Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 2. С. 181–189
State and Municipal Management. Scholar Notes. 2023;(2):181–189

Проблемы экономики

Научная статья
УДК 336+338
doi: 10.22394/2079-1690-2023-1-2-181-189

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ФИНАНСАМИ

Марина Викторовна Чараева[1], Елена Николаевна Карпова[2], Ирина Анатольевна Прядко[3], Ян Лю[4]

[1, 2, 3, 4]Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

[1]mvcharaeva@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0002-6482-8777
[2]enkarpova@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0003-0679-6081
[3]iapryadko@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0003-3900-3738
[4]ialiu@sfedu.ru

Аннотация. В статье анализируются основные трансформационные тенденции в экономике, основанные на реализации концепций Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0. Выявляются основные направления цифровизации в финансовой, производственной, торговой и социальной сферах. В статье рассматриваются современные подходы к финансовому управлению, основанные на применении инноваций, цифровых технологий и принципов устойчивого развития. При проведении исследования используются методы анализа и синтеза, сравнения, приемы систематизации, обобщения теоретических аспектов в исследуемой области. По итогам исследования проводится систематизация современных инструментов и технологий финансового управления в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова*:* цифровая экономика, цифровая трансформация, финансовые технологии, зеленое управление финансами, ESG-принципы

Для цитирования: Чараева М. В., Карпова Е. Н., Прядко И. А., Ян Лю. Влияние цифровой трансформации на развитие системы управления корпоративными финансами // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 2. С. 181–189. https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-2-181-189

Problems of Economics

Original article

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE DEVELOPMENT OF CORPORATE FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM

Marina V. Charaeva[1], Elena N. Karpova[2], Irina A. Pryadko[3], Yan Liu[4]

[1, 2, 3, 4]Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia,

[1]mvcharaeva@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0002-6482-8777
[2]enkarpova@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0003-0679-6081
[3]iapryadko@sfedu.ru, https://orcid.org/0000-0003-3900-3738
[4]ialiu@sfedu.ru

Abstract. The article analyzes the main transformational trends in the economy based on the implementation of the concepts of Industry 4.0 and Industry 5.0. The main directions of digitalization in the financial, industrial, trade and social spheres are identified. The article discusses modern approaches to financial management based on the application of innovations, digital technologies and the principles of sustainable development. The research uses methods of analysis and synthesis, comparison, methods

© Чараева М. В., Карпова Е. Н., Прядко И. А., Ян Лю, 2023

of systematization, generalization of theoretical aspects in the field under study. Based on the results of the study, the systematization of modern tools and technologies of financial management in the context of digital transformation is carried out.

Keywords: digital economy, digital transformation, financial technologies, green financial management, ESG principles

For citation: Charaeva M. V., Karpova E. N., Pryadko I. A., Yan Liu. The impact of digital transformation on the development of corporate financial management system. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2023;(2):181–189. (In Russ.). https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-2-181-189

Введение. Современные экономические условия иллюстрируют трансформационные процессы, происходящие в мировой экономике, технологиях и управлении. Наступает смена укладов, в том числе и технологического. В настоящее время существует множество новых прорывных инноваций, включающих биоинженерные, нано- и цифровые технологии, которые оказывают влияние на деятельность компаний. Эти новые концепции, технологии и процессы, направленные на преобразование производственного ландшафта, получили общее название четвертой промышленной революции, а именно Индустрия 4.0. К основным технологиям Индустрии 4.0 можно отнести: Интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data), облачные вычисления, интеллектуальное производство и интеллектуальную фабрику, адаптивное производство, искусственный интеллект (ИИ) и автоматизацию с использованием киберфизических систем.

Цифровая трансформация направлена на интеграцию информационно-компьютерных технологий, киберфизических технологий в хозяйственную деятельность компаний, проникновение во все элементы бизнес-процесса на всех его этапах, результатом чего должно стать построение «экосистемы взаимозависимых цифровых технологий, постоянное развитие которых стимулирует экономические и социальные изменения» [1, с. 10] и возникновение промышленности нового типа, которая развивается по следующим направлениям: «цифровизация и интеграция вертикальных и горизонтальных цепочек стоимости, цифровизация предлагаемых товаров и услуг, цифровые бизнес-модели и цифровая доступность для потребителей, формирование цифровой культуры и обучение цифровым навыкам сотрудников организаций, обеспечение цифрового доверия и оптимального порядка выбора, анализа и хранения данных» [2, с. 62-64].

Исследования выявили потенциальное повышение эффективности производства в результате внедрения технологий Индустрии 4.0. По оценкам, прирост в производственном секторе достигает 30%. Основные преимущества Индустрии 4.0 заключаются в следующем: повышение экономической эффективности; повышение эффективности работы; повышенная гибкость; снижение производственных затрат; увеличение возврата инвестиций.

Другим направлением развития экономики является ее курс на изменение модели на так называемую «зеленую экономику». Данная модель «делает акцент на удовлетворении потребностей человека с учетом взаимодействия с окружающей средой, в приоритете – благосостояние будущих поколений» [3, с. 20]. Это должно способствовать интеграции инноваций, в том числе и в финансовый менеджмент, в процессе модернизации производства, а также уменьшить зависимость от природных ресурсов и способствовать развитию применения возобновляемых ресурсов.

Соответственно, в складывающихся условиях смены мирохозяйственного и технологического укладов, в результате которых происходит трансформация методов управления и бизнес-моделей компаний, возникает проблема поиска новых подходов в управлении корпоративными финансами.

В рамках данной работы необходимо определить современные подходы корпоративного финансового управления, выявить оптимальные технологии управления финансами, а также провести анализ возможностей их использования в современных корпорациях в условиях цифровой трансформации.

Материалы и методы. Методологической базой данного исследования являются теоретические аспекты управления корпоративными финансами. Традиционный подход к системе финансового менеджмента включает следующие функциональные характеристики: «финансовое прогнозирование, принятие финансовых решений, финансовое планирование, финансовый контроль и финансовый анализ» [4]. Другие авторы анализируют изменения в подходах к корпоративному

финансовому менеджменту в условиях цифровой трансформации через реализацию следующих управленческих функций: «принятие финансовых решений, управление капиталом, управление расходами, финансовые функции, финансовая отчетность и финансовые риски» [5, с. 139]. И в первом, и во втором подходах функциональные связи представляют различные этапы финансового управления. Они тесно связаны, ограничивают и взаимодействуют друг с другом, образуя цикл управления финансами.

В процессе исследования используются общенаучные методы: анализа и синтеза, сравнение, приемы систематизации, обобщения теоретических аспектов в исследуемой области.

Результаты. Бурное развитие информационных технологий и цифровых решений является ярким трендом в развитии современной мировой экономики. Прежде всего, это сквозные информационные технологии, которые формируют новый технологический уклад, меняют порядок существования и работы финансовой системы, изменяют механизмы промышленного производства, усложняют бизнес-процессы и принятие эффективных управленческих, трансформируют взаимодействия между потребителем и производителем товаров и услуг посредством использования цифровых платформ и электронных сервисов.

Выделение цифровой экономики, как самостоятельной экономической категории, обусловлено ее отличительными характеристиками:

1. Всеобщая цифровизация и использование информационно-коммуникационных технологий.
2. Предоставление любой информации в качестве продукта.
3. Изобретение новых способов ведения и организации трудового и производственных процессов.
4. Предоставление новых источников личностного роста, посредством использования электронных сервисов.

В целом, существует большое разнообразие мнений по поводу определения понятия «цифровая экономика» (табл. 1).

Цифровизацию мировой экономики в широком смысле слова можно наблюдать в следующих основных областях: финансовой, производственной, торговой и социальной.

Цифровизация в финансовой сфере. Кредитные организации, как банковские, так и иные, все чаще внедряют в свою деятельность цифровые технологии взаимодействия с потребителями финансовых услуг. Они, в свою очередь, сами создают спрос на современные цифровые финансовые платформы. Ярким примером здесь являются P2P-кредитование, краудфандинг, дополняющие инструменты банковского кредитования. Параллельно также идет и процесс трансформации самих банков, появляются и новые полностью виртуальные банки. Россию этот процесс не обходит стороной и здесь в качестве примера можно привести банк «Тинькофф», действующий без отделений в классическом понимании функционирования банковской организации. Все эти технологии в финансовой сфере охватываются распространенным в последнее время термином – финтех («финансовые технологии»).

Основными сегментами распространения финансовых технологий в настоящее время являются: сегмент платежей и переводов (примеры – платежные системы PayPal, Quiwi и др.); сегмент небанковского кредитования через цифровые платформы (краудлендинговые и краудфандинговые интернет-площадки); интернет-банкинг; Big Data и машинное обучение (технологии, которые позволяют банкам, на основе оперативного машинного анализа огромных массивов данных, содержащихся в банковских информационных системах, получать информацию в целях повышения эффективности их деятельности); Blockchain (в частности, технология «распределенных реестров» позволяет исключить риски, связанные с проникновением в транзакции и иные данные третьих лиц).

Цифровизация в производственной сфере. Современные тенденции перехода экономики на новый технологический уклад «Индустрии 4.0» вызывают необходимость модернизации отечественных производственных систем, формирования актуальных подходов к организационно-экономическому обеспечению процессов производства, а также систем и методов управления. На промышленных предприятиях активизируются процессы автоматизации и роботизации производства, совершенствуются управленческие механизмы на основе моделирования бизнес-процессов, повышается уровень цифровой интеллектуализации предприятий.

Таблица 1 – Подходы международных организаций к определению понятия «цифровая экономика»

Table 1 – Approaches of international organizations to the definition of the concept of "digital economy"

Источник	Определение
Организация экономического сотрудничества и развития	• «Цифровая экономика делает возможной и задействует торговлю товарами и услугами посредством электронной торговли в сети Интернет» (2012) [6, с. 58]. • «Цифровая экономика есть результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации» (2015) [6, с. 58]. • «Цифровая экономика представляет собой сочетание технологий общего применения и ряда видов экономической и общественной деятельности, осуществляемых пользователями Интернета при помощи соответствующих технологий. Цифровая экономика, таким образом, включает в себя физическую инфраструктуру, которую задействуют цифровые технологии (широкополосные проводящие сети, маршрутизаторы), устройства доступа (компьютеры, смартфоны), информационные системы (Google, Salesforce) и обеспечиваемый ими функционал (Интернет вещей, анализ больших данных, облачные вычисления)» (2016) [6, с. 58]. • «Использование данных и цифровых технологий для создания новых или изменения существующих видов деятельности; цифровая трансформация – совокупность экономических и социальных эффектов в результате цифровизации» (2019) [1, с. 12].
Всемирный банк	• «Цифровая экономика – это новая парадигма ускоренного экономического развития, основанная на обмене данными в режиме реального времени, […] это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий» (2016) [6, с. 58]. • «Проявление качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но и в принципиальном изменении структуры экономики, в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов» (2018) [1, с. 12].
Конференция ООН по торговле и развитию	• «Цифровая экономика – применение цифровых интернет-технологий в процессе производства товаров и услуг и торговли ими» (2017) [6, с. 58]. • «Направления радикального влияния цифровых продуктов и услуг на традиционные секторы экономики» (2019) [1, с. 12].

Источник: составлено авторами на основе [1, с. 12; 6, с. 58].

Цифровизация в торговой сфере. Сфера торговли во многих странах, включая Россию, является одной из наиболее высокотехнологичных и применение инноваций, являющихся продуктом цифровой экономики, идет здесь по трем основным направлениям: автоматизированный глубокий анализ аудитории, создание понятных и удобных цифровых платформ для покупателей, обеспечение ритейлерами автоматизированного контроля всех этапов собственной работы с покупателем. В настоящее время, основным сегментом-драйвером цифровизации в торговой сфере, безусловно, является интернет-торговля. Причем эта закономерность характерна как для российского, так и для мирового рынка.

Цифровизация в социальной сфере. Примерами проявления цифровизации в социальной сфере уже сейчас является активное развитие во многих странах мира порталов электронного правительства. В качестве примера можно привести Великобританию, Австралию, Францию, Южную Корею и Россию. В России – это портал «Госуслуги». Представляется, что в дальнейшем основным направлением цифровизации социальной сферы в РФ будет именно развитие разного рода интернет-порталов, позволяющих получить интересующую информацию, а также государственные услуги.

Начало цифровой трансформации российской экономики связано с запуском масштабной программы развития экономики нового технологического поколения, которая реализуется в рамках Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.[1]

Также Правительством Российской Федерации в 2019 г. была сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в соответствии с которой развитие экономики в условиях цифровизации будет происходить по следующим направлениям, которые представлены на рис. 1.

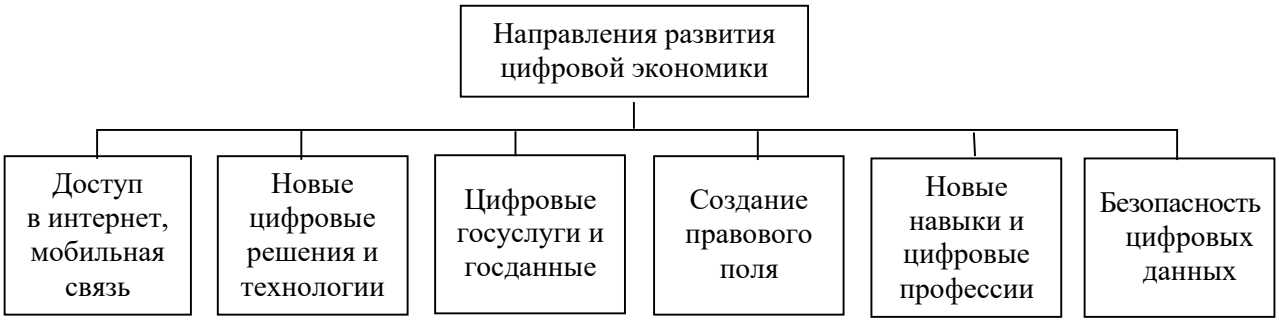


Рис. 1. Направления развития цифровой экономики в соответствии с положениями национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»[2]
Fig. 1. Directions of development of the digital economy in accordance with the provisions of the national program "Digital Economy of the Russian Federation"

Реализация задач в рамках каждого из направлений возлагается на три уровня цифровой экономики: рынки и отрасли экономики, платформы и технологии, среда для развития платформ и технологий, взаимодействия субъектов рынка. Они направлены на развитие как уже имеющихся условий для создания прорывных цифровых платформ и технологий, так и создание новых условий для возникновения перспективных технологий.

При этом развитие национальной экономики происходит в основном за счет трансформации финансового рынка. Это обусловлено его социально-экономическими функциями. Так, благодаря развитию финансового сектора повышается уровень и качество жизни населения, создается большое количество сервисов для доступа и получения различных услуг на рынке. Также посредством управления сбережениями и расходами экономических субъектов происходит перераспределение доходов, часть из которых направляется на инвестирование в реальный сектор экономики. Выполняя эти и ряд других функций, финансовый рынок выступает драйвером изменений и развития национальной экономики.

В связи с этим немаловажно обеспечить трансформацию именно финансового сектора. Одним из главных координаторов цифрового развития финансового рынка выступает Центральный банк Российской Федерации, осуществляющий свою деятельность как мегарегулятор. Помимо законодательной и надзорной деятельности Банк России активно содействует внедрению новых цифровых финансовых технологий.

---

[1] Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: утв. Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919 (дата обращения: 21.03.2023).

[2] Составлено авторами на основе: Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. №7). URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ (дата обращения: 21.03.2023).

В 2017 г. Советом директоров Банка России были приняты «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов»[1], в которых заложены цели и принципы развития инновационных технологий в финансовом секторе. По итогам пройденного периода были достигнуты определенные результаты по нескольким направления. При этом по результатам международных исследований Российская Федерация занимает во многих категориях высокие позиции, что говорит о правильно выработанной стратегии изменения экономики страны.

Основываясь на полученных результатах, Банк России в декабре 2021 г. определил стратегические направления развития финансовых технологий на период 2022–2024 гг.[2], которые позволят увеличить доступность и набор предоставляемых услуг экономическим субъектам, снизить возникающие издержки при проведении транзакций, а также повысить безопасность использования финансовых продуктов и технологий. На основе изучения потребностей участников финансового рынка было выделено двенадцать важных направлений развития (рис. 2).

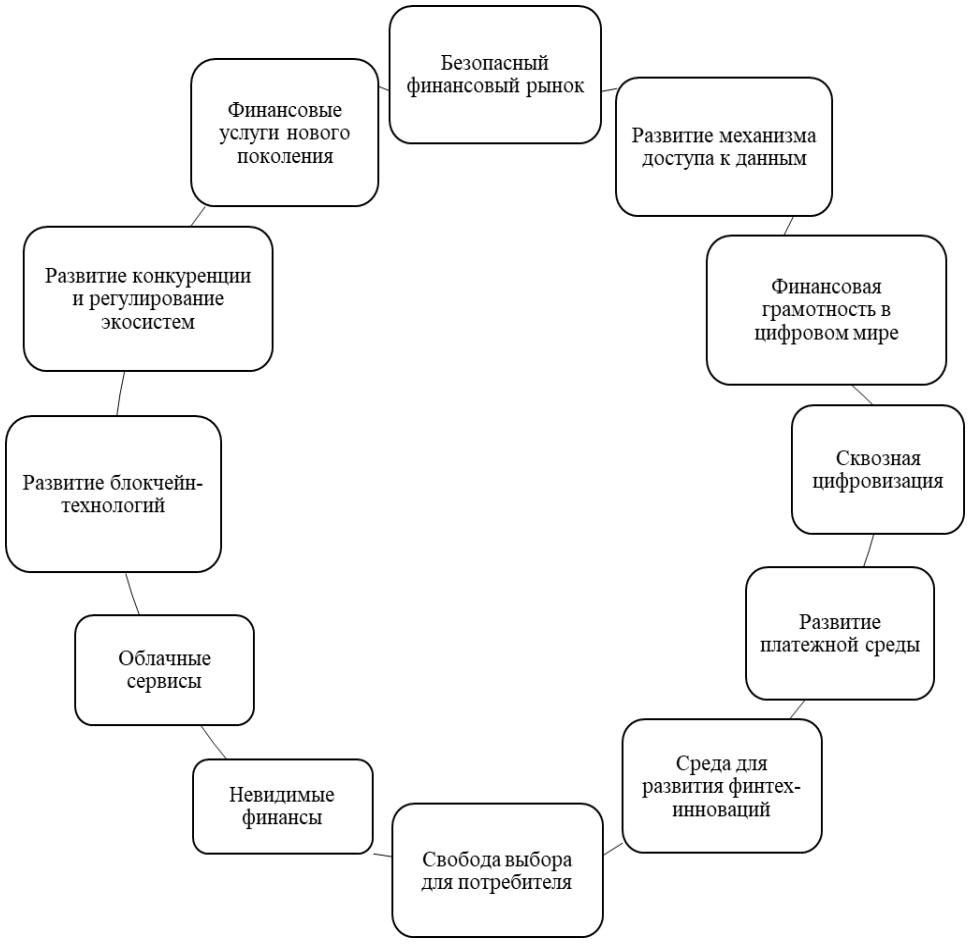


Рис. 2. Направления развития финансового рынка на период 2022-2024 годов[3]

Fig. 2. Directions of financial market development for the period 2022-2024

Таким образом, в рамках концепции «Индустрия 4.0» центральным ядром являются интеллектуальные технологии, которые, с одной стороны, способствуют повышению эффективности и продуктивности производства, а с другой, – приводят к снижению значимости человеческих

[1] Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/84852/ON_FinTex_2017.pdf (дата обращения: 21.03.2023).
[2] Проект Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022-2024 годов. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf (дата обращения: 21.03.2023).
[3] Составлено авторами на основе: Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов... С. 13.

ресурсов в выполнении многих задач. Данное противоречие привело к появлению новой концепции «Индустрия 5.0», целью которой является продолжение расширения цифровой трансформации, но уже за счет сочетания «точности и скорости промышленной автоматизации с креативностью, инновациями и критическими навыками мышления людей»[1].

В современной литературе по управлению корпоративными финансами можно вычленить несколько подходов, которые являются актуальными в соответствии с нынешними экономическими условиями, складывающимися во всем мире.

Одним из таких направлений является теория «зеленого финансового менеджмента». В рамках данного подхода перераспределение финансовых ресурсов идет на реализацию «зеленых» проектов предприятий с низкоуглеродной экономикой, а также на управление зелеными фондами компаний, что должно способствовать управлению и развитию экологических проектов корпорации.

Другой подход показывает влияние ESG-принципов на развитие корпоративных финансов. «ESG представляет собой набор стандартов и критериев для инвесторов и других заинтересованных сторон для оценки экологических, социальных и управленческих результатов деятельности компании»[2]. Современное устойчивое корпоративное управление представляет систему, основанную на объединении и взаимоувязке целей акционеров и основных стейкхолдеров компании ради достижения общественно-значимых интересов и защиты окружающей среды. Результаты множества исследований демонстрируют чрезвычайно положительную связь между практикой устойчивого развития и корпоративными финансовыми показателями. Об этом свидетельствует рост числа компаний, публикующих ESG-отчетность, а также увеличение инвесторов, включающих критерии ESG в инвестиционные модели оценки. С другой стороны, увеличивается количество документов, регулирующих поведение участников рынка в контексте ESG, выпускаемых государственными органами и неправительственными организациями.

Однако эффективная реализация данных подходов невозможна без внедрения инноваций. Именно фактор использования инноваций в корпоративных финансах является объединяющим для всех современных концепций. В настоящее время таковыми инновациями являются, в первую очередь, компьютерные и цифровые технологии.

К основным инновационным разработкам в системе корпоративного финансового менеджмента относится модель управления финансами на основе использования облачных технологий и Big Data. Применение облачных технологий облегчает хранение большого массива информации, в том числе финансовой, что позволяет снизить временные и стоимостные затраты компаний. В свою очередь, использование технологии Big Data позволяет создавать автоматизированные модели управления финансами, а также управления бизнес-процессами. Полученные на основе применения финансового моделирования результаты позволяют разрабатывать эффективные способы корректировки финансового управления и принятия решений в соответствии с рабочим процессом корпорации. В основе таких автоматизированных систем управления лежит система показателей всесторонней оценки финансового состояния и финансовых рисков компании, в т.ч. риска обслуживания долга, риска доходности, риска эксплуатации активов и другие. По результатам углубленного анализа вырабатываются решения по: наилучшей структуре капитала, разработке разумного плана обслуживания долга и оптимизации каналов привлечения средств и финансирования; улучшению коэффициента использования активов, созданию дополнительных отделов управления инвестиционными рисками, повышению эффективности использования капитала и создания основных мобильных продуктов; усилению управления рисками активов, расширению масштабов продаж продукции, стандартизации системы движения денежных средств и использования централизованных банковских счетов; разработке обоснованных продуктовых проектов, оптимизации основных бизнес-операций и формированию стратегических планов развития [7].

---

[1] Индустрия 5.0: добавление человеческого потенциала к «Индустрии 4.0». URL: https://www.sap.com/cis/insights/industry-5-0.html (дата обращения: 21.03.2023).

[2] Корпоративное управление в контексте ESG: новое понимание устойчивости. – М., 2021. URL: http://corptransparency.ru/documents/corporate-governance-in-the-context-of-esg.pdf (дата обращения: 16.03.2023). С. 5.

Выводы. Развитие систем управления финансами на основе использования цифровых технологий, таких как большие данные и искусственный интеллект, приведет к совершенствованию процесса финансового управления, реализации автоматизации, компьютеризации и цифровизации финансового развития. Это позволит, учитывая различные аспекты, такие как факторы затрат и контроль рисков, при повышении преимуществ и конкурентоспособности своих собственных сетевых платформ, построить систему, основанную на сочетании управления, ориентированного одновременно на текущее и стратегическое развитие.

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время идет трансформация концептуальных подходов и методов управления корпоративными финансами в сторону цифровизации (машинное обучение, включая искусственный интеллект, облачные вычисления, большие данные, виртуальная реальность), которые будут способствовать развитию не только компаний, но и приносить благо обществу, достигая результатов посредством увеличения скорости принятия решений и быстрого перераспределения ресурсов.

Список источников

1. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. [Текст] / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, М. А. Гершман, Л. М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 221 с.

2. Бекбергенева Д.Е. Ключевые направления развития индустрии 4.0 в современных условиях цифровизации экономики // Экономические науки. 2020. № 4 (185). С. 61–65. DOI: 10.14451/1.185.61

3. Иванова Н. И., Левченко Л. В. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2017. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-suschnost-printsipy-i-perspektivy (дата обращения: 16.03.2023).

4. Jun Gao. Research on Financial Informatization Construction of Business and Finance Integration. International Journal of Science and Research (IJSR). 2022; Volume 11 Issue 7: С. 355. DOI: 10.21275/SR22704192347.

5. Дэн Л. Основные аспекты цифровой трансформации корпоративного финансового управления // Академическая публицистика. 2022. № 5-1. С. 138–144.

6. Головенчик Г. Теоретические подходы к определению понятия "цифровая экономика" // Наука и инновации. 2019. № 1(191). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-tsifrovaya-ekonomika (дата обращения: 21.03.2023). https://doi.org/10.29235/1818-9857-2019-1-54-59

7. Deng, Yuenan. (2022). Construction of a Digital Platform for Enterprise Financial Management Based on Visual Processing Technology. Scientific Programming. 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/360562099_Construction_of_a_Digital_Platform_for_Enterprise_Financial_Management_Based_on_Visual_Processing_Technology (дата обращения: 16.03.2023).

References

1. Abdrakhmanova G. I., Vasilkovsky S. A., Vishnevsky K. O., Gershman M. A., Gokhberg L. M. and other. *Digital transformation: expectations and reality*: Collection to the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on problems of Economic and Social Development. Moscow; 2022. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics; 2022. 221 p. (In Russ.)

2. Bekbergeneva D. E. Key directions of development of industry 4.0 in modern conditions of digitalization of the economy. *Ekonomicheskie nauki = Economic sciences*. 2020;4(185):61–65. DOI: 10.14451/1.185.61 (In Russ.)

3. Ivanova N. I., Levchenko L. V. "Green" economy: essence, principles and prospects. *Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika = OmSU Bulletin. Series: Economics.* 2017;(2). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-suschnost-printsipy-i-perspektivy [Accessed 16 March 2023]. (In Russ.)

4. Jun Gao. Research on Financial Informatization Construction of Business and Finance Integration. *International Journal of Science and Research (IJSR).* 2022;11(7):355. DOI: 10.21275/SR22704192347.

5. Dan L. The main aspects of the digital transformation of corporate financial management. *Akademicheskaya publitsistika = Academic journalism.* 2022;(5-1):138–144. (In Russ.)

6. Golovenchik G. Theoretical approaches to the definition of the concept of "digital economy". *Nauka i innovatsii = Science and innovation*. 2019;1(191). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-tsifrovaya-ekonomika [Accessed 21 March 2023]. https://doi.org/10.29235/1818-9857-2019-1-54-59 (In Russ.)

7. Deng, Yuenan. (2022). *Construction of a Digital Platform for Enterprise Financial Management Based on Visual Processing Technology*. Scientific Programming. 2022. Available from: https://www.researchgate.net/publication/360562099_Construction_of_a_Digital_Platform_for_Enterprise_Financial_Management_Based_on_Visual_Processing_Technology [Accessed 16 March 2023].

Информация об авторах

М. В. Чараева – доктор экономических наук, и.о. заведующего кафедрой теории и технологий в менеджменте, профессор факультета управления Южного федерального университета.

Е. Н. Карпова – кандидат экономических наук, доцент кафедры теории и технологий в менеджменте, факультет управления Южного федерального университета.

И. А. Прядко – кандидат экономических наук, доцент кафедры теории и технологий в менеджменте, факультет управления Южного федерального университета.

Ян Лю – магистрант факультета управления Южного федерального университета.

Information about the authors

M. V. Charaeva – Doctor of Economics, Acting Head of the Department of Theory and Technology in Management, Professor of the Faculty of Management of the Southern Federal University.

E. N. Karpova – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Theory and Technologies in Management, Faculty of Management of Southern Federal University.

I. A. Pryadko – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Theory and Technologies in Management, Faculty of Management of Southern Federal University.

Yan Liu – Master's student of the Faculty of Management of the Southern Federal University.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 18.04.2023; одобрена после рецензирования 03.05.2023; принята к публикации 04.05.2023.
The article was submitted 18.04.2023; approved after reviewing 03.05.2023; accepted for publication 04.05.2023.