

ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

УДК 338.24:656

© **Волков Роман Вячеславович**,
кандидат экономических наук,
Российская открытая академия транспорта;
Российский университет транспорта (МИИТ)

© **Данилина Елена Ивановна**,
доктор экономических наук, профессор,
Российский университет транспорта (МИИТ)

Ключевые области управления цифровой трансформацией транспортного предприятия

Аннотация. Транспортная отрасль страны объективно может стать драйвером цифровизации и экономического роста, увеличивая рост ВВП за счет снижения логистических издержек и повышения конкурентоспособности продукции. То есть экономический эффект от цифровизации транспорта имеет государственный масштаб. Одним из ведущих факторов процесса цифровизации транспорта выступает эффективное цифровое управление как на уровне отдельных предприятий, так и отрасли в целом. Процесс цифровой трансформации отрасли фактически является механизмом формирования новой трансформационной модели управления. Логика трансформационной модели управления определена ее главной задачей — ускорить процесс и снизить затраты на цифровую трансформацию предприятия. В статье выделены новые ключевые области управления цифровой трансформацией транспортного предприятия: трансформация бизнес-модели и переход к платформенной модели производства; трансформация корпоративной культуры; трансформация маркетинга и сервиса, переход на клиенториентированный сервис. В текущей ситуации новая трансформационная модель управления транспортным предприятием должна принципиально отвечать следующим требованиям: обеспечивать рост скорости принятия решений за счет новых интеллектуальных технологий; поддерживать большую вариативность процессов, в том числе и в ключевых областях трансформации; постоянно сокращать число вовлеченных в процесс работников (цепочек принятия решений и увеличения стоимости); обеспечить изменение форм взаимодействия с клиентами; использовать все возможности

современных аналитических систем; поддерживать процесс изменения самой системы управления на принципах самоорганизации. Реализация стратегии ускоренной и экономически эффективной цифровизации для транспортного предприятия должна начинаться с изменения ключевых областей и приоритетов управления.

Ключевые слова: цифровая экономика; цифровая трансформация; цифровое управление; цифровая платформа; ключевые области управления; модель бизнеса; трансформационная модель управления.

© **Roman V. Volkov,**

Candidate of Economic Sciences,
Russian Open Academy of Transport,
Russian University of Transport

© **Elena Iv. Danilina,**

Doctor of Economic Sciences, professor,
Russian University of Transport

Pivotal management areas of digital transformation of a transport enterprise

Abstract. The transport industry of the country can objectively become a driver of digitalization and economic growth, increasing GDP growth by reducing logistics costs and increasing the competitiveness of products. That is, the economic effect of transport digitalization has a national scale. One of the main factors in the process of transport digitalization is effective digital management both at individual enterprises and the industry. The process of digital transformation of the industry is a mechanism to form a new transformational management model. The logic of the transformational management model is determined by its main purpose to speed up the process and reduce the costs of digital transformation of the enterprise. The current paper has considered new pivotal management areas of digital transformation of a transport enterprise, such as business model transformation and transition to a platform production model; transformation of corporate culture; transformation of marketing and service; transition to a customer-oriented service. In the current situation, a new transformational model of transport enterprise management should fundamentally meet such requirements as to ensure the growth of decision-making speed through new intelligent technologies; support greater variability of processes, including processes in pivotal areas of transformation; constantly reduce the number of people involved in the process (decision-making and value increase chains); provide a change in the forms of interaction with customers; use all the possibilities of

modern analytical systems; support a changing process of the management system itself on the principles of self-organization. The implementation of an accelerated and cost-effective digitalization strategy for a transport enterprise must begin with a change in pivotal management areas and priorities.

Keywords: digital economy; digital transformation; digital control; digital platform; pivotal management areas; business model; transformational management model.

Становление новой цифровой экономики в процессе четвертой промышленной революции затрагивает все отрасли экономики России. Для таких инфраструктурных отраслей, как транспорт, происходящие изменения имеют большую специфику и требуют отдельного исследования.

Одним из ведущих факторов процесса цифровизации транспорта, который позволит перейти к снижению транспортных издержек в российских компаниях, выступает эффективное цифровое управление, как на уровне отдельных предприятий, так и отрасли в целом. В настоящее время следует говорить о переходной трансформационной модели управления, задача которой — способствовать максимально быстрому и глубокому цифровому преобразованию отрасли.

Теоретическая и методологическая база данного исследования основана на понятиях цифровой экономики, цифровой трансформации, цифровизации транспорта, цифрового управления на предприятиях транспортной отрасли. Это позволяет сформулировать предметное поле исследования — описание трансформационных моделей управления в условиях цифровизации транспортной деятельности в системе экономики России.

Актуальность проблемы обоснована экономическими процессами. Транспорт является одной из важнейших отраслей экономики, основой распределения центров производства и торговли. Уровень затрат на транспортную логистику в России очень высок и по разным оценкам составляет до 28% от ВВП страны. Для сравнения, в США логистические расходы занимают долю в 8% ВВП, в Китае — 14,5% [https://retail-loyalty.org/journal_retail_loyalty/read_online/art2913597]. Снижение издержек на логистику до среднемирового уровня (13%) может привести к увеличению ВВП страны приблизительно на 6%. Также это позволит повысить конкурентоспособность российского рынка и в перспективе, после преодоления санкционных ограничений ускорит полноценную интеграцию в мировую логистическую систему [https://retail-loyalty.org/journal_retail_loyalty/read_online/art2913597]. Можно сделать вывод, что внедрение современных моделей управления, позволяющих ускорить цифровизацию отрасли, выходит за рамки локальных интересов бизнеса, и является общегосударственной задачей.

В текущий момент отрасль не является высокоэффективной экономически. В Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3336-р) отмечено, что «недостаточный уровень цифровизации и внедрения новых технологий на транспорте ограничивает долгосрочное инновационное развитие транспортного комплекса. Средний уровень производительности труда на транспорте в Российской Федерации в 2—4 раза ниже в сравнении со странами из группы развитых и развивающихся. На одного занятого на транспорте приходится 1,2 млн руб. валового внутреннего продукта от транспортного комплекса в год, что более чем в 3 раза ниже уровня развитых стран и в 2 раза ниже уровня лидеров по этому показателю 37 из группы развивающихся стран. Низкая производительность труда усугубляется нехваткой специализированных кадров. Низкий уровень цифровизации документооборота на отдельных видах транспорта — более 3 млрд перевозочных документов в бумажном виде ежегодно. Высокая доля посредников — до 40 участников отправки в комплексных международных мультимодальных перевозках».

В Транспортной стратегии также кратко приведен анализ цифровой зрелости транспортной отрасли. Цифровизация различных секторов транспортной отрасли происходит неравномерно. Наибольший прогресс наблюдается в таких областях, как взаимодействие с клиентами (в том числе посредством цифровых каналов, развития платформ-агрегаторов) и управление изменениями. Создание цифровых бизнес-моделей, внедрение цифровых платформ и гибких методов разработки внутри организаций демонстрируют средние показатели уровня внедрения. Отстающими областями являются цифровизация поддерживающих функций и операций внутри организации, изменение системы управления, отмечается дефицит кадров, обладающих необходимыми цифровыми навыками.

В то же время транспортная отрасль по спросу на передовые цифровые технологии в разных секторах экономики входит в группу лидеров (по оценке экспертов) [<https://sber.pro/publication/tsennye-dannye-kak-v-2021-godu-proiskhodit-tsifrovaia-transformatsiia-biznesa#:~:text=>].

Спрос транспорта и логистики на цифровые технологии в 2020 г. составил 89,4 млрд руб., а к 2030 г. может вырасти до 626,6 млрд руб. Благодаря цифровой трансформации производительность труда в отрасли к 2030 г. увеличится на 20%. В списке самых востребованных технологий — безбумажный документооборот, системы распределенного реестра, беспроводная связь, искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность [https://www.cnews.ru/reviews/it_v_transportnoj_otrasli_2021].

В настоящее время цифровизация транспортной отрасли привела к тому, что часть предприятий и организаций работают еще на начальном

этапе процесса цифровой трансформации, не решаются перейти к формированию цифровой бизнес-модели, которая даст возможность получить реальные преимущества от цифровых технологий. Другая часть предприятий уже использует цифровые технологии и потенциал новых бизнес-моделей. Это противоречивое состояние в отрасли сдерживает интеграционный процесс формирования «Единой опорной сети» и реализацию стратегических целей.

Транспортная отрасль страны объективно может стать драйвером цифровизации и экономического роста, но это требует срочной реализации системных цифровых изменений, а такого рода качественные преобразования невозможно провести без новых бизнес-моделей и моделей управления.

Для изучения характера изменения приоритетов и задач управления в процессе цифровизации транспорта необходимо провести понятийный и методологический анализ поставленной проблемы.

В современной научной библиографии продолжает сохраняться неоднозначность толкования дефиниции «цифровая экономика»: от узкого технико-технологического подхода, до широкого цивилизационного анализа [1]. Также разнообразны трактовки понятий «цифровая трансформация», «цифровой транспорт», «цифровая логистика». Это накладывает отпечаток на понимание сущности понятия «цифровизация транспорта», закономерностей этого процесса и определения цифрового транспорта в качестве объекта управления.

В данном исследовании использованы определения, сформулированные в законодательстве РФ, методических материалах по реализации цифровых стратегий отрасли и документах, имеющих международный статус.

Так, «цифровая трансформация» в публикациях ЮНИДО определяется как «более широкое понятие, чем цифровизация. Она представляет собой интеграцию цифровых технологий во все сферы деятельности организации, коренным образом изменяя методы работы и способы предоставления преимуществ клиентам или заинтересованным сторонам. Речь также идет о приоритетном изменении организационной культуры, что требует постоянного оспаривания статус-кво, экспериментов и извлечения уроков из неудач. Цифровая трансформация — это широко используемый термин, который на практике будет выглядеть совершенно по-разному в отдельной организации. По существу, речь идет об ориентированной на клиента стратегической трансформации бизнеса, требующей организационных изменений и внедрения цифровых технологий»

[https://tii.unido.org/sites/default/files/publications/V2_RUSSIAN_Standard_digital_transformation_ONLINE_FINAL.pdf].

В Методических рекомендациях по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием

дается определение экономической сущности цифровой трансформации как «комплексное преобразование бизнеса, связанное с успешным переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций с клиентами и поставщиками, продуктам, бизнес- и производственным процессам, корпоративной культуре, которые базируются на принципиально новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий, с целью существенного повышения его эффективности и долгосрочной устойчивости»

[<https://digital.ac.gov.ru/upload/iblock/044/Методические%20рекомендации%20по%20цт.pdf>].

Понятие «цифровой транспорт» позволяет раскрыть специфику объекта управления в условиях формирования сетевой экономики. Оно включает в себя понятие комплексной интеграции современных интеллектуальных и телекоммуникационных технологий, а также обеспечение на их основе взаимодействия между клиентами, транспортными службами, информационными системами управления транспортом и транспортной инфраструктурой, создание передовых сквозных транспортных технологий на основе цифрового управления и организации процессов перевозок [2]. Следует обратить внимание, что особенностью новых бизнес-процессов является включенность в них клиентов на разных стадиях создания транспортной услуги и обеспечение сетевого взаимодействия всех владельцев технологий и систем. Поэтому исследователи так часто используют понятие «интеграционная информационная система». Именно интеграционная информационная система, имеющая сложную структуру с контрольными элементами, для отслеживания и управления в режиме реального времени, а также симуляции и виртуализации возможных комбинаций транспортно-логистических ресурсов и средств на основе интеллектуальных и цифровых технологий, составляет основу цифровой логистики. Цифровая логистика предоставляет возможности управления логистическим процессом в режиме реального времени с оптимальным распределением транспортных ресурсов и рациональным распределением имеющихся возможностей [2].

Некоторые исследователи отмечают, что «транспорт уже самого ближайшего будущего будет представлять собой глобальную интеллектуальную систему, определяющим ресурсом которой станет информация. Функционировать эта система будет на принципах нейронных сетей, перемещением объектов в которых будет управлять искусственный интеллект. Концептуальные решения будут принимать машины, используя алгоритмы и программы, подготовленные ими самими, т.е. речь идет о самопрограммируемых системах» [3]. Транспортная логистика в ближайшем будущем в связи с внедрением инновационных бизнес-моделей, цифровых платформ и сервисов будет представлять собой глобальную интеллектуальную систему, где

информация станет определяющим звеном. В такой системе перемещение объектов будет контролироваться и в целом управляться искусственным интеллектом.

Очевидно, что прежние способы управления, которые в значительной степени носят реактивный характер, не могут рассчитывать на эффективность в эпоху передовой цифровой трансформации. Правила управления и подходы к регулированию новых технологий и инновационных процессов должны быть более гибкими и жизнеспособными за счет развития экспериментального регулирования, например, регулятивных «песочниц», упреждающих подходов, использования руководящих принципов и стандартов с участием многих заинтересованных сторон, а также продвижения международных инициатив

[https://tii.unido.org/sites/default/files/publications/V2_RUSSIAN_Standard_digital_transformation_ONLINE_FINAL.pdf].

В рамках старых подходов и моделей управления такой вариант развития отрасли невозможен. Такой инновационный вариант развития транспортной инфраструктуры предполагает более сложную модель управления [4].

Обновление модели управления в конкретной экономической сфере всегда взаимосвязано с выработкой новой стратегии ее развития. Стратегия развития транспортной отрасли четко сформулирована в ряде документов, подготовленных и утвержденных Правительством РФ в 2020—2021 гг.

Транспортная стратегия предусматривает реализацию долгосрочных целей развития транспортной системы и прежде всего цифровую трансформацию отрасли и ускоренное внедрение новых технологий. В ходе реализации стратегического направления будут внедрены технологии искусственного интеллекта; сбора и обработки больших данных; систем распределенного реестра; виртуальной и дополненной реальности; пространственного анализа и моделирования; информационного моделирования. В части трансформации системы отраслевого управления в рамках ситуационного центра Минтранса России собираются данные от соответствующих ИТ-систем (данные о поездках граждан, о перевозках грузов, о состоянии дорожного полотна и др.), которые используются для принятия решений по управлению всем транспортным комплексом Российской Федерации.

На уровне функционирования отдельных транспортных предприятий цифровая трансформация выступает в качестве нового инструмента преобразования существующих моделей управления.

Специалисты отмечают, что «цифровая трансформация экономики привела к появлению вызовов для экономической науки, в том числе для менеджмента, которые можно условно разделить на следующие группы:

- изменение экономики бизнеса;

- изменение бизнес-модели бизнеса;
- изменение факторов ценности бизнеса.

Как результат, в отношении нового цифрового бизнеса перестали работать теоретические концепции, определяющие развитие компаний в доцифровую эпоху» [5].

В рамках процесса цифровизации транспорта задача трансформационной модели управления — построить бизнес-процессы так, чтобы предприятие могло стать агрегатором транспортно-логистического сервиса.

Приоритеты в данной модели управления направлены на совершенствование транспортно-логистического обслуживания потребителей посредством развития цифровых экосистем платформенного типа, реализуемых с использованием совокупности современных информационно-коммуникационных систем, киберфизических систем и технологий, с целью оптимизации параметров материальных и информационных потоков.

Логика трансформационной модели управления определена ее главной задачей — ускорить процесс и снизить затраты на цифровую трансформацию предприятия, в том числе за счет определения последовательности формирования инфраструктуры транспортно-логистических систем с учетом их сопряжения со стратегиями цифровизации прочих бизнес-процессов, в том числе, финансовых, экономических, маркетинговых. Для перехода в цифровой формат ведения бизнеса очень важно осуществить цифровую трансформацию организации при синхронном проведении оцифровки бизнес-процессов и их фундаментального реинжиниринга.

Основные цели цифровой трансформации в управлении — это рост скорости принятия решений, большая вариативность процессов, сужение числа вовлеченных в процесс работников (цепочек принятия решений и создания стоимости) и как результат — сокращение потерь, изменение структуры издержек, создание ценности в рамках платформенной модели бизнеса.

В основе изменения модели управления лежит методология цифровой платформы. Именно цифровая платформа и есть основа построения цифровой организации [1]. Цифровая платформа — «это подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящие к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг» [<https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>].

При несомненной экономической выгоде перехода к платформенной модели бизнеса, у нее есть и ряд угроз и прежде всего — риск потери контроля над каналами сбыта (с дальнейшей зависимостью от владельцев

цифровых платформ). Для транспортной отрасли России указанный риск пока незначителен при наличии сильного регулятора в лице государства. Но на уровне предприятия — преодоление, сглаживание этих и других противоречий процесса перехода к цифровой платформе остается одной из главных задач новой модели управления.

Рассмотрим, что принципиально должно измениться в системе управления транспортных предприятий в процессе цифровой трансформации. Прежде всего, в трансформационном процессе необходимо следующее.

1. Сформировать четкое понимание менеджментом предприятия экономической сущности происходящих изменений. Цифровизация не сводится к новым технологиям, оборудованию и электронному документообороту. Основная цель цифровой трансформации управления — помочь руководителям и подразделениям увеличить эффективность и конкурентоспособность операций и бизнес-процессов, т.е. повысить рентабельность. Необходимо изменить бизнес-модели, перестроить бизнес-процессы, подготовить персонал к преобразованиям.

2. Разработать план цифровой трансформации предприятия, который должен охватывать четыре ключевых области (рис. 1).



Рис. 1. Ключевые области управления цифровой трансформацией транспортного предприятия

Данные области следует представить более подробно.

Первая область — трансформация бизнес-процессов. Трансформация бизнес-процессов нацелена на перестройку рабочих процессов и связанных с задачами областей бизнеса. Имеется в виду изменение и

адаптация — зачастую долгосрочная — базовых и рабочих процессов в соответствии с меняющимися бизнес-целями, особенностями рынка и потребностями клиентов. Цель цифровой трансформация — создать сетевую технологическую структуру, которая ляжет в основу перестройки процессов. Например, внедрение цифровой облачной системы управления цепочкой поставок позволяет сократить время простоя, оптимизировать производство услуг.

В дальнейшем следует учитывать характеристики облачного производства, которые раскрыты в ряде работ (<https://www.connect-wit.ru/tsifrovaya-ekonomika-cto-novogo.html>) [1, 5]. Например, такие как:

- централизация и унификация управления физическим оборудованием, персоналом и другими видами ресурсов, интеграция управления с бизнес-системами;
- абстракция физических ресурсов с использованием уровня виртуализации и их объединение в виртуальные пулы ресурсов, что позволяет реализовать гибкое, эластичное и динамическое планирование использования ресурсов;
- кастомизация с применением данных от программных приложений верхнего уровня и данных от потребителей. Предоставление функций оборудования может быть кастомизировано, что также обеспечит снижение затрат и повышение операционной эффективности;
- стандартизация: использование стандартизированной технической архитектуры сервисных процессов и инфраструктуры обеспечивает интероперабельность, т.е. возможность смены поставщиков компонентов системы.

Вторая область управления — трансформация бизнес-моделей — направлена на основные элементы процесса создания ценности в конкретной отрасли. Фактически компании используют цифровую трансформацию для изменения традиционных бизнес-моделей на платформенные. В основе лежит понимание нового типа производства и основных критериев платформенной модели бизнеса. В основе этой модели система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек. Снижение издержек достигается за счет роста скорости всех процессов; отказа от посредников; изменения системы разделения труда; кастомизации создаваемых продуктов.

Закономерно, третьей ключевой областью управления является трансформация корпоративной культуры. Успешная цифровая трансформация должна соответствовать культуре и ценностям компании. Потеря темпа внедрения современных цифровых технологий, сопротивление инновациям со стороны персонала приведет к упущенным

возможностям, снижению конкурентоспособности, доходов, отраслевой изоляции. Это область предполагает большую работу с персоналом.

Исследователи отмечают, что эта область управления наиболее тесно связана с понятием «интеллектуальное производство». Цифровые производственные и цифровые информационные технологии создают новый тип производства — интеллектуальное производство. Сущность интеллектуального производства не ограничивается внедрением цифровых производственных и цифровых информационных технологий в основные этапы жизненного цикла продукта. Этот тип производства имеет обязательный бизнес-процесс: развитие человеческого капитала. В этом контексте формируются социокиберфизические системы, способные решать ключевые задачи в цифровизации производственных систем и стать локомотивами роста новой экономики [1].

Четвертая область управления — трансформация маркетинга и сервиса, переход на клиенториентированный сервис и управление продуктом на всех стадиях его жизненного цикла. Цифровой транспорт и логистика потребуют иного подхода к управлению, который не только учитывает технологические аспекты, но и ориентирован на клиента в большей степени, чем когда-либо прежде; клиент принимает участие в создании продукта, контролирует его качества, может изменять ожидаемые полезные свойства и т.п. Киберфизические системы позволяют клиентам самим выбирать тот перечень функций, который необходим на основе реализации принципов самообслуживания, запроса по требованию, принципа измеримого и управляемого качества сервиса. Вместо автоматизации работы персонала, ответственного за сервис клиентов, имеет место возможность разрабатывать системы самообслуживания, минимизируя число посредников между клиентом и конечным сервисом или продуктом. Принципиально то, что клиент может сам легко распоряжаться своей обширной корпоративной сетью («облаком»), усовершенствовать ее, вводить новые услуги.

В целом, все это формирует предпосылки для создания цифрового сервиса XXI в. в рамках клиентоориентированной экономики в условиях цифровой реальности. Возникает возможность глубокой кастомизации транспортных услуг, что является одной из важнейших стратегических задач отрасли в целом.

Каждая из описанных выше ключевых областей управления в дальнейшем требует декомпозиции составляющих ее бизнес-процессов. В ряде случаев на предприятии часть бизнес-процессов продолжает формироваться в старой бизнес-модели, а часть уже работает в модели платформенной экосистемы. Это приводит к снижению эффективности экономической деятельности и несоответствию целей управления и реальных потребностей бизнеса. Фактически возникает потребность в антикризисной модели управления.

В текущей ситуации новая трансформационная модель управления транспортным предприятием должна принципиально отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать рост скорости принятия решений за счет новых интеллектуальных технологий;
- поддерживать большую вариативность процессов, в том числе и в ключевых областях трансформации;
- постоянно сокращать число вовлеченных в процесс работников (цепочек принятия решений и создания стоимости);
- обеспечить изменение форм взаимодействия с клиентами;
- использовать все возможности современных аналитических систем.

В дальнейшем транспортные предприятия постепенно преобразуются, переходя к платформенному типу управления, объединяя в одну информационную среду задачи:

- управления знаниями персонала;
- управления технической информацией;
- включения клиентов в процесс управления качеством продукции;
- определения формы включения клиентов в производственные процессы;
- контроля каналов продвижения и продаж;
- определения функций интегрированной логистической поддержки.

Таким образом, одной из важнейших закономерностей цифровизации отрасли выступают фундаментальные изменения, происходящие в традиционных моделях управления предприятиями. Цифровая трансформация транспортно-логистического сектора подразумевает повышение экономической эффективности транспортной сферы в результате внедрения инновационных технологий и успешного интегрирования их с традиционными инструментами. Цифровизация предприятия или отрасли — это системный процесс. Он предполагает встраивание цифровых решений в процессы организации, а это изменение логики и самих процессов построения бизнеса и управления им.

Четкое понимание изменения ключевых областей и принципов управления в рамках механизма цифровой трансформации отрасли позволит ускорить процесс ее цифровизации, снизить временные и экономические издержки перехода к принципиально новому типу производства.

В рамках научной методологии поставленной проблемы необходимо развивать понятийно-терминологический аппарат, раскрывающий сущность функционирования цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания; выделить и экономически обосновать бизнес-процессы производства с киберфизическим характером протекания потоковых процессов транспортно-логистического

обслуживания; детально описать новую трансформационную модель управления предприятиями отрасли.

Литература

1. Диденко, Н. И. Оценка развития цифровой экономики на примере Европейского Союза / Н. И. Диденко, Д. Ф. Скрипнюк, В. В. Кобылинский // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2020. — Т. 11. — № 2. — С. 196—215.
2. Горишняя, А. А. Цифровые технологии в транспортной логистике / А. А. Горишняя, Г. А. Чмут // Вестник университета. — 2021. — № 8. — С. 34—40.
3. Архипов, А. Е. Трансформация транспортной отрасли России под влиянием цифровых технологий / А. Е. Архипов, А. Е. Ряписов // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2020. — № 4—1 (62). — С. 22—24.
4. Володин, В. М. Трансформация бизнес-моделей управления предприятиями промышленности и агропромышленного комплекса в условиях цифровизации экономики / В. М. Володин, Н. А. Надькина, А. В. Понукалин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. — 2019. — № 3 (51). — С. 200—216.
5. Кочетков, Е. П. Цифровая трансформация экономики и технологические революции: вызовы для текущей парадигмы менеджмента и антикризисного управления // Стратегические решения и риск-менеджмент. — 2019. — Т. 10. — № 4. — С. 330—341.

References

1. Didenko, N. I. Otsenka razvitiya tsifrovoy ekonomiki na primere Yevropeyskogo Soyuza [Evaluation of the development of the digital economy on the example of the European Union] / N. I. Didenko, D. F. Skripnyuk, V. V. Kobylinskiy // MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye). — 2020. — T. 11. — № 2. — S. 196—215.
2. Gorishnyaya, A. A. Tsifrovyye tekhnologii v transportnoy logistike [Digital technologies in transport logistics] / A. A. Gorishnyaya, G. A. Chmut // Vestnik universiteta. — 2021. — № 8. — S. 34—40.
3. Arkhipov, A. Ye. Transformatsiya transportnoy otrasli Rossii pod vliyaniem tsifrovyykh tekhnologiy [Transformation of the Russian transport industry under the influence of digital technologies] / A. Ye. Arkhipov, A. Ye. Ryapisov // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. — 2020. — № 4—1 (62). — S. 22—24.
4. Volodin, V. M. Transformatsiya biznes-modeley upravleniya predpriyatiyami promyshlennosti i agropromyshlennogo kompleksa v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Transformation of business models for managing enterprises of industry and agro-industrial complex in the conditions of digitalization of the economy] / V. M. Volodin, N. A. Nad'kina, A. V. Ponukalin // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Obshchestvennyye nauki. — 2019. — № 3 (51). — S. 200—216.
5. Kochetkov, Ye. P. Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki i tekhnologicheskkiye revolyutsii: vyzovy dlya tekushchey paradigmy menedzhmenta i antikrizisnogo upravleniya [Digital transformation of the economy and technological revolutions: challenges for the current paradigm of management and anti-crisis management] // Strategicheskiye resheniya i risk-menedzhment. — 2019. — T. 10. — № 4. — S. 330—341.