраивать устаревающие бизнес-модели с ориентацией на новую экономику. Надлежащий уровень осознания технологических преобразований и осведомленность об актуальных тенденциях имеют решающее значение для сохранения конкурентоспособности на рынках.

На современном этапе одной цифровизации процессов, продуктов и услуг, а также маркетинговой деятельности для достижения успеха и конкурентоспособности мало. Скорость стала одним из ключевых факторов и главных показателей положительных результатов внедрения цифровых проектов в условиях «новой реальности», а сохранение высоких темпов преобразований и разработка инновационных проектов напрямую влияют на долгосрочность цифровой устойчивости компании.

### **Перспективные направления эволюции бизнес-моделей**

При осуществлении цифровой трансформации бизнеса и создании цифровых платформ важно применение системного подхода. Нами выделено два подхода к реализации процесса цифровой трансформации бизнеса. Согласно первому, компания подбирает подходящие для себя цифровые технологии. Проводится анализ ее деятельности, поиск «узких мест», элементов бизнес-моделей, требующих немедленного совершенствования (например, отношения с клиентами или производственный процесс). В соответствии со вторым подходом сначала выбираются технологии, а затем подыскиваются компании и конкретные области их бизнес-моделей, в которых реализация технологий кажется целесообразной. Реинжиниринг бизнес-процессов, который предполагает поиск абсолютно новых методов работы, при его успешной реализации способен обеспечить увеличение экономических показателей в несколько раз [8].

Эффективность цифровых моделей базируется на следующих ключевых конкурентных преимуществах: скорость предоставления продукта; максимальная продуктивность; максимальное качество (ценность); минимальные затраты, в том числе и транзакционные, за счет эффекта масштаба (совместного пользования); высокая гибкость и адаптируемость к изменениям.

Однако создание цифровых платформ носит противоречивый характер: требует значительных затрат, особенно на начальных стадиях жизненного цикла; характеризуется высоким уровнем риска; требует значительных системных трансформаций, что часто встречает сопротивление. Цифровизация нарушает финансовую устойчивость, характеризуется отсроченным во времени эффектом, что противоречит требованиям стейкхолдеров, требует новых компетенций и квалификаций. Одним из негативных последствий цифровизации является сокращение численности работающих, что может привести к социальным конфликтам. Ключевыми ловушками цифровизации являются: частое отсутствие четкого видения цифровых операций и отсутствие поддержки высшего руководства; частое сопротивление системной трансформации; не всегда ясные экономические выгоды и цифровые инвестиции; высокие требования к финансовым инвестициям; неразрешенные вопросы защиты данных; недостаточная компетенция и квалификация специалистов; отсутствие цифровых стандартов, норм и сертификации; отставание развития цифровой инфраструктуры. Кроме того, не все деловые партнеры могут сотрудничать с цифровыми решениями из-за несоответствия уровня их цифровизации; возможна потеря контроля над интеллектуальной собственностью предприятия. Особое значение имеют риски нарушения безопасности данных: высокие риски ответственности за счет потери данных; неавторизованное извлечение или изменение данных внутреннего потока данных предприятия; потеря репутации и утрата доверия из-за пропажи данных; неправильное использование данных во время обмена информацией с партнерами.

Выделим основные наиболее актуальные направления развития бизнес-моделей организаций сервисной экономики на современном этапе:

- более глубокое понимание клиентов. Бизнес стремится повысить лояльность клиентов, создавая сообщества, в которых их покупатели получают поддержку при приобретении и использовании товаров и услуг. В этом аспекте представляет интерес концепция пути клиента в компании – CJM (Customer Journey Map) [9] и технология автоматизированного отслеживания действий пользователя в системе (Task Mining);
- увеличение выручки от существующих клиентов. Лучшее понимание своих клиентов помогает компаниям трансформировать процесс продаж;
- поиск новых точек взаимодействия с клиентами. Компании предоставляют клиентам возможность самообслуживания с помощью цифровых технологий, которые экономят ему время, параллельно сохраняя и деньги компании. Здесь можно упомянуть технологии виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR), а также Интернет вещей (IoT);
- автоматизация бизнес-процессов позволяет компаниям переориентироваться на решение стратегических задач за счет предоставления больших объемов актуальной информации. Реализация творческого потенциала сотрудников. Благодаря применению высоких технологий у работников появляется возможность повысить квалификацию и работать более осознанно;
- цифровые инструменты совместной работы позволяют взаимодействовать вне зависимости от их местонахождения. В этом ключе интерес представляют, в частности, технологии обмена электронными документами (EDI) [10], а также системы управления задачами;
- управление производительностью на основе анализа «больших данных». Новейшие цифровые системы позволяют менеджменту глубже понять свойства своей продукции, региональную специфику спроса. Это дает возможность принимать решения на основе фактических данных в режиме реального времени, а не на основе качественных предположений;
- точечное внедрение новых технологий. Компании традиционных отраслей могут не менять бизнес-модель полностью, а ограничиваться внедрением новых технологий в отдельные бизнес-процессы;

— внедрение новых, ранее не существовавших цифровых бизнес-моделей. Цифровые платформы заметно изменили отрасли, а в некоторых случаях уничтожив компании с их старыми и неэффективными бизнес-моделями.

Цифровые технологии и структурированная информация позволяют компаниям получить глобальный синергетический эффект, сохранив при этом способность гибко реагировать на локальные изменения, т. е. имеет место процесс так называемой «глокализации», при котором одновременно происходит и глобализация, и локализация [11].

Важную роль в трансформации бизнес-моделей на новом витке их развития, на наш взгляд, будут играть методы и средства искусственного интеллекта (в частности, глубокого обучения) и основанные на них рекомендательные системы для клиентов, блокчейн-технологии.

### Заключение

Цифровая трансформация в бизнесе требует кардинального изменения системы управления фирмой, поэтому оно представляет собой высокотратный инвестиционный процесс. Типичные существующие бизнес-модели обращают внимание менеджмента и инвесторов на факторы внешней и внутренней среды предприятия, а также использование всего арсенала методов теории стратегического менеджмента. Внедрение в практику управления организации цифровых методов требует кардинальной перестройки всей системы ее менеджмента. Необходимо привести в соответствие со стадией ее жизненного цикла все элементы внутренней среды фирмы, в первую очередь стратегию и культуру, в противном случае цифровизация только усиливает уже имеющиеся дефекты управления.

Практическое значение проведенного исследования заключается в том, что выделенные авторами ключевые особенности различных бизнес-моделей позволят лицам, принимающим решения, осуществлять более обоснованный выбор варианта построения системы бизнес-процессов с учетом цифровой зрелости своей организации и ее отраслевых особенностей, что, в свою очередь, повысит эффективность управления и конкурентоспособность.

### Список использованных источников

1. Стрелкова, И. А. Цифровая экономика: новые возможности и угрозы развития мирового хозяйства / И. А. Стрелкова // Экономика. Налоги. Право. — 2018. — № 2. — С. 18–26.
2. Гарифуллин, Б. М. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы / Б. М. Гарифуллин, В. В. Зябриков // Креативная экономика. — 2018. — Т. 12, № 9. — С. 1345–1358.
3. Липовская, Н. И. Сервисизация как феномен развития современного общества / Н. И. Липовская // Теоретическая экономика. — 2018. — № 1(43). — С. 122–127.
4. Франкенбергер, К. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / К. Франкенбергер, М. Чик. — М.: Альпина Паблишер. — 2016. — 432 с.
5. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 288 с.
6. Бабкин, А. В. Методика оценки экономического потенциала промышленного предприятия в условиях цифровизации / А. В. Бабкин, У. В. Фортунова // Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы: тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием; редкол.: А. В. Бабкин [и др.]. — СПб., 2018. — С. 252–259.
7. Ефремов, А. А. Экологические аспекты сервисизации и цифровизации экономики / А. А. Ефремов // Экологические чтения-2020: сб. материалов XI Нац. науч.-практ. конференции (с международным участием), Омск, 5 июня 2020 года. — Омск: Омский гос. агр. ун-т им. П. А. Столыпина, 2020. — С. 212–216.
8. Ефремов, А. А. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов в сельскохозяйственных организациях / А. А. Ефремов // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: материалы XII Междунар. науч.-практ. интернет-конференции, п. Правдинский Московской области 8–10 июня 2020 года / ФГБНУ «Росинформагротех». — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. — С. 334–338.
9. Гринчар, Н. Н. Особенности разработки продукта с применением карты клиентского пути (CJM) / Н. Н. Гринчар, Л. А. Ваяшина // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. — 2023. — Т. 8, № 2(28). — С. 4–8.

10. Маслова, Н. С. Эффективность и перспективы использования EDI-технологий и ЭДО в логистике / Н. С. Маслова // Инновационная наука. — 2024. — № 6-2. — С. 105–108.

11. Vasin, S. Regional reproduction of innovations and development of network approach / S. Vasin, L. Gamidullaeva // ЦИТИСЭ. — 2017. — № 4(13). — Р. 6.

## References

1. Strelkova I. A. Digital economy: new opportunities and threats to the development of the world economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law], 2018, no. 2, pp. 18–26 (in Russian).
2. Garifullin B. M., Zyabrikov V. V. Digital transformation of business: models and algorithms. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2018, vol. 12, no. 9, pp. 1345–1358 (in Russian).
3. Lipovskaya N. I. Servicisation as a phenomenon of modern society development. *Teoreticheskaya ekonomika* [Theoretical Economics], 2018, no. 1(43), pp. 122–127 (in Russian).
4. Frankenberger K., Chik M. *Business models: 55 best templates*. Moscow, 2016. 432 p. (in Russian).
5. Osterval'der A., Pin'e I. *Building business models: A strategist's and innovator's handbook*. Moscow, 2017. 288 p. (in Russian).
6. Babkin A. V., Fortunova U. V. Methodology for assessing the economic potential of an industrial enterprise in the context of digitalisation. *Tsifrovaya ekonomika i Industriya 4.0: novye vyzovy: trudy nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Digital Economy and Industry 4.0: New Challenges: proceedings of the scientific-practical conference with international participation]. St. Petersburg, 2018, pp. 252–259 (in Russian).
7. Efremov A. A. Environmental aspects of servicisation and digitalisation of the economy. *Ekologicheskie chteniya-2020: sbornik materialov XI Natsional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii (s mezhdunarodnym uchastiem)* [Ecological readings-2020: collection of materials of the XI National Scientific and Practical Conference (with international participation)]. Omsk, 2020, pp. 212–216 (in Russian).
8. Efremov A. A. Engineering and reengineering of business processes in agricultural organisations. *Nauchno-informatsionnoe obespechenie innovatsionnogo razvitiya APK: Materialy XII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi internet-konferentsii* [Scientific and information support of innovative development of agroindustrial complex: Materials of the XII International Scientific and Practical Internet Conference]. Pravdinskii, Moscow region. Moscow, 2020, pp. 334–338 (in Russian).
9. Grinchar N. N., Vanyashina L. A. Features of product development using the customer journey map (CJM). *Mezhdunarodnyi zhurnal informatsionnykh tekhnologii i energoeffektivnosti* [International Journal of Information Technologies and Energy Efficiency], 2023, vol. 8, no. 2(28), pp. 4–8 (in Russian).
10. Maslova N. S. Efficiency and prospects of using EDI-technologies and EDM in logistics. *Innovatsionnaya nauka* [Innovation Science], 2024, no. 6-2, pp. 105–108 (in Russian).
11. Vasin S., Gamidullaeva L. *Regional reproduction of innovations and development of network approach*, CITISE, 2017, no. 4(13), p. 6.

## Информация об авторах

**Иванова Дарья Аалександровна** — специалист отдела академической мобильности Центра продвижения образовательных услуг; Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: dashaivanovaaa@icloud.com

**Калиш Алексей Николаевич** — аспирант, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: Kalishl213@gmail.com

**Ефремов Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент; заведующий кафедрой экономической информатики, докторант; Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники; e-mail: efremov.kafei@gmail.com

## Information about the authors

**Ivanova D.** — Specialist of the Academic Mobility Department Center for the Promotion of Educational Services; Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, e-mail: dashaivanovaaa@icloud.com

**Kalish A.** — PhD student, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, e-mail: Kalishl213@gmail.com

**Efremov A.** — PhD in Economic sciences, Associate Professor; Head of the Department of Economic Informatics Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, e-mail: efremov.kafei@gmail.com

Статья поступила в редколлегию 11.04.2025

Received by editorial board 11.04.2025