
ПРАВОПРИМЕНЕНИЕ В ЧАСТНОМ ПРАВЕ

THE LAW ENFORCEMENT IN PRIVATE LAW

УДК 347.19+349.24

DOI 10.52468/2542-1514.2022.6(1).229-244



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМИ КОРПОРАЦИЯМИ: СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ*

В.А. Лаптев¹, С.Ю. Чуча², Д.Р. Фейзрахманова³

¹ *Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА),*

г. Москва, Россия

² *Институт государства и права Российской академии наук, г. Москва, Россия*

³ *Агентство страхования вкладов, г. Москва, Россия*

Информация о статье

Дата поступления –

27 октября 2021 г.

Дата принятия в печать –

10 декабря 2021 г.

Дата онлайн-размещения –

20 марта 2022 г.

Ключевые слова

Корпорация, цифровая корпорация, электронное (цифровое) резидентство, корпоративное управление, цифровое управление, искусственный интеллект, децентрализованная автономная организация

Развитие и активное внедрение информационных технологий в современную экономику потребовало оценки трансформации сознания цифрового общества. Цифровая трансформация экономики изменила подходы к вопросу правоспособности, управления корпорациями и бизнес-процессами. Традиционные механизмы управления утрачивают свою конкурентоспособность при их использовании в отрыве от динамично развивающихся цифровых технологий.

В статье исследуются вопросы, связанные с цифровой правосубъектностью корпорации (онлайн-регистрация корпораций (электронное (цифровое) резидентство корпораций), а также «цифровой отпечаток» компании в публичных реестрах), цифровым корпоративным управлением, а также деятельностью непосредственно цифровых (сетевых или децентрализованных автономных организаций) корпораций. Выделяются три типа цифрового корпоративного управления: дистанционное управление (с участием человека), смарт-управление (по алгоритмам, установленным человеком) и управление искусственным интеллектом (без участия человека). Иллюстрируются отдельные инструменты цифрового управления корпорацией, вытесняющие традиционные формы управления когнитивной системой человека. Раскрываются особенности функционирования децентрализованных автономных организаций.

DIGITAL TRANSFORMATION OF MODERN CORPORATION MANAGEMENT TOOLS: THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PATHS**

Vasiliy A. Laptev¹, Sergey Yu. Chucha², Daria R. Feyzrakhmanova³

¹ *Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia*

² *Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

³ *Deposit Insurance Agency, Moscow, Russia*

Article info

Received –

2021 October 27

Accepted –

2021 December 10

Available online –

2022 March 20

The subject. Digital technologies have been integrated into all aspects of public life, including politics, law, finance, business, education, science, and society. Yet, digitalization exerts an even greater impact on the economy, which should prompt the State, represented by its legislative and executive bodies, to take timely action to ensure the legal regulation of diverse aspects of the digital economy. Digital transformation of the economy has redefined the approaches to the issues of legal capacity, corporate governance and management of business processes. Traditional management mechanisms are no longer competitive, unless used in conjunction with dynamically developing digital technologies.

* Научное исследование выполнено в рамках научного проекта FMUZ-2021-0033 «Обеспечение социально-трудовых прав граждан в условиях трансформации сферы труда».

** The article was carried out within the framework of the research project FMUZ-2021-0033 “The social and labor rights of citizens in the context of the transformation of the world of work”.

Keywords

Corporation, digital corporation, e-residency, corporate governance, digital corporate governance, artificial intelligence, decentralized autonomous organization

This article explores the issues related to digital legal personality of a corporation (online registration (e-residency) of corporations and the digital footprint that companies leave in public registers), digital corporate governance, and discuss the operation of digital corporations, including networked and decentralized autonomous organizations. The authors distinguish three types of digital corporate governance: remote management (exercised by human individuals), smart management (based on algorithms designed by human engineers), and artificial intelligence (AI) management (that does not require human involvement). Some tools of digital corporation management are illustrated, replacing traditional forms of management of the human cognitive system. Finally, we provide an overview of the operational characteristics of decentralized autonomous organizations.

Purpose of the research. This article is devoted to the transformation of management tools for modern corporations in the digital economy. In order to comply with the Russian corporate legislation of the existing digital reality, it is necessary to develop a comprehensive scientific and legal concept of corporate governance, ensuring the balance and protection of the rights and legitimate interests of all participants in corporate relations and others related to corporate relations, as well as increasing the transparency and efficiency of corporations.

Methodology. The methodology of this study was based on the following methods of scientific knowledge: general scientific empirical methods (observation (over the course of development of the use of digital technologies in corporate law), comparison (of the effectiveness of the use of digital technologies in corporate law of different countries)); methods of theoretical knowledge (analysis (of advantages and disadvantages of digitalization of individual institutions of corporate law), formal legal method (in the formulation and research of various concepts, determination of their characteristics and classification), theoretical modeling (of the prospects and areas of possible application of digital technologies in corporate law).

The main results. Digitalization of corporate management is bound to increase business profitability and improve competitiveness on the market. We believe that in the coming years science will have to tackle the issues of assessing the implications of the introduction of digital technologies, determining technical, economic and legal prerequisites for their implementation, and identifying their limits. In addition, issues related to professional training / retraining of personnel capable of working with modern technologies are of importance.

Conclusions. The authors came to the conclusion that the main direction of improving corporate legislation in the context of digitalization is currently the creation and provision of conditions for effective interaction between corporate actors and persons directly associated with them in the digital environment.

1. Введение

В настоящее время цифровизация различных сфер общественной жизни является самой обсуждаемой темой научных исследований и, как отмечают ученые, мегатрендом [1; 2]. Однако можно заметить, что наибольшее влияние цифровизация оказывает на экономическую сферу жизни общества, в связи с чем государство в лице его законодательных и исполнительных органов должно предпринимать меры по своевременному правовому регулированию различных областей цифровой экономики. В свою очередь, государство может привлекать граждан и их инициативные группы к решению указанных вопросов, т. е. организованная общественность, взаимодействуя с органами государственной власти, может принимать участие в правовом регулировании различных аспектов цифровой экономики [3].

Основным направлением совершенствования корпоративного законодательства в условиях цифровизации в настоящее время является создание и обеспечение условий для эффективного взаимодействия субъектов корпоративных отношений и иных непосредственно связанных с ними в цифровой среде.

Использование цифровых технологий в корпоративном управлении и структурирование электронной информации повышает эффективность деятельности корпорации, оптимизирует бизнес-процессы и способствует эффективному и оперативному взаимодействию участников корпорации между собой, а также с третьими лицами [4; 5]. При этом полагаем возможным применение цифровых технологий на протяжении всего жизненного цикла корпорации, подробно исследуемого в трудах И.К. Адизеса [6]. Это подтверждается тем, что цифровые технологии

могут быть использованы не только в корпоративном управлении [7], а также при создании корпорации и наделении ее правоспособностью.

Понятие «цифровая корпорация» можно использовать в двух значениях. Во-первых, под цифровой корпорацией понимается участник экономических отношений (хозяйствующий субъект), в котором организация управления деятельностью и делами автоматизируется цифровыми технологиями, практически полностью вытесняя участие человека в вопросах корпоративного менеджмента. Во-вторых, цифровая корпорация рассматривается в качестве технологически единого цифрового организма с внутренней автоматизированной экосистемой, позволяющей автоматически управлять бизнесом.

Привычное понимание корпорации как объединения лиц (акционеров, участников) и капитала (фонда прямых инвестиций) [8] может быть переоценено, поскольку отдельные элементы корпоративного управления могут трансформироваться в цифровые алгоритмы и цифровой код, например в децентрализованные автономные организации [9].

В процессе внедрения цифровых технологий в корпоративные отношения видоизменяется институт собственности и механизмы управления корпоративным капиталом [10].

В настоящем исследовании раскрываются новые возможности управления корпорацией в эпоху цифровой трансформации экономики в России. Определяются подходы к экономико-правовым аспектам последствий внедрения «цифры» в традиционный корпоративный менеджмент на современном этапе.

2. Цифровая правосубъектность корпорации

2.1. Онлайн-регистрация корпораций (электронное (цифровое) резидентство корпораций). 25 апреля 2018 г. началось реформирование законодательства Европейского Союза о компаниях во исполнение ранее принятой Европейской комиссией Стратегии единого цифрового рынка. Изменения, в первую очередь, направлены на обеспечение возможности онлайн-регистрации компаний без обращения в соответствующие органы или к компетентным лицам. Основной целью введения онлайн-регистрации компаний является ускорение процесса ее создания и регистрации (в течение 5 рабочих дней).

20 июня 2019 г. Европейский парламент и Совет Европейского Союза приняли решение внести изме-

нения в существующую Директиву (ЕС) № 2017/1132 «О некоторых аспектах корпоративного права» в отношении правил и процедур создания компаний, регистрации филиалов и подачи документов и информации компаниями и филиалами («онлайн-процедуры») путем издания Директивы (ЕС) № 2019/1151.

Так, согласно положениям указанной Директивы государства-члены обязаны установить процедуры, позволяющие создавать компании, регистрировать филиалы и подавать документы и информацию полностью в онлайн-режиме. Однако в отношении некоторых видов компаний в национальном законодательстве могут быть предусмотрены исключения, ограничивающие применение процедуры онлайн-регистрации при их создании.

Кроме того, положения Директивы запрещают государствам-членам устанавливать в национальном законодательстве требование о необходимости получения предварительного разрешения или лицензии для онлайн-регистрации компании, если это не обусловлено спецификой ее деятельности.

Тем не менее процедура онлайн-регистрации корпорации не исключает возможности участия в ней нотариусов и адвокатов в целях обеспечения подтверждения личности и проверки правоспособности лиц, собирающихся создать компанию, зарегистрировать филиал или подать соответствующие документы или информацию в государственные органы. Однако такое участие не должно препятствовать завершению процедуры в полном объеме онлайн.

В качестве примера можно привести опыт Эстонии, которая является первой страной в мире, предложившей международное цифровое резидентство (*e-residency*)¹. Так, использование электронных технологий позволяет эстонским жителям голосовать онлайн, оформлять документы через Интернет, регистрировать бизнес дистанционно. Физическое лицо, зарегистрировавшееся в установленном порядке и получившее соответствующую ID-карту, может зарегистрировать и управлять компанией онлайн из любой точки мира, а также пользоваться услугами онлайн-банкинга, в электронной форме декларировать полученные доходы, подписывать документы и заключать контракты с использованием электронной цифровой подписи.

В Российской Федерации введение режима цифрового резидентства предполагает внесение в действующее законодательство изменений, преду-

¹ Republic of Estonia E-residency. URL: <https://e-resident.gov.ee> (дата обращения: 10.09.2021).

смастривающих возможность регистрации организаций в уведомительной электронной форме через портал «Госуслуги».

2.2. «Цифровой отпечаток» компании в публичных реестрах. В корпоративной практике правосубъектность организации подтверждается юридическим фактом внесения государственным органом в соответствующий государственный реестр сведений о создании новой, в том числе в результате реорганизации существующей, корпорации. В Российской Федерации такой реестр именуется Единым государственным реестром юридических лиц (далее – ЕГРЮЛ), и функции по его ведению возложены на налоговый орган.

В каждой стране или регионе существуют свои торговые реестры, в которых содержится информация о правовом положении компаний различной организационно-правовой формы. Так, в рамках Европейского Союза в апреле 2019 г. была учреждена Европейская ассоциация бизнес-регистров (EBRA)², которая управляет Европейской сетью бизнес-регистров (EBR), содержащей сводную информацию о компаниях, осуществляющих свою деятельность в 22 европейских государствах.

Ведение торговых реестров в европейских государствах обеспечивается различными органами государственной власти. Так, в Австрии функции по ведению реестра возложены на уполномоченные окружные суды³, в Германии – на федеральное Министерство юстиции и уполномоченные окружные суды⁴, в Бельгии⁵ – на Федеральную государственную службу экономики Бельгии, во Франции – на уполномоченные торговые суды (однако сам реестр ведется и обслуживается коммерческой компанией)⁶ и т. д.

Целью создания и ведения торговых реестров, содержащих сведения о правовом положении юридических лиц, осуществляющих предпринимательскую и (или) иную экономическую деятельность в том или ином государстве, является обеспечение правовой определенности в экономических правоотношениях и хозяйственном обороте, а также обес-

печение доступа к сведениям общего и фактического характера о составе юридических лиц.

Сведения, содержащиеся в государственных реестрах, обеспечивают принцип «публичной достоверности», при котором лицо (контрагент или бизнес-партнер компании), полагающееся на данные реестра, не знало и не должно было знать о недостоверности таких данных.

Кроме того, отдельные сведения о хозяйственной деятельности юридических лиц можно найти в иных открытых источниках. Например, финансовые отчеты австрийских компаний публикуются на сайте ежедневного государственного издания *Wiener Zeitung*⁷, бухгалтерская информация активных бельгийских компаний, ассоциаций и фондов – на сайте Национального банка Бельгии⁸, информация о дисквалифицированных директорах английской компаний – на сайте Регистрационной палаты (*Companies House*)⁹.

В Российской Федерации сведения о существенных фактах корпорации подлежат раскрытию на интернет-портале «Центр раскрытия корпоративной информации»¹⁰, администрируемом Интерфаксом. Публичному обнародованию подлежит информация о сделках корпорации, эмиссии ценных бумаг, выплата доходов и исполнении обязательств, решения органов управления эмитента (корпорации) и т. д.

Также в Российской Федерации существуют публичные реестры, содержащие сведения о специальной хозяйственной компетенции отдельных юридических лиц, например в сфере строительства – интернет-порталы Национального объединения строителей (<https://nostroy.ru/>) и Национального объединения изыскателей и проектировщиков (<http://nopriz.ru/>).

2.3. Единое пространство доверия – цифровая среда, обеспечивающая признание во всех видах экономических правоотношений электронной подписи на документах, выполненной хозяйствующим субъектом. Создание единого пространства доверия

² European Business Registry Association. URL: <https://ebra.be> (дата обращения: 10.09.2021).

³ Firmenbuch Österreich. URL: <https://firmenbuch.at> (дата обращения: 10.09.2021).

⁴ Unternehmensregister. URL: <https://www.unternehmensregister.de> (дата обращения: 10.09.2021).

⁵ FPS Economy. URL: <https://economie.fgov.be/en> (дата обращения: 10.09.2021).

⁶ Infogreffe. URL: <https://www.infogreffe.com> (дата обращения: 10.09.2021).

⁷ Wiener Zeitung. URL: <http://www.wienerzeitung.at/> (дата обращения: 10.09.2021).

⁸ National Bank of Belgium. URL: <https://www.nbb.be/en/central-balance-sheet-office> (дата обращения: 10.09.2021).

⁹ Government Digital Service UK. URL: <https://www.gov.uk/government/organisations/companies-house> (дата обращения: 10.09.2021).

¹⁰ Центр раскрытия корпоративной информации. URL: <https://e-disclosure.ru> (дата обращения: 10.09.2021).

является задачей государств всех континентов, поскольку рынок большей части товаров (работ, услуг) имеет транснациональный характер.

Формирование цифрового пространства доверия на евразийском континенте началось в конце XX в. с момента принятия Директивы Европейского Парламента и Совета Евросоюза 1999/93/ЕС от 13 декабря 1999 г. «О правовых основах регулирования электронных подписей в Сообществе». В России единое пространство доверия стало формироваться чуть более десяти лет назад, подходы к нему изложены в Концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде (утв. Распоряжением Правительства РФ от 25 декабря 2013 г. № 2516-р) и Государственной программе РФ «Информационное общество» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 313). В рамках Евразийского экономического союза трансграничное пространство доверия регламентируется Протоколом об информационно-коммуникационных технологиях и информационном взаимодействии в рамках Евразийского экономического союза (приложение № 3 к Договору о Евразийском экономическом союзе 2014 г.).

В России закупки товаров (работ, услуг) для нужд государства либо компаний с государственным участием совершаются благодаря существующей порядка десяти лет федеральной контрактной системе (федеральные законы от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»), в частности на электронных площадках в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», таких как «РТС-тендер» (<http://rts-tender.ru/>), Национальная электронная площадка (панее – ЭТП ММВБ; <https://www.etp-ets.ru>), АО «Единая электронная торговая площадка» (<https://www.roseltorg.ru>) и др. Из анализа сведений Единой информационной системы в сфере закупок (<https://zakupki.gov.ru/>) следует, что существенную долю ВВП составляют товары и услуги, реализованные через цифровое пространство и федеральную контрактную систему.

2.4. Цифровое бессмертие корпорации – реализация правоспособности в отрыве от человеческого фактора. Современные информационные технологии позволяют настроить экономическую политику и производственно-хозяйственную деятельность на автоматическую (алгоритмическую) работу,

что может привести к «цифровому бессмертию» корпорации, при котором вне зависимости от состава участников (акционеров) корпорации реализация ее правосубъектности будет непрерывной до того момента, как данный режим не будет отменен вычислительной программой. Основной задачей законодателя в этой связи является регламентация возможности цифровой консервации бизнеса компании частью или в целом не только в экономическом значении, но и юридически, поскольку корпорация, как юридическое лицо, не может приостановить свою деятельность и осуществляет ее непрерывно, отражая в бухгалтерской и налоговой отчетности все хозяйственные операции корпорации. Данный подход, представляется, будет эффективным в условиях различных кризисных ситуаций (включая экологические катастрофы и эпидемиологические вспышки).

3. Цифровое корпоративное управление

Традиционные модели управления корпорациями можно разделить на две группы: основные (аутсайдерские, инсайдерские) и специальные (директивные, бенефициарные, «обезличенные» и др.). Каждая из указанных моделей корпоративного управления предполагает использование соответствующих компонентов [11; 12; 13, с. 15–16]. Видится, что в ближайшем будущем цифровые технологии позволят существенно сократить временные и операционные издержки в корпоративных процедурах управления.

В зависимости от степени участия человека при принятии управленческого решения, а также уровня автоматизации процесса управления можно выделить следующие виды цифрового корпоративного управления: дистанционное управление, смарт-управление и AI-управление.

3.1. Дистанционное управление предполагает применение инструментов, направленных на дистанционное участие человека (например, акционера, генерального директора или члена совета директоров корпорации) при принятии и исполнении управленческих решений. Среди средств дистанционного управления можно выделить электронную подпись, видеоконференцсвязь, электронное голосование, биометрию менеджмента корпорации, интернациональный язык (мультиязык), *legal tech* и др.

Электронная подпись. В корпоративной практике электронной подписью можно подписывать следующие документы: уведомление о проведении общего собрания акционеров (участников), уведомление акционера непубличному акционерному обществу о намерении продать акции третьему лицу,

уведомление кредиторов общества о его реорганизации, ликвидации или об уменьшении уставного капитала, уведомление акционера своему обществу о факте заключения акционерного соглашения и др.). Электронный документ позволяет сократить время отправления юридически значимого сообщения и затраты на его совершение.

Кроме того, использование электронной подписи позволяет обеспечить прозрачность процессов работы с документами, а также сократить время для доступа к документации и их исполнения в подразделениях.

Видеоконференцсвязь при проведении собраний. В условиях распространения во всем мире новой коронавирусной инфекции (COVID-19) использование технологии видеоконференцсвязи при проведении собраний представляется актуальным и крайне востребованным.

Использование технологии видеоконференцсвязи представляется эффективным при проведении заседаний (совещаний): общего собрания акционеров (участников), совета директоров, коллегиального исполнительного органа (правления, дирекции), совещаний руководителей материнской и дочерних компаний, иных внутрикорпоративных совещаний (заседаний).

Положения действующего российского законодательства допускают использование цифровых технологий при проведении общих собраний акционеров, участников обществ с ограниченной ответственностью и членов некоммерческих организаций (п. 1 ст. 181.2 Гражданского кодекса РФ). Именно проведение дистанционных очных общих собраний посредством видеоконференцсвязи позволит участникам корпорации не только сформировать и выразить свою волю путем голосования, но и принять участие в формировании воли других участников собрания [14, р. 11].

В условиях продолжающейся пандемии использование технологии видеоконференцсвязи в корпоративном управлении является актуальным и перспективным способом взаимодействия между членами корпорации не только в России, но и за рубежом. Так, в США в марте 2020 г. компанией

Starbucks Corp. было проведено первое полностью виртуальное собрание акционеров¹¹. Для проведения указанного собрания была использована платформа *Virtual Shareholder Meeting*¹², позволяющая акционерам непосредственно участвовать в собрании и голосовать по вопросам, включенным в повестку дня.

18 марта 2020 г. правительство Италии приняло новый указ, предусматривающий меры по поддержке предприятий и семей в условиях распространения COVID-19¹³. Согласно данному указу в 2020 г. все общие собрания участников корпораций должны были проводиться посредством удаленного участия, т. е. с использованием систем видеоконференцсвязи или электронного голосования при условии установления личности участников, их реального участия и гарантированного осуществления права голоса, либо заочного голосования. Однако секретарь или нотариус, осуществляющий контроль за проведением заседания и оформлением протокола, должен находиться в месте, предусмотренном для проведения собрания (указанном в уведомлении о собрании) вместе с лицом или лицами, осуществляющими функцию счетной комиссии.

Необходимо заметить, что общее собрание участников корпорации, проведенное в дистанционном формате в режиме видеоконференции, будет действительно лишь при соблюдении следующих условий: проведение идентификации участвующих в собрании лиц, бесперебойность трансляции, возможность фиксации принятых на таком собрании решений в электронном виде и соблюдение интересов всех участников [15, с. 84].

Общее собрание участников на блокчейн-платформе. Технология блокчейн представляет собой доступную распределенную базу данных, в которой фиксируется информация обо всех транзакциях, совершённых участниками системы [16; 17, с. 213]. В российском правоведении блокчейн рассматривают также как способ фиксации прав [18; 19].

Основной целью внедрения технологии блокчейн в процесс голосования является решение проблемы вовлеченности участников корпорации в процесс управления ею, а также снижение расходов,

¹¹ Starbucks проведет годовое собрание акционеров виртуально из-за коронавируса // Ведомости. 4 марта 2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2020/03/04/824468-starbucks-godovoe-sobranie> (дата обращения: 01.09.2021).

¹² Virtual Shareholder Meeting platform. URL: <https://www.broadridge.com/financial-services/corporate-issuer/issuer/>

[simplify-the-annual-meeting-process/virtual-shareholder-meeting?](https://www.broadridge.com/financial-services/corporate-issuer/issuer/) (дата обращения: 01.09.2021).

¹³ COVID-19: «Cura Italia» Decree Enacted // Baker McKenzie. 18 March 2020 URL: <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2020/03/covid19-cura-italia-decree-enacted> (дата обращения: 01.09.2021).

связанных с проведением общего собрания. В отличие от традиционной формы голосования, голосование на блокчейн-платформе не требует личного участия акционеров в собрании, они могут принять участие в нем удаленно посредством использования своего личного кабинета в сети «Интернет», а также в режиме реального времени проверить, как был учтен их голос.

Процесс голосования на блокчейн-платформе выглядит следующим образом: 1) формирование повестки заседания собрания; 2) загрузка вопросов, включенных в повестку заседания, в блокчейн; 3) уведомление участников о дате и времени голосования; 4) выпуск токенов («голосовых монет») по количеству акций в корпорации и распределение в соответствующих частях между акционерами посредством зачисления на электронный кошелек; 5) голосование – направление акционерами распределенных им токенов на другие электронные кошельки, обозначающие соответственно «за», «против», «воздержался»; 6) подведение итогов голосования.

Впервые электронное голосование на платформе блокчейн было проведено американской компанией *Nasdaq*, которая в 2017 г. начала реализацию соответствующего проекта в Эстонии¹⁴ и Южной Африке¹⁵.

В России проведение электронного голосования на платформе блокчейн обеспечивается Национальным расчетным депозитарием, который использует распределенный реестр на базе *Hyperledger Fabric*, что позволяет обеспечить безопасную обработку электронного взаимодействия между держателями ценных бумаг и эмитентами при обмене информацией во время ежегодных собраний держателей ценных бумаг.

Необходимо заметить, что Центр технологий распределенных реестров Санкт-Петербургского государственного университета разработал блокчейн-систему для удаленного корпоративного голосования¹⁶. Приложение для корпоративного голосования «КриптоВече» может применяться во всех сферах деятельности, требующих создания довери-

тельной и безопасной среды для проведения голосований.

Представляется, что использование технологии блокчейн при проведении электронного голосования позволит улучшить механизмы корпоративного управления за счет создания эффективной, заслуживающей доверия, неизменной и поддающейся проверке системе голосования, обеспечивающей прозрачность и увеличение взаимодействия с акционерами.

Электронное голосование (e-voting). Сервис электронного голосования (*e-voting*) является удобным универсальным инструментом для голосования на общих собраниях участников корпорации, позволяющим участникам регистрироваться на собраниях и голосовать путем заполнения электронной формы бюллетеня на сайте, наблюдать за веб-трансляцией собрания, знакомиться с повесткой дня и материалами собрания, используя удаленную идентификацию с помощью подтвержденной учетной записи на портале «Госуслуги» (ЕСИА; <https://www.gosuslugi.ru/>).

Электронное голосование может быть осуществлено как с использованием технологии распределенного реестра, так и без ее использования [14]. В России регистраторы предлагают осуществлять электронное голосование без использования технологии распределенного реестра (АО «ВТБ Регистратор», АО «Реестр», АО «Новый реестр» и др.).

В США вопросы о форме проведения собраний акционеров решаются в каждом штате индивидуально, первое электронное голосование было проведено в 2009 г. компанией *Intel*, а за ней последовали и другие игроки *IT*- и телекоммуникационного рынка. В свою очередь, например, в Турции с 2012 г. законодательно установлено обязательное проведение электронного голосования на собраниях акционеров публичных компаний.

Одним из главных преимуществ электронного голосования является простота его использования всеми участниками корпорации, поскольку доступ к электронным платформам, на которых осуществля-

¹⁴ e-Residency to Support Nasdaq in Transforming Shareholder Participation // e-Estonia. February 12, 2016. URL: <https://e-estonia.com/e-residency-to-support-nasdaq-in-transforming-shareholder-participation/> (дата обращения: 10.09.2021).

¹⁵ Nasdaq to deliver blockchain e-voting solution to strate // Nasdaq. Nov. 22, 2017. URL: <http://ir.nasdaq.com/>

[releasedetail.cfm?releaseid=1049610](https://www.gosuslugi.ru/) (дата обращения: 10.09.2021).

¹⁶ В СПбГУ разработали блокчейн-систему для удаленного корпоративного голосования // Санкт-Петербургский государственный университет: офиц. сайт. 24 марта 2020. URL: <https://spbu.ru/news-events/novosti/v-spbgu-razrabotali-blokcheyn-sistemu-dlya-udalennogo-korporativnogo> (дата обращения: 20.09.2021).

ется электронное голосование, предоставляется через URL-адрес или приложение. Аутентификация акционеров (участников) в системе электронного голосования может происходить следующим образом: с помощью учетной записи портала «Госуслуги», с помощью неквалифицированной электронной подписи, по логину и паролю, с помощью квалифицированной электронной подписи. Далее происходит регистрация личного кабинета участника на платформе, на которой будет производиться электронное голосование. В личном кабинете акционер (участник) может ознакомиться с материалами предстоящего голосования, непосредственно проголосовать за то или иное решение, находясь в любой точке мира, а также ознакомиться с результатами голосования.

Аналогично технологии блокчейн электронное голосование позволяет увеличить кворум собрания за счет повышения вовлеченности акционеров (участников) в процесс голосования и корпоративного управления в целом, ускорить процесс обработки и подсчета голосов, а также исключить возможные ошибки и вмешательства третьих лиц при подсчете голосов.

На наш взгляд, представляется возможным применять систему электронного голосования не только при проведении общих собраний участников корпорации, но и распространить ее на все иные виды коллективного принятия решений, т. е. внедрить в практику электронное голосование членов совета директоров и др.

Биометрия менеджмента корпорации. В крупных корпорациях, в которых работает множество сотрудников, в условиях текучести кадров и периодической смены менеджмента возникает необходимость при проведении дистанционных (онлайн) заседаний или совещаний идентификации лица, т. е. установления факта отправления воли конкретного лица – носителя управленческих компетенций.

Биометрические персональные данные представляют собой сведения, характеризующие физиологические и биологические особенности человека, позволяющие установить его личность (ст. 11 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»).

Известно, что в основу предлагаемых Ростелекомом, Гознаком и НИИ «Восход» концепций перехода к электронным паспортам граждан Российской Федерации будет заложено использование биомет-

рических сведений¹⁷. Видится, данный опыт будет эффективным при его применении в корпоративных процедурах.

Интернациональный язык. Для компаний, работающих на всех континентах (например, *DHL* или *Shell*), требуется общение с бизнес-контрагентами на различных языках. В этой связи серьезным помощником будут IT-программы, позволяющие автоматически переводить речь сотрудников или членов органов управления корпорации на соответствующий язык, в частности при проведении корпоративных мероприятий (очередных и внеочередных собраний акционеров, заседаний совета директоров или любого рода рабочих совещаний).

Legal tech. Новым направлением бизнеса стало осуществление профессиональной юридической деятельности с применением информационных технологий. В корпорациях образуются юридические департаменты (управления, отделы), обеспечивающие нормальную работу организации и корпоративный комплаенс (*compliance*). Согласно данным портала *Law 360*, в стартапы и компании в области *legal tech* во всем мире было инвестировано 3,6 млрд долларов США, что свидетельствует об инвестиционной привлекательности и востребованности указанного направления. Среди примеров проектов *legal tech* можно отметить следующие. Российский стартап *UR-LI* разработал систему проверки налоговой отчетности и оценки рисков по взысканию дебиторской задолженности. Английский сервис *Clara* позволяет автоматизировать многие процессы, связанные с созданием компаний в разных юрисдикциях, а также составить договоры, таблицы капитализации и упорядочить хранилища корпоративных документов. Разработанный российскими специалистами сетевой алгоритм *α-ICON* позволяет выявить и ранжировать конечных владельцев различных компаний на основании данных, содержащихся в публичных реестрах юридических лиц.

Инструменты *legal tech* успешно работают во взаимосвязи с искусственным интеллектом (*artificial intelligence, AI*), работа которого будет раскрыта далее.

3.2. Смарт-управление, в свою очередь, основано на использовании инструментов автоматического управления корпорацией по заранее установленным алгоритмам без участия человека, но предполагающих возможность их корректировки и видоиз-

¹⁷ Калюков Е., Посыпкина А. Бумажные паспорта в России прекратят выдавать в 2022 году // РБК. 2019. 17 июля. URL:

<https://www.rbc.ru/society/17/07/2019/5d2f31279a79470aabab20d0> (дата обращения: 20.09.2020).

менения в процессе работы программы. Так, можно выделить два вида smart-управления: управление делами корпорации (т. е. внутрикорпоративные процедуры) и управление деятельностью (внутрипроизводственные процедуры, договоры и их исполнение).

В рамках управления делами корпорации будет перспективным внедрение системы smart-управления корпорацией с учетом норм корпоративного права, регулирующих процедуру принятия решений, и заложенных алгоритмов. Изначально требуется добросовестно прописать в *smart*-программе алгоритмы и вариативность принимаемых управленческих решений. В свою очередь, управление деятельностью позволяет автоматизировать принятие управленческих решений на основе анализа опыта прошлых периодов и прогнозирования пути развития событий с целью выбора оптимального направления, в том числе при *agile*-коучинг.

Smart-управление может успешно использоваться в следующих направлениях: распределение компетенции между исполнителями (сотрудниками компании); создание эффективных команд в компании; обучение и адаптация к динамике изменений рынка; формирование и корректировка правил внутреннего трудового распорядка; порядок и инструкция по охране труда и т. д.

Информационные технологии позволяют не только сократить время на принятие решения и автоматизировать его, но и подсказывать «верное» и эффективное решение. В данном направлении разрабатываются программные решения (*smart*-решения), позволяющие учитывать чувствительность рынка, законодательную регламентацию и иные факторы (например, *BoardMaps*, *ITI Capital* и аналоги).

3.3. AI-управление (управление корпорацией искусственным интеллектом) – это принятие машинным (искусственным) интеллектом управленческих решений, ранее не заложенных в программе, исключая человеческий фактор (киберкомпаньон бизнеса). Одним из перспективнейших направлений в сфере управления будет искусственный интеллект, способный принимать самостоятельные управленческие решения в отрыве от человеческого мышления [20]. Сокращенное время принятия решений, отсутствие эмоционального воздействия и оперативная оценка множества факторов (например, сведения *Big Data*) ставят инструменты AI-управления на

первый план, не давая шансов на конкуренцию альтернативным инструментам.

По данным опроса *Gartner*, проведенного в конце 2020 г. среди 200 бизнес-руководителей и IT-специалистов, в условиях пандемии *COVID-19* в 24 % организаций увеличили инвестиции в искусственный интеллект, а в 42 % оставили их в прежнем объеме. Указанные обстоятельства свидетельствуют о том, что традиционные (существующие) инструменты управления давно освоены бизнесом, и экономике нужен новый виток развития.

Внедрение искусственного интеллекта в процесс корпоративного управления представляется оправданным в качестве помощника, способного за короткий период обработать большой объем информации и оценить возможные риски при принятии членами совета директоров стратегически важных для корпорации решений, одобрении сделок и др., ошибка в принятии которых может привести к снижению финансовой стабильности корпорации и даже к ее банкротству [21].

Так, в 2014 г. Венчурный фонд из Гонконга *Deep Knowledge Ventures*¹⁸, специализирующийся на технологиях продления жизни, включил самообучающуюся компьютерную программу *VITAL (Validating Investment Tool for Advancing Life Sciences)* в состав совета директоров. Основной задачей указанной программы являлся анализ финансовых показателей медицинских стартапов, которые могут быть интересны для гонконгской компании. Алгоритму было предоставлено, условно говоря, «право голоса» по вопросу, касающемуся инвестиций в конкретный проект, однако *VITAL* не имел статуса директора в юридическом смысле.

Оценка показателей проектов проводилась одновременно и членами совета директоров, и непосредственно искусственным интеллектом. В случае совпадения голосов проект принимался, а если мнения членов совета директоров и программы расходились, то анализ показателей проекта осуществлялся с учетом новой информации, предоставленной искусственным интеллектом, и голосование проводилось до тех пор, пока разногласия не были исчерпаны.

В качестве примеров использования искусственного интеллекта в корпоративном управлении можно привести следующие платформы. Использование платформы *Cloverleaf*¹⁹ поможет руководи-

¹⁸ Deep knowledge ventures. URL: <http://www.deepknowledgeventures.com> (дата обращения: 01.09.2021).

¹⁹ Cloverleaf. URL: <https://cloverleaf.me> (дата обращения: 10.09.2021).

телю проекта сформировать оптимальную и эффективную команду для реализации поставленных целей и задач, поскольку программа сопоставляет личные качества и навыки участников команды проекта, дополняя функции HR-специалиста.

Аналогичной платформой является *PineStem*²⁰, однако ее функционал не ограничивается оказанием содействия формированию команд для реализации соответствующих проектов корпорации, а включает в себя также функции по отслеживанию хода исполнения проектов, ежедневному информированию участников команды о проделанной работе и определению производительности той или иной команды.

В начале 2017 г. А. Роча и Р. Варгас представили сервис виртуального помощника *PMOtto*²¹, представляющий собой чат-бот, взаимодействующий с системами управления проектами и портфелями проектов, например с *Microsoft Office 365 Project Online*. Данная программа распознаёт речь и текст и преобразует их в команды для информационных систем, а также может давать рекомендации по реализации проекта, основываясь на результатах машинного обучения и реализованных в нем алгоритмах.

Цифровой интеллектуальный помощник *Autodesk Construction IQ*²² посредством использования методов машинного обучения анализирует данные о качестве и безопасности строительных объектов, возможных рисках проекта. Результаты такого анализа передаются пользователям программы, которые на основании таких результатов принимают соответствующие управленческие решения.

Оцифровка мозга участников внутрикорпоративных отношений и внедрение его в механизмы управления. Перенос сознания человека (генерального директора, акционера или члена совета директоров корпорации) в компьютер на сегодняшний день кажется туманным будущим. Речь идет об управлении корпорацией силой электронной мысли. Применительно в рассматриваемой проблематике полагаем возможным извлекать из человеческого мозга подходы к решению проблем, ход мысли, пожелания, предпочтения и бизнес-идеи в сфере управления корпорацией.

Оцифровка человеческого мозга может свидетельствовать о цифровом бессмертии когнитивной

системы человека до тех пор, пока его цифровой собирательный образ будет существовать на магнитном носителе либо в облачном хранилище (например, в *corporate cloud storage*).

4. Учет результатов производственно-хозяйственной деятельности и корпоративный комплаенс

Сведения о результатах производственно-хозяйственной деятельности корпорации отражаются во многих электронных базах данных, администрируемых различными государственными органами и негосударственными организациями, такими как сервис «Прозрачный бизнес» (<https://pb.nalog.ru/index.html>), сервис и мобильное приложение «Проверка чека ФНС России», сервис «Проверка марок» (<https://public.fsrar.ru/checkmark>) и мобильное приложение «АнтиКонтрафакт Алко», информационный портал «Реестр СПО» и «Реестр членов СПО» (<http://reestr.nostroy.ru/>) и иные.

Электронная информация, содержащаяся в упомянутых выше сервисах, в ее совокупности представляет некий аналог *Big Data*, с одной лишь разницей, что представленные сведения имеют структурированный характер и могут быть основой корпоративного комплаенса, позволяющего управлять рисками соответствия корпорации требованиям и нормам права.

Электронные данные каждого сервиса (интернет-портала) хранятся автономно на серверах соответствующих государственных органов и негосударственных организаций и не интегрированы между собой.

Известно, что в России принята Концепция создания и функционирования национальной системы управления данными (утв. Распоряжением Правительства РФ от 3 июня 2019 г. № 1189-р), которой предполагается сокращение объема статистической и налоговой отчетности корпораций, поскольку процесс оцифровки информации и создания Системы межведомственного электронного взаимодействия (<http://smev.gosuslugi.ru/>) предоставил по интеграционной шине доступ к данным федеральных исполнительных органов власти.

Предлагается создать единое облако данных о деятельности корпораций. Инфраструктура облачных данных должна обеспечиваться ясной архитектурой данных, к которой будет доступ компетентных госу-

²⁰ PineStem. URL: <https://www.capterra.com/p/166803/PineStem> (дата обращения: 10.09.2021).

²¹ PMOtto – Your Personal Project Management Assistant. URL: <https://ricardo-vargas.com/special-projects/pmotto/> (дата обращения: 10.09.2021).

²² Autodesk Construction IQ. URL: <https://www.autodesk.ru/press-releases/2019-03-25> (дата обращения: 10.09.2021).

дарственных органов, разумеется, при условии сохранения конфиденциальности полученной информации.

Корпоративный цифровой комплаенс помогает оценить терпимость корпорации к экономическим ошибкам и способность адаптации к изменениям конъюнктуры рынка, а также к регуляторным аспектам в экономике страны в целом.

В настоящее время существующие информационные технологии позволяют корпорациям подавать бухгалтерскую отчетность через портал «Госуслуги». В научной литературе встречается позиция о нецелесообразности ведения бухгалтерского учета человеком (бухгалтером) и необходимости передачи данного функционала искусственному интеллекту, поскольку информация, являющаяся предметом бухгалтерского учета, может обрабатываться без человеческого участия [22].

Большая часть цифровой информации находится у государства и субъектов Российской Федерации, например сведения о наличии у корпорации недвижимого имущества (земельных участков и зданий / сооружений в Едином государственном реестре недвижимости Росреестра), об учредителях юридических лиц и о владельцах долей уставных капиталов обществ (ЕГРЮЛ ФНС России), транспортных средств (база ГИБДД). Ряд информации хранится в негосударственных организациях, например о саморегулируемых организациях (сведения о членах СРО) либо регистраторах (владельцах акций эмитента).

5. Децентрализованные автономные организации

Процесс цифровизации экономики оказывает свое влияние также на изменение организационной структуры корпораций, что приводит к возникновению новых участников корпоративных отношений.

Необходимо заметить, что в настоящее время уже существуют технологические возможности для создания так называемых децентрализованных автономных корпораций, управляемых посредством совокупности самоисполняемых смарт-контрактов [23]. Такие организации могут быть реализованы в реально существующей корпорации либо путем создания в цифровом пространстве квазикорпорации, где все процессы, включая управление и взаимодействие участников (членов), децентрализованы и автоматизированы [24, с. 32].

Под децентрализованными автономными организациями понимают новую форму корпоратив-

ного управления, использующую токенизированные торгуемые акции в качестве средства выплаты дивидендов акционерам [7]. Такие корпорации работают без какого-либо участия человека.

Токены децентрализованной автономной организации выполняют различные роли [25]. Так, они являются акциями цифровой корпорации, удостоверяющими объем корпоративных прав отдельного участника; цифровыми активами; частными деньгами (внутри организации могут выполнять функции меры стоимости, средства обращения, средства платежа, средства накопления и мировых денег (за счет блокчейна и смарт-контрактов); социальным рейтингом организации.

В литературе встречаются следующие определения децентрализованной автономной организации. Так, В. Бутерин определяет децентрализованную автономную организацию как виртуальную организацию, имеющую определенный состав участников или акционеров, которые имеют право распоряжаться имуществом организации и изменить ее программный код [26].

Некоторые из самых популярных платформ децентрализованных автономных организаций, такие как *DAOstack* и *Aragon*, определяют децентрализованную организацию как «сеть заинтересованных сторон без центрального руководящего органа»²³, «которая регулируется набором автоматически применяемых правил на публичном блокчейне»²⁴.

Отличительные признаки децентрализованных автономных организаций:

- децентрализованная автономная организация позволяет людям координировать свои действия и обеспечивать самоуправление в Сети [27, с. 222; 28, р. 118];

- код смарт-контракта, на основе которого действует децентрализованная автономная организация, определяет правила взаимодействия между участниками [29, р. 12];

- поскольку правила взаимодействия между участниками децентрализованной автономной организации определены с использованием смарт-контрактов, они выполняются самостоятельно независимо от воли сторон [29, р. 146];

- управление децентрализованной автономной организацией должно оставаться независимым от централизованного контроля [30, р. 2];

²³ DAOstack. URL: <https://daostack.io> (дата обращения: 10.09.2021).

²⁴ Aragon. URL: <https://aragon.org/dao> (дата обращения: 10.09.2021).

– поскольку децентрализованные автономные организации действуют на базе технологии блокчейн, им присущи следующие характеристики: прозрачность, криптографическая безопасность и децентрализованность [31, р. 57].

Основной идеей создания децентрализованной автономной организации является обеспечение управления корпорацией без участия человека, т. е. в результате исполнения набора бизнес-правил, разработанных и сформированных в определенном сервисе (программного обеспечения). Посредством использования смарт-контрактов владельцы токенов (участники децентрализованной автономной организации) отчуждают активы организации, распределяют прибыль, получают информацию о деятельности корпорации и т. д. Кроме того, участники посредством проведения голосования могут вносить изменения в смарт-контракты, на основании которых существует децентрализованная организация. Таким образом, можно прийти к выводу, что децентрализованная автономная организация является цифровой формой существующих организаций, в основе которой вместо учредительных документов и акций / долей, лежат смарт-контракты и используются токены.

В децентрализованной автономной организации отсутствует владелец или центральный орган управления. Управление децентрализованной автономной организацией осуществляется группой людей, объединенных общей целью, – майнеров, которые поддерживают работоспособность системы.

Среди примеров децентрализованных организаций можно выделить следующие. В настоящее время децентрализованные автономные организации в основном действуют на пространстве блокчейн и криптовалют. Например, децентрализованная платформа залогового финансирования *Maker DAO* является самой известной децентрализованной организацией. Основной функцией *Maker DAO* является кредитование и предоставление займа криптовалют без привлечения посредника.

Кроме того, ведущие децентрализованные биржи *Uniswap*, *Compound* и *SushiSwap* также управляются децентрализованно посредством использования участниками токенов *UNI*, *COMP* и *SUSHI*.

Главным преимуществом децентрализованных автономных организаций является то, что использование технологии распределенного реестра и смарт-контрактов позволяет обеспечить вовлеченность участников такой организации в процесс принятия управленческих решений, прозрачность голосования и подсчета голосов. Прозрачность заключается в

том, что все существенные события, в том числе принятые корпоративные решения и сделки корпорации, записываются и хранятся в цепочке блоков в блокчейне, а отношения между участниками регулируются посредством смарт-контрактов, что способствует снижению возникновения рисков введения участников корпорации и иных лиц в заблуждение.

В децентрализованных автономных организациях участники имеют возможность напрямую управлять ее активами, а также осуществлять контроль за ними, что существенно упрощает организацию корпоративного управления. В таких организациях отсутствует традиционная управленческая иерархия, участие в управлении могут принимать все участники корпорации без исключения. В случае отсутствия у какого-либо участника компетенции в решении того или иного вопроса, он может делегировать право голоса другому, более компетентному участнику, т. е. в такой организации решения будут приниматься квалифицированными специалистами.

Еще одним преимуществом децентрализованных организаций является возможность самостоятельного создания цифровой корпорации без обращения в соответствующие государственные структуры и разработки учредительных документов. В настоящее время такие организации зарегистрированы и действуют вне юрисдикций, что также видится преимуществом, поскольку цифровую организацию невозможно закрыть или приостановить ее деятельность.

Однако помимо преимуществ у децентрализованных автономных организаций существуют и недостатки: невозможность оперативного устранения ошибок в смарт-контрактах, сложность получения данных извне, сложность сохранения конфиденциальности информации внутри организации, регуляторное давление на рынок криптоактивов и др.

6. Заключение

Рассмотренные ранее отдельные аспекты цифровой трансформации инструментов управления современными корпорациями свидетельствуют об активном внедрении информационных технологий в экономику.

Итогом цифровой трансформации инструментов управления современными корпорациями будет являться повышение доходности бизнеса и конкурентоспособности на рынке. Представляется, что задачами современной науки на ближайшие годы должны выступить оценка последствий внедрения данных технологий, формулирование технико- и экономико-правовых условий внедрения, установ-

ление пределов их использования. Кроме того, имеют значение вопросы, связанные с профессиональной подготовкой / переподготовкой кадров, способных работать с современными технологиями.

Использование цифровых технологий в корпоративном управлении позволяет обеспечить баланс

и защиту прав и интересов всех участников корпоративных отношений и иных, связанных с корпоративными, повышает эффективность и прозрачность деятельности корпорации, а также обеспечивает высокую конкурентоспособность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайпан В. А. Основы правового регулирования цифровой экономики / В. А. Вайпан // Право и экономика. Документы. Комментарии. Практика. – 2017. – № 11. – С. 5–18.
2. Laptev V. Legal Awareness in a Digital Society / V. Laptev, V. Fedin // Russian Law Journal. – 2020. – Vol. VIII, iss. 1. – P. 138–157. – DOI: 10.17589/2309-8678-2020-8-1-138-157.
3. Чуча С. Ю. Конституционализация и расширение юридического содержания понятия социального партнерства в Российской Федерации / С. Ю. Чуча // Правоприменение. – 2021. – Т. 5, № 3. – С. 249–261. – DOI: 10.52468/2542-1514.2021.5(3).249-261.
4. Vermeulen E. P. M. Corporate governance in a networked age : Lex Research Topics in Corporate Law & Economics Working Paper No. 2015-4 / E. P. M. Vermeulen. – 10 Aug 2015. – 25 p. – URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2641441.
5. Yermack D. Corporate governance and blockchains : NBER Working Paper No. w21802 / D. Yermack. – 14 Dec 2015. – 41 p. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2703207.
6. Адизес И. К. Управление жизненным циклом корпорации / И. К. Адизес ; пер. с англ. В. Кузина. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 512 с.
7. Чеховская С. А. Корпоративное электронное управление и корпоративное управление для электронных корпораций: правовые аспекты / С. А. Чеховская // Предпринимательское право. – 2018. – № 4. – С. 3–11.
8. Гафиятов И. З. Институциональная природа корпораций в современной российской экономике / И. З. Гафиятов // Российское предпринимательство. – 2007. – Т. 8, № 11. – С. 42–46.
9. Кириллов Д. В. Децентрализованные автономные организации как новый формат ведения бизнеса в цифровой экономике / Д. В. Кириллов // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 30–34. – DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-2-30-34.
10. Лосева О. В. Трансформация корпоративного управления и отношений собственности в цифровом обществе / О. В. Лосева, Т. В. Тазихина, М. А. Федотова // Управленческие науки. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 55–67. – DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-1-55-67.
11. Гуриев С. М. Корпоративное управление в российской промышленности / С. М. Гуриев, О. В. Лазарева, А. А. Рачинский, С. В. Цухло. – М. : ИЭПП, 2004. – 92 с.
12. Корпоративное право : учеб. / отв. ред. И. С. Шиткина. – М. : Статут, 2019. – 735 с.
13. Лаптев В. А. Корпоративное право: правовая организация корпоративных систем : моногр. / В. А. Лаптев. – М. : Проспект, 2019. – 384 с. – DOI: 10.31085/9785392284238-2019-384.
14. Laptev V. Digitalization of institutions of corporate law: current trends and future prospects / V. Laptev, D. Feyzrakhmanova // Laws. – 2021. – Vol. 10 (93). – P. 1–19. – DOI: 10.3390/laws10040093.
15. Фейзрахманова Д. Р. Корпоративные конфликты и правовые средства их разрешения : дис. ... канд. юрид. наук / Д. Р. Фейзрахманова – М., 2020. – 245 с.
16. Егорова М. А. Технология блокчейн: перспективы применения и значение для целей развития информационного общества / М. А. Егорова, В. С. Белых, С. Б. Решетникова // Юрист. – 2019. – № 7. – С. 4–9. – DOI: 10.18572/1812-3929-2019-7-4-9.
17. Фейзрахманова Д. Р. Технология распределенных реестров. Публичные информационные реестры / Д. Р. Фейзрахманова // Цифровая экономика: концептуальные основы правового регулирования бизнеса в России : моногр. / отв. ред. В. А. Лаптев, О. А. Тарасенко. – М. : Проспект, 2020. – С. 213–218. – DOI: 10.31085/9785392328604-2020-488.
18. Лаптев В. А. Цифровые активы как объекты гражданских прав / В. А. Лаптев // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2018. – № 2 (42). – С. 199–204. – DOI: 10.24411/2078-5356-2018-10031.

19. Харитонов Ю. С. Правовое значение фиксации интеллектуального права с помощью технологии распределенных реестров / Ю. С. Харитонов // Право и экономика. – 2018. – № 1. – С. 15–21.
20. Лаптев В. А. Понятие искусственного интеллекта и юридическая ответственность за его работу / В. А. Лаптев // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2019. – № 2. – С. 79–102. – DOI: 10.17-323/2072-8166.2019.2.79.102.
21. Moslein F. Robots in the boardroom: artificial intelligence and corporate law / F. Moslein // Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence / eds. W. Barfield, U. Pagallo. – Cheltenham, UK ; Northampton, MA : Edward Elgar Publ., 2018. – P. 649–670.
22. Панков В. В. Интеллектуальные технологии и будущее бухгалтерской профессии / В. В. Панков, В. Л. Кожухов // Международный бухгалтерский учет. – 2020. – № 3. – С. 286–296.
23. Blemus S. Law and Blockchain: A Legal Perspective on Current Regulatory Trends Worldwide : RTDF № 4-2017 / S. Blemus. – 11 Dec 2017. – 15 p. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3080639.
24. Чеховская С. А. Новые контуры корпоративного права / С. А. Чеховская // Предпринимательское право. – 2018. – № 3. – С. 31–41.
25. Гутников О. В. Тенденции развития корпоративного права в современных условиях / О. В. Гутников // Журнал российского права. – 2020. – № 8. – С. 59–73. – DOI: 10.12737/jrl.2020.094.
26. Buterin V. Ethereum whitepaper: A next-generation smart contract and decentralized application platform : Ethereum White Paper / V. Buterin. – 2013. – 36 p. – URL: https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf.
27. Янковский Р. М. Корпоративное управление ближайшего будущего: децентрализованные компании, управляемые алгоритмами? / Р. М. Янковский, С. Н. Ендуткин // Национальный доклад по корпоративному управлению. – М., 2020. – Вып. XII / отв. ред. С. Поршаков. – С. 206–235.
28. Singh M. Blockchain technology for decentralized autonomous organizations / M. Singh, S. Kim // Role of Blockchain technology in IoT Applications / ed. by S. Kim, G. C. Deka, P. Zhang. – Elsevier, 2019. – P. 115–140. – (Advances in Computers. Vol. 115). – DOI: 10.1016/bs.adcom.2019.06.001.
29. De Filippi P. Blockchain and the law: The rule of code / P. De Filippi, A. Wright. – Harvard University Press, 2018. – 312 p.
30. Hsieh Y. Y. Bitcoin and the rise of decentralized autonomous organizations / Y. Y. Hsieh, J. P. Vergne, P. Anderson, K. Lakhani, M. Reitzig // Journal of Organization Design. – 2018. – Vol. 7, iss. 1. – P. 1–16. – DOI: 10.1186/s41469-018-0038-1.
31. Beck R. Beyond bitcoin: The rise of blockchain world / R. Beck // Computer. – 2018. – Vol. 51, iss. 2. – P. 54–58. – DOI: 10.1109/MC.2018.1451660.

REFERENCES

1. Vaypan V.A. Fundamentals of legal regulation of the digital economy. *Pravo i ekonomika. Dokumenty. Kommentarii. Praktika = Law and Economics. Documentation. Comments. Practice*, 2017, no. 11, pp. 5–18. (In Russ.).
2. Laptev V., Fedin V. Legal awareness in a digital society. *Russian Law Journal*, 2020, vol. VIII, iss 1, pp. 138–157. DOI: 10.17589/2309-8678-2020-8-1-138-157.
3. Chucha S.Yu. Social dialogue in Russia: constitutionalization and expanding the legal content of the concept. *Pravoprimeniye = Law Enforcement Review*, 2021, vol. 5, no. 3, pp. 249–261. DOI: 10.52468/2542-1514.2021.5(3). 249-261. (In Russ.).
4. Vermeulen E.P.M. *Corporate governance in a networked age*, Lex Research Topics in Corporate Law & Economics Working Paper No. 2015-4. 10 Aug 2015. 25 p. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2641441.
5. Yermack D. *Corporate governance and blockchains*, NBER Working Paper No. w21802. 14 Dec 2015. 41 p. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2703207.
6. Adizes I.K. *Managing corporate lifecycles: how organizations grow, age, and die*. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber Publ., 2014. 512 p. (In Russ.).
7. Chekhovskaya S.A. Corporate electronic management and corporate management for electronic corporations: legal aspects. *Predprinimatel'skoe pravo = Business Law*, 2018, no. 4, pp. 3–11. (In Russ.).

8. Gafiyatov I.Z. The institutional nature of corporations in the modern Russian economy. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian entrepreneurship*, 2007, vol. 8, no. 11, pp. 42–46. (In Russ.).
9. Kirillov D.V. Decentralised autonomous organisations as a new form of doing business in the digital economy. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta = Humanitarian sciences. Financial University Bulletin*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 30–34. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-2-30-34. (In Russ.).
10. Loseva O.V., Tazikhina T.V., Fedotova M.A. Transformation of corporate governance and property relations in a digital society. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 55–67. DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-1-55-67. (In Russ.).
11. Guriev S.M., Lazareva O.V., Rachinskii A.A., Tsukhlo S.V. *Corporate governance in Russian firms*. Moscow, Institute for the Economy in Transition Publ., 2004. 92 p. (In Russ.).
12. Shitkina I.S. (ed.) *Corporate law*, Textbook. Moscow, Statut Publ., 2019. 735 p. (In Russ.).
13. Laptev V.A. *Corporate law: legal organization of corporate systems*, Monograph. Moscow, Prospekt Publ., 2020. 384 p. DOI 10.31085/9785392284238-2019-384. (In Russ.).
14. Laptev V., Feyzrakhmanova D. Digitalization of institutions of corporate law: current trends and future prospects. *Laws*, 2021, vol. 10 (93), pp. 1–19. DOI: 10.3390/laws10040093.
15. Feyzrakhmanova D.R. *Corporate conflicts and legal means of their resolution*, Cand. Diss., Moscow, 2020. 245 p. (In Russ.).
16. Egorova M.A., Belykh V.S., Reshetnikova S.B. The blockchain technology: application prospects and importance for the development of information-oriented society. *Yurist = Lawyer*, 2019, no. 7, pp. 4–9. DOI: 10.18572/1812-3929-2019-7-4-9. (In Russ.).
17. Feyzrakhmanova D.R. Distributed ledger technology. Public information registers, in: Laptev V.A., Tarasenko O.A. (eds.) *Tsifrovaya ekonomika: kontseptual'nye osnovy pravovogo regulirovaniya biznesa v Rossii*, Monograph, Moscow, Prospekt Publ., 2020, pp. 213–218. DOI: 10.31085/9785392328604-2020-488. (In Russ.).
18. Laptev V.A. Digital assets as objects of the civil rights. *Yuridicheskaya nauka i praktika: Vestnik Nizhegorodskoi akademii MVD Rossii = Legal Science and Practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2018, no. 2 (42), pp. 199–204. DOI 10.24411/2078-5356-2018-10031. (In Russ.).
19. Kharitonova Y.S. The legal effect of formalization of intellectual property rights through the use of distributed ledger technology. *Pravo i ekonomika = Law and Economics*, 2018, no. 1, pp. 15–21. (In Russ.).
20. Laptev V.A. Artificial intelligence and liability for its work. *Pravo. Zhurnal Vysheï shkoly ekonomiki = Law. Journal of the Higher School of Economics*, 2019, no. 2, pp. 79–102. DOI: 10.17-323/2072-8166.2019.2.79.102. (In Russ.).
21. Moslein F. Robots in the boardroom: artificial intelligence and corporate law, in: Barfield W., Pagallo U. (eds.) *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, Edward Elgar Publ., 2018, pp. 649–670.
22. Pankov V.V., Kozhukhov V.L. Intelligent technologies and the future of accountancy. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International accounting*, 2020, no. 3, pp. 286–296. (In Russ.).
23. Blemus S. *Law and Blockchain: A legal perspective on current regulatory trends worldwide*, RTDF No. 4-2017. 11 Dec 2017. 15 p. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3080639.
24. Chekhovskaya S.A. New contours of corporate law. *Predprinimatel'skoe pravo = Business Law*, 2018, no. 3, pp. 31–41. (In Russ.).
25. Gutnikov O.V. Corporate law development trends at the present time. *Zhurnal rossiiskogo prava = Journal of Russian Law*, 2020, no. 8, pp. 59–73. DOI: 10.12737/jrl.2020.094. (In Russ.).
26. Buterin V. *Ethereum whitepaper: a next-generation smart contract and decentralized application platform*, Ethereum White Paper. 2013. 36 p. Available at: https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf.
27. Yankovskii R.M., Endutkin S. Corporate governance in the near future: decentralized companies ruled by algorithms?, in: Porshakov S. (ed.) *Natsional'nyi doklad po korporativnomu upravleniyu*, vol. XII, Moscow, 2020, pp. 206–235. (In Russ.).
28. Singh M., Kim S. Blockchain technology for decentralized autonomous organizations, in: Kim S., Deka G.C., Zhang P. (eds.) *Role of Blockchain technology in IoT Applications*, Advances in Computers, vol. 115, Elsevier Publ., 2019, pp. 115–140. DOI: 10.1016/bs.adcom.2019.06.001.

29. De Filippi P., Wright A. *Blockchain and the law: the rule of code*. Harvard University Press, 2018. 312 p.
30. Hsieh Y.Y., Vergne J.P., Anderson P., Lakhani K., Reitzig M. Bitcoin and the rise of decentralized autonomous organizations. *Journal of Organization Design*, 2018, vol. 7, iss. 1, pp. 1–16. DOI: 10.1186/s41469-018-0038-1.
31. Beck R. Beyond bitcoin: The rise of blockchain world. *Computer*, 2018, vol. 51, iss. 2, pp. 54–58. DOI: 10.1109/MC.2018.1451660.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Лаптев Василий Андреевич – доктор юридических наук, профессор кафедры предпринимательского и корпоративного права
Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
125993, Россия, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, 9
E-mail: laptev.va@gmail.com
ResearcherID: A-7888-2019
ORCID: 0000-0002-6495-1599
SPIN-код РИНЦ: 5776-0978; AuthorID: 364915

Чуча Сергей Юрьевич – доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник сектора гражданского права, гражданского и арбитражного процесса, руководитель междисциплинарного Центра правовых исследований в области трудового права и права социального обеспечения
Институт государства и права Российской академии наук
119019, Россия, г. Москва, ул. Знаменка, 10
E-mail: chuchaigpan@gmail.com
ResearcherID: AAB-6526-2021
ORCID: 0000-0001-5771-6323
SPIN-код РИНЦ: 6043-1045; AuthorID: 475874

Фейзрахманова Дарья Ринатовна – кандидат юридических наук, старший юрисконсульт
Агентство страхования вкладов
109240, Россия, г. Москва, ул. Высоцкого, 4
E-mail: daria.feyzrakhmanova@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9254-4464
SPIN-код РИНЦ: 6611-3906; AuthorID: 1092132

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Лаптев В.А. Цифровая трансформация инструментов управления современными корпорациями: состояние и пути развития / В.А. Лаптев, С.Ю. Чуча, Д.Р. Фейзрахманова // *Правоприменение*. – 2022. – Т. 6, № 1. – С. 229–244. – DOI: 10.52468/2542-1514.2022.6(1).229-244.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Vasiliy A. Laptev – Doctor of Law, Professor, Department of Entrepreneurial and Corporate Law
Kutafin Moscow State Law University (MSAL)
9, Sadovaya-Kudrinskaya ul., Moscow, 125993, Russia
E-mail: laptev.va@gmail.com
ResearcherID: A-7888-2019
ORCID: 0000-0002-6495-1599
RSCI SPIN-code: 5776-0978; AuthorID: 364915

Sergey Yu. Chucha – Doctor of Law, Professor; Chief Researcher, Sector of Civil Law, Civil and Commercial Procedure; Head, Interdisciplinary Centre for Legal Research in Labor Law and Social Security Law
Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences
10, Znamenka ul., Moscow, 119019, Russia
E-mail: chuchaigpan@gmail.com
ResearcherID: AAB-6526-2021
ORCID: 0000-0001-5771-6323
RSCI SPIN-code: 6043-1045; AuthorID: 475874

Daria R. Feyzrakhmanova – PhD in Law, Senior Lawyer
Deposit Insurance Agency
4, Vysotskogo ul., Moscow, 109240, Russia
E-mail: daria.feyzrakhmanova@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9254-4464
RSCI SPIN-code: 611-3906; AuthorID: 1092132

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

Laptev V.A., Chucha S.Yu., Feyzrakhmanova D.R. Digital transformation of modern corporation management tools: the current state and development paths. *Pravoprimenie = Law Enforcement Review*, 2022, vol. 6, no. 1, pp. 229–244. DOI: 10.52468/2542-1514.2022.6(1).229-244. (In Russ.).