



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ И ЭКОНОМИКЕ

### INFORMATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION AND ECONOMY

Ars Administrandi (Искусство управления). 2023. Т. 15, № 2. С. 224-250.

Ars Administrandi. 2023. Vol. 15, no. 2, pp. 224-250.

Научная статья

УДК 32:004

<https://doi.org/10.17072/2218-9173-2023-2-224-250>

## МЕТАВСЕЛЕННЫЕ И ГОСУДАРСТВА: ВМЕСТЕ ИЛИ ПОРОЗНЬ

Иван Алексеевич Бронников<sup>1</sup>✉, Анастасия Сергеевна Беденкова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>1</sup> [ivbronn@gmail.com](mailto:ivbronn@gmail.com)✉, <https://orcid.org/0000-0002-8277-0839>

<sup>2</sup> [bedenkovaanastya@gmail.com](mailto:bedenkovaanastya@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-8854-2595>

**Аннотация. Введение:** внедрение цифровых технологий в сферу политики и государственного управления давно перестало быть новшеством. Переход на «цифру» начиная с 2012 года является главным трендом в области повышения эффективности процессов управления. Динамичное развитие цифровых технологий требует гибкого реагирования и высокой адаптивности власти к инновациям. С 2021 года в центре внимания как научных кругов, так и управленцев, IT-специалистов, глав коммерческих компаний оказались технологии Web 3.0. Особое положение среди инноваций нового поколения отводится метавселенной, с развитием которой связывают кардинальную трансформацию всех отраслей жизнедеятельности, включая государственное управление. **Цель:** определить существующие проблемы и перспективы внедрения метавселенных в практики государственного управления Японии, Республики Кореи и Китая. **Методы:** сравнительный анализ, анализ документов, case study, институциональный подход, рейтингование, ивент и интент-анализ. **Результаты:** выявлена корреляция между уровнем эффективности государственного управления и развитием цифровых технологий. Внедрение метавселенных в государственное управление зависит от политического режима и стратегий правящих акторов. Показано, что существует повышенный интерес государственного сектора к NFT и метавселенной в Японии, Республике Кореи, Китае: на сегодняшний день эти страны первыми приступили к внедрению Web 3.0 на государственном уровне. **Выводы:** внедрение метавселенных демонстрирует высокий уровень адаптивности политического режима к инновациям и постоянную поддержку им новых технологических разработок. Уже в ближайшие годы метавселенные станут ключевым фактором в области создания национальных стратегий Японии, Республики Кореи и Китая. Правительства рассматриваемых государств осознают важность внедрения передовых технологий в цифровой гонке, а стремление занять лидирующие позиции в данном направлении уже отражено во многих принятых ими стратегических документах.



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License  
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

**Ключевые слова:** метавселенная, цифровые технологии, Web 3.0, цифровая трансформация, политический режим, государственное управление

**Благодарности:** исследование выполнено в рамках Программы развития Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Сохранение мирового культурно-исторического наследия».

---

**Для цитирования:** Бронников И. А., Беденкова А. С. Метавселенные и государства: вместе и порознь // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2023. Т. 15, № 2. С. 224–250. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2023-2-224-250>.

---

Original article

## METAVERSES AND STATES: TOGETHER OR APART

Ivan A. Bronnikov<sup>1</sup>✉, Anastasia S. Bedenkova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>1</sup> [ivbronn@gmail.com](mailto:ivbronn@gmail.com)✉, <https://orcid.org/0000-0002-8277-0839>

<sup>2</sup> [bedenkovaanastya@gmail.com](mailto:bedenkovaanastya@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-8854-2595>

**Abstract. Introduction:** the introduction of digital technologies into the sphere of politics and public administration has long ceased to be an innovation. The “digital” shift since 2012 has become the main trend in raising the efficiency of management processes. The dynamic development of digital technologies requires a flexible response and skillful adaptation of authorities to innovations. Since 2021, Web 3.0 technologies have become the main focus of attention, both in the scientific community and among managers, IT specialists and heads of commercial companies. A special position among the new generation of innovations is assigned to the metaverse, the development of which is linked to the fundamental transformations of all sectors of life, including public administration. **Objectives:** to identify the existing problems and prospects for the introduction of metaverses in the practices of public administration in Japan, the Republic of Korea, and China. **Methods:** comparative analysis, document analysis, case study, institutional approach, rating. **Results:** a correlation between a high level of public administration efficiency and the development of digital technologies has been revealed. The introduction of metaverses into public administration depends on the specific political regime and the strategies of the ruling actors. It is shown that there is an increased public sector interest to the NFT and the metaverse in Japan, the Republic of Korea, and China. These countries have been the first to actively introduce Web 3.0 at the state level. **Conclusions:** the introduction of metaverses demonstrates a high level of adaptivity of the political regime to innovation and its constant support for new technological developments. Metaverses are likely to become a key factor in the creation of national strategies and goals for Japan, the Republic of Korea, and China in the coming years. The governments of the countries under study are aware of the importance of introducing advanced technologies in the digital race, their desire to take a leading position in this direction being already reflected in numerous strategic documents they have adopted.

**Keywords:** metaverse, digital technologies, Web 3.0, digital transformation, political regime, public administration

**Acknowledgements:** the study was carried out as part of “Preservation of the world cultural and historical heritage” Development Program for Interdisciplinary Scientific and Educational School of Moscow University.

**For citation:** Bronnikov, I. A. and Bedenkova, A. S. (2023), "Metaverses and states: Together or apart", *Ars Administrandi*, vol. 15, no. 2, pp. 224–250, <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2023-2-224-250>.

---

## **ВВЕДЕНИЕ**

В современном мире информационно-коммуникационное пространство изменяется невероятными темпами. Поэтапное преобразование государственных структур, работа которых все чаще основывается на инфотехнологических решениях, связанных с построением виртуальных систем и влиянием искусственного интеллекта, способствует трансформации политического процесса. Многочисленные цифровые технологии, совместно применяемые государственными институтами, создают синергетический эффект, способствуя технологизации рутинных экономических процессов, изменению системы управления государством и обществом, совершенствованию механизмов государственно-гражданского взаимодействия, а также формированию новых «правил игры» и принципов функционирования современного мира.

Трансформация моделей политической коммуникации государства и общества, как правило, происходит на технологическом и структурно-содержательном уровнях. Первый подразумевает постоянное изменение каналов коммуникации за счет разработки и внедрения новейших средств передачи данных. В политической сфере это означает создание роботизированных порталов оказания государственных услуг населению, в экономической – конструирование производственных цепочек с минимальным участием человека, в социальной – выстраивание схем обмена контентом на основе технологий дополненной и виртуальной реальностей. Во второй – структурно-содержательный – уровень входят коммуникационные модели новой сетевой реальности, которые характеризуются, с одной стороны, максимальной децентрализацией информационного обмена, с другой – созданием обширных баз данных пользователей сетей различных уровней (Бронников и Горбачев, 2022). Данные изменения стали результатом не просто масштабного развития социальных медиа, но и появления благодаря им новых площадок коммуникаций, оказывающих значительное влияние на социальные взаимодействия акторов, медиабизнес, государственное управление и пр.

В последние годы во многих странах исследователями фиксируются тревожные тенденции: коммуникационные сбои в системе государственного управления, низкая инклюзивность, имитационная соревновательность политических программ (Соловьев, 2022а; Вилисов и др., 2020). Однако практика показывает, что уже в настоящее время в развитых странах возможно создание серьезных предпосылок для формирования эффективных коммуникационных процессов в триаде «государство – медиакорпорации – граждане».

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Цифровые технологии и метавселенные

Анализ современного состояния изучения проблемы позволяет выделить несколько тематических блоков, включающих в себя научные работы отечественных и зарубежных авторов. В состав первого блока входят исследования, посвященные общетеоретическим вопросам влияния цифровых технологий на социополитические процессы (Theocharis and Quintelier, 2016; Мирошниченко и Морозова, 2017; Володенков и Артамонова, 2020; Ахременко и др., 2020; Пырма, 2019).

Второй теоретический блок образуют исследования, посвященные осмыслению эвристических возможностей социологической теории коллективного поведения в новой цифровой реальности. В его рамках можно выделить два основных направления: социологическое (общетеоретический блок) и политико-социологическое (строго ориентированные модели поведения целевых групп). Здесь особенно интересны работы (Rosenfeld, 2017; Norris, 2011; Van der Brug et al., 2007). Анализируя проблему коллективного поведения, ученые пришли к выводу, что конструирование того или иного социального строя происходит в процессе формирования новых ожиданий и ценностей граждан. Подобные заключения позволяют исследователям говорить о важности роли цифрового коллективного поведения в современной политической реальности.

Важное место в контексте рассматриваемой нами темы занимают научные труды, посвященные изучению роли современных медиакорпораций в политической жизни социума. Авторы исследуют характер и направленность цифровой деятельности медиакорпораций, их влияние на общественно-политическую реальность, оценивают возможные риски и угрозы от тотальной власти новых медиа. Здесь стоит отметить работы (Zuboff, 2019; Срничек и Уильямс, 2019). Изучая обширный эмпирический материал с помощью методов case study, дискурс, ивент и интент-анализа, авторам удалось установить, что на сегодняшний день повседневная социально-политическая повестка складывается под прямым контролем и влиянием медиакорпораций, стремящихся стать самостоятельной силой в обществе. Специалисты пришли к выводу, что в современном мире все чаще можно наблюдать ситуацию, в которой общественно-политические системы приобретают устойчивый медиакратический характер и становятся зависимыми от нарративов цифрового информационного поля, имеющего крайне непредсказуемый характер.

Постепенная и постоянная эволюция Интернета позволяет говорить о том, что сегодня мы находимся на стадии перехода к новому этапу: от концепции Web 2.0, определенной Тимом О'Райли в 2005 году, Всемирная паутина переходит на этап Web 3.0, основные положения которого были обозначены в 2007 году руководителем компании Netscape Джейсоном Калаканисом (Рвачев, 2022, с. 51).

Web 2.0 за последние два десятилетия уже претерпел существенные изменения. Web 3.0 – это сдвиг парадигмы в сторону децентрализации

и открытости. Являясь органичным продолжением и развитием Web 2.0, новая концепция не заменяет предыдущую, а дополняет и расширяет ее новыми возможностями (см. рис. 1). Искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, криптовалюта, метавселенные – новые технологии, создающие цифровую реальность. Ряд технологий Web 3.0 относят к категории прорывных, среди которых последние два года особо выделяется метавселенная.



Рис. 1. Эволюция Web-технологий / Fig. 1. Evolution of Web technologies

Источник: Goldman Sachs Research<sup>1</sup>.

Отметим, что тема метавселенной является новой для исследования. Однако сегодня уже имеется ряд публикаций по данной проблематике как в отечественном научном сообществе (Сегал и Савченко, 2021; Сегал и Костикова, 2022; Юхно, 2022; Гуров и Конькова (Кураева), 2022)<sup>2</sup>, так и в зарубежном (Cagnina and Poian, 2007; Interrante et al., 2018; Venkatesan et al., 2021; Mystakidis, 2022; Knox, 2022; Wang et al., 2022). В центре внимания – вопросы определения содержания концепции и характерных черт метавселенной, перспективы ее развития и возможные преимущества внедрения, правовые аспекты создания и функционирования, роль в цифровой трансформации государственных институтов, а также возможности применения новых технологий в различных сферах, включая государственное управление, экономику, образование и т. д.

<sup>1</sup> Sheridan E., Ng, CFA M., Czura L. et al. Framing the future of Web 3.0. Metaverse edition [Online] // Goldman Sachs. 2021. 10 Dec. P. 2. URL: <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/gs-research/framing-the-future-of-web-3.0-metaverse-edition/report.pdf> (Accessed March 31, 2023).

<sup>2</sup> Каспарьянс Д. Метавселенная: возможности и риски новой реальности [Электронный ресурс] // Сайт Науч.-техн. центра ФГУП «Главный радиочастотный центр». 2022. 2 февр. URL: <https://rdc.grfc.ru/2022/02/metaverse/> (дата обращения: 31.03.2023).

Впервые понятие метавселенной<sup>3</sup> возникло в работах американских писателей-фантастов в XX веке. Пионером в этом направлении стал Н. Стивенсон, в своем романе «Лавина» 1992 года использовавший понятие метавселенной как некоего виртуального мира, где не проводится граница между реальностью и воображением. На сегодняшний день существует множество авторских подходов и трактовок метавселенной, которые зачастую акцентируются на конкретном аспекте данной технологии, не рассматривая явление комплексно. И, несмотря на стремительное развитие цифровых технологий и рост их популярности, понятие метавселенной остается относительно новым для научного сообщества. До сих пор не сложилось единого определения, которое бы полностью раскрывало суть концепции и включало в себя черты, отличающие метавселенную от виртуальной и дополненной реальности.

Одним из наиболее часто употребляемых является определение, данное Кембриджским словарем: метавселенная – это виртуальный мир, где люди, как аватары, взаимодействуют друг с другом в трехмерном пространстве, имитирующем реальность<sup>4</sup>.

Внести ясность в понятие метавселенной пытаются и медиакорпорации – цифровые гиганты, играющую существенную роль в развитии технологии. Например, Meta<sup>5</sup> определила метавселенную как новый этап взаимосвязанного виртуального опыта с использованием таких технологий, как VR и AR, благодаря чему пользователи могут общаться с друзьями, работать, играть, учиться, делать покупки<sup>6</sup>. В докладе McKinsey отмечается, что метавселенная – это развивающееся цифровое пространство с поддержкой 3D, которое использует виртуальную реальность, дополненную реальность и другие пере-

<sup>3</sup> Понятие виртуального мира активно развивалось в игровом и кинематографическом поле: в 1978 г. появился MUD1, первый многопользовательский виртуальный мир в режиме реального времени; в 1982 г. – «Трон» – первый фильм, в котором представлена цифровая реальность; в 1984 г. – «Нейромант» – роман, популяризовавший термин «киберпространство», которое представляло миллиарды «киберпользователей»; в 1992 г. – писатель Н. Стивенсон ввел термин «метавселенная» в своем научно-фантастическом романе «Лавина», где описывается преемник интернета, основанный на виртуальной реальности; в 1999 г. вышел фильм «Матрица», в котором представлено человечество в виртуальной реальности; в 2003 г. создана Second Life – первая платформа, позволяющая пользователям «жить» в виртуальном мире (числоство активных пользователей в месяц превысило 1 млн в 2007 г.); в 2006 г. – Roblox – многопользовательская игровая платформа, число ежедневных активных пользователей которой в феврале 2022 г. превысило 55 млн; в 2018 г. появился фильм «Первому игроку приготовиться», представляющий полноценный виртуальный мир под названием «Оазис»; в 2021 г. – Facebook (признана экстремистской организацией и запрещена на территории Российской Федерации) становится «Meta», нацеливаясь на создание экосистемы метавселенной, инвестиции превышают 10 млрд долларов в 2021 г.

<sup>4</sup> *Metaverse* [Online] // Cambridge dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/metaverse> (Accessed March 28, 2023).

<sup>5</sup> Meta Platforms Inc. (социальные сети Facebook, Instagram). Организация признана экстремистской, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации.

<sup>6</sup> *Stassen M.* Watch out Fortnite and Roblox: Facebook is building a metaverse all of its own [Online] // Music business worldwide. 2021. 18 Oct. URL: <https://www.musicbusinessworldwide.com/watch-out-fortnite-and-roblox-facebook-is-building-a-metaverse-all-of-its-own> (Accessed March 28, 2023).

довые интернет-технологии, полупроводниковые технологии, позволяющие людям получать опыт онлайн<sup>7</sup>.

Существуют и более лаконичные трактовки. Например, Х. Диас и его коллеги определяют метавселенную как иммерсивное, трехмерное (3D), виртуальное и многопользовательское онлайн-пространство (Díaz et al., 2020, p. 95). Р. Моро-Висконти понимает под ней сеть трехмерных виртуальных миров, ориентированных на социальные связи; набор виртуальных пространств, где человек может создавать и исследовать что-то совместно с другими людьми, которые не находятся в том же физическом пространстве (Moro-Visconti, 2022, p. 18).

Чтобы внести некоторую ясность в представление о сути концепции метавселенной, М. Болл назвал семь признаков, которые характеризуют это явление (Ball, 2020)<sup>8</sup>:

- 1) бесконечность – нет временных ограничений, никогда не заканчивается;
- 2) синхронность – события происходят в режиме реального времени, имитируя жизнь;
- 3) отсутствие ограничений для одновременного нахождения пользователей – каждый является частью метавселенной в любое время;
- 4) полностью функционирующая экономика – возможность «производить» и «потреблять» блага;
- 5) пространство, охватывающее все возможности, предоставляемые цифровым и аналоговым мирами;
- 6) совместимость и синхронность – данные, контент, цифровые платформы и другие используемые предметы взаимодополняемы и взаимозаменяемы;
- 7) генерирование контента каждым участником.

Обобщая отмеченные выше черты метавселенной, М. Болл определил ее как масштабируемую и совместимую сеть визуализируемых в реальном времени виртуальных 3D-миров, которые могут синхронно и постоянно восприниматься практически неограниченным числом пользователей с индивидуальным ощущением присутствия и непрерывностью данных, таких как личность, история, права, объекты, коммуникации и платежи (Ball, 2022, p. 308).

Учитывая предметную область данной работы, за основу нами было взято определение, предложенное С. Мистакидисом, который описывает метавселенную как взаимосвязанную сеть социальных сетевых иммерсивных сред в устойчивых многопользовательских платформах. Она основана на конвергенции виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR), которые позволяют мультисенсорно взаимодействовать с виртуальными средами, цифровыми объектами и людьми (Mystakidis, 2022, p. 487, 492).

<sup>7</sup> What is metaverse? [Online] // McKinsey & Company. 2022. 18 Aug. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-metaverse> (Accessed March 28, 2023).

<sup>8</sup> Ball M. The metaverse: What it is, where to find it, and who will build it [Online] // Matthew L. Ball website. 2020. 13 Jan. URL: <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse> (Accessed March 27, 2023).

Отметим, что концепция метавселенной начала стремительно набирать популярность, проникая в общественный дискурс, с 2021 года (рис. 2). Точкой отсчета стали заявления руководителя компании Meta<sup>9</sup> М. Цукерберга о начале разработки нового проекта создания «трехмерного Интернета». Тогда М. Цукерберг отметил, что «метавселенная – это следующее поколение Интернета»<sup>10</sup>.

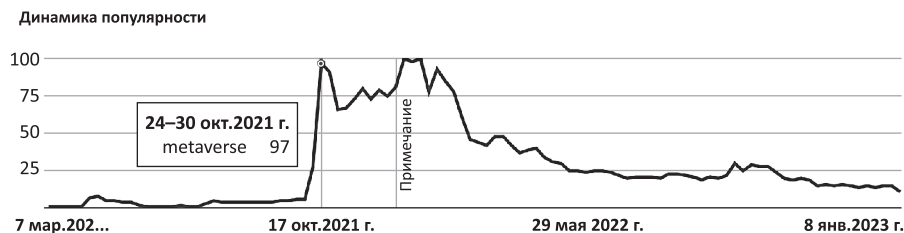


Рис. 2. Динамика популярности запроса “metaverse” в Google Trends с 1 марта 2021 года по 1 марта 2023 / Fig. 2. The dynamics of the popularity of the query “metaverse” in Google Trends from March 1, 2021 to March 1, 2023

*Примечание: Методика подсчета: нормализованный показатель отношения количества запросов слова “metaverse” в Google к общему количеству запросов в мире за определенный отрезок времени.*

*Источник: Google Trends.*

Сегодня глобальность тренда и перспективы развития метавселенной отмечают многие эксперты и аналитические компании. По данным Gartner, в 2026 году 25 % пользователей будут проводить в метавселенных около часа в день, имея доступ к множеству сервисов<sup>11</sup>. Отчет Statista демонстрирует, что к 2030 году мировой доход от метавселенной превысит 490 млрд долларов<sup>12</sup>. Доклад Citi “GPS: Global Perspectives & Solutions” прогнозирует рост экономики метавселенной от 8 до 13 трлн долларов<sup>13</sup>.

Постепенно метавселенные вливаются в повседневную жизнь человека. Выгоды и функциональность цифровых технологий Web 3.0 уже оценили десятки тысяч частных компаний, многие из которых начали инвестиционные проекты разработки метавселенных.

<sup>9</sup> Meta Platforms Inc. (соцсети Facebook, Instagram). Организация признана экстремистской, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации.

<sup>10</sup> Newton C. Mark in the metaverse. Facebook’s CEO on why the social network is becoming ‘a metaverse company’ [Online] // The Verge. 2021. 22 July. URL: <https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-metaverse-interview> (Accessed March 23, 2023).

<sup>11</sup> Rimol M. Gartner predicts 25 % of people will spend at least one hour per day in the Metaverse by 2026. Metaverse hype to transition into new business models that extend digital business [Online] // Gartner. 2022. 7 Feb. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-07-gartner-predicts-25-percent-of-people-will-spend-at-least-one-hour-per-day-in-the-metaverse-by-2026> (Accessed March 24, 2023).

<sup>12</sup> Alsop T. Metaverse market size worldwide 2021–2030 [Online] // Sttista. 2023. 12 Apr. URL: <https://www.statista.com/statistics/1295784/metaverse-market-size/> (Accessed Apr. 12, 2023).

<sup>13</sup> Metaverse and money. Decrypting the future [Online] // Citi’s 10th Digital Money Symposium 2023. 2022. 30 March. URL: [https://icg.citi.com/icghome/what-we-think/citigps/insights/metaverse-and-money\\_20220330](https://icg.citi.com/icghome/what-we-think/citigps/insights/metaverse-and-money_20220330) (Accessed March 24, 2023).

Тренд на метавселенные проникает и в государственный сектор. Специалисты в области IT и государственного управления высоко оценивают потенциал внедрения Web 3.0, определяя цифровые технологии данного поколения в качестве успешного стратегического вложения (Thomason, 2022). Экосистема метавселенной предоставляет широкий спектр инструментов и возможностей для решения целого перечня задач современного государства. Метавселенные и сопутствующие технологии (искусственный интеллект, блокчейн, виртуальная реальность, интернет вещей) уже появляются в реальных практиках государственного управления. Так, пристальное внимание и повышенный интерес государственного сектора к NFT и метавселенной отмечены в Японии, Республике Корея, Китае<sup>14</sup>. На сегодняшний день именно эти страны первыми начали активно разрабатывать проекты по внедрению Web 3.0 на государственном уровне.

### **Влияние новых технологий на государственное управление**

Стремительное развитие цифровых технологий, информационного общества и переход к постинформационной эпохе актуализируют изучение проблем и перспектив совершенствования государственного управления, связывая данную область с внедрением новых технологий (Кочетков и Мамычев, 2023; Грачев и Евстифеев, 2020).

В рамках поиска оптимальных моделей государственного управления с середины 1980-х – начала 1990-х годов стали появляться теории, рассматривающие возможности усовершенствования и повышения эффективности системы госуправления на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий. Впервые о таком векторе реформирования заговорили при реализации административных реформ на основе теории New Public Management, признающей возможность технологизации деятельности «государственной машины» для повышения ее результативности. Согласно новому государственному менеджменту, цифровизация и технологии «без единого клика», не требующие человеческого вмешательства, способствуют выстраиванию новых отношений между государством и обществом по модели «принципал – агент» (Холодная, 2018, с. 194–195). Значительное место продвижению цифровых технологий отводится и в концепции Good Governance, согласно которой цифровые технологии необходимы для достижения оптимального доступа граждан к государственной информации и прозрачности управления (Стрижов и др., 2018, с. 43).

Стремительное развитие информационного общества, усовершенствование и массовое распространение информационно-коммуникационных технологий, рост запросов граждан к уровню предоставления услуг – все это подготовило базу для формирования новой концептуальной парадигмы, выраженной в модели электронного правительства. Впервые появившись в конце 1990-х годов, концепция предложила иное видение применения электронных технологий в управлении с целью повышения эффективности,

<sup>14</sup> Search interest of consumers in the search term “NFT” in 206 different countries and territories worldwide from December 2021 to November 2022 [Online] // Sttista. 2022. Nov. URL: <https://www.statista.com/statistics/1265980/nft-online-search-interest-country/> (Accessed March 24, 2023).

транспарентности и расширения участия негосударственных акторов в деятельности государства. Согласно модели электронного правительства, внедрение технологий позволит оптимизировать внутренние правительственные процессы, переориентировать управление и предоставление услуг в сторону потребителя, расширить коммуникационные каналы для вовлечения граждан в дела государства (Павлютенкова, 2019, с. 128). Концепция электронного правительства предусматривала повышение эффективности и прозрачности в государственном секторе за счет оцифровки существующих процессов и интеракций с обществом, но не меняла устоявшиеся практики управления.

Дальнейшее развитие цифровых технологий и растущие запросы информационного общества постепенно вскрывают ограничения и противоречия данной концепции, которая перестает вписываться в общемировой тренд развития. В середине 2010-х годов идеи модернизации государства стали связывать с управленческим потенциалом «второй волной цифрового государственного управления» – появилась концепция Digital Era Governance (DEG) (Margetts and Dunleavy, 2013). DEG «включает цифровую централизацию за счет интеграции управленческих задач в большие базы данных, основанную на холизме организацию удовлетворения потребностей граждан, использование технологий Web 2.0 и социальных сетей... Сторонники DEG полагают, что цифровая революция значительно улучшает условия для организационной интеграции и централизации, используя Big Data для обработки информации» (Купряшин и Шрамм, 2019, с. 213). Данная теория значительно расширяет роль цифровых технологий, определяя, что цифровая трансформация способствует модификации принятия управленческих решений.

Экспоненциальное развитие цифровых технологий и повсеместное распространение практик их применения – все это способствовало дальнейшему развитию теоретических аспектов и нашло отражение в более концентрированной модели цифрового правительства. О начале контекстуального формирования и перехода к новой концепции впервые было заявлено в 2012 году в отчете ООН<sup>15</sup>. Стремительно модифицируясь в соответствии с темпом развития цифровых технологий, цифровое правительство сегодня является одной из передовых и самых популярных моделей трансформации государственного управления. Согласно концепции, реформирование госуправления при помощи цифровых технологий должно осуществляться комплексно, что подразумевает не просто оцифровку процессов, но внедрение «цифры» с дальнейшей трансформацией системы и устоявшихся практик деятельности государства. Иными словами, успешная реализация цифрового правительства – это гармоничное развитие технологической базы и концептуальных основ. В качестве основы построения цифрового правительства выделяют технологии нового поколения: искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, интернет вещей, облачные и квантовые технологии. Модель предполагает, что внедрение данных технологий не просто ускорит процессы и повысит эффективность государственного сектора, а трансформирует все

<sup>15</sup> United Nations E-Government Survey-2012: E-government for the people [Online] // Official website of the United Nations. 2012. 15 March. URL: <https://www.un.org/en/desa/united-nations-e-government-survey-2012-e-government-people> (Accessed March 25, 2023).

процессы в сторону гибкости, адаптивности, оперативности, открытости, интерактивности, инклюзивности, проактивности и децентрализации.

Сегодня развитие концепции связывается с технологией метавселенной. Тренд на создание метавселенных проявляется в значительном росте темпов их создания, вложений и пользовательской аудитории. Новая технология представляется весьма перспективной для системы управления; ее использование позволит государственному сектору решить довольно обширный круг вопросов, среди которых повышение качества ряда операций и предоставления услуг, упрощение процедур взаимодействия и развитие коммуникации с гражданами<sup>16</sup>. Метавселенная даст возможность полностью реализовать потенциал трехмерности (согласно модели «тройной спирали» Г. Ицковица), сетевых коммуникаций и алгоритмического управления социальными процессами. Отметим, однако, что наравне с возможностями метавселенная приносит и новые риски, которые еще предстоит осознать.

Постепенно правительства начинают понимать преимущества метавселенной, о чем свидетельствует рост интереса, проявляемый в принятии соответствующих нормативно-правовых актов и практических действиях по реализации данной технологии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Зачастую развитие информационно-коммуникационных технологий тесно связано с повышением эффективности государственного управления, а каждый новый уровень цифровизации существенно изменяет взаимодействие государства и общества. Однако, как справедливо отмечает А. И. Соловьев, конкретные формы и новые оттенки взаимоотношений власти и населения, по-своему реагирующих на качественное расширение цифровых механизмов политической коммуникации и демонстрирующих особые версии использования этих инструментов, зависят от конкретного политического режима и стратегии правящих акторов (Соловьев, 2022b, с. 58–62). В этой связи в рамках данной статьи целесообразно сравнить ключевые индикаторы государственного управления упомянутых ранее Японии, Республики Кореи и Китая.

Во все времена колоссальные политические, экономические и социальные потрясения вызывали повсеместный всплеск желания понять и оценить наблюдаемые события, а также попытаться их проанализировать с целью минимизации рисков в будущем. Растущая потребность академического сообщества добиться понимания сложных социально-политических процессов современного мира создает потребность в универсальных измерителях, то есть в индексах, рейтингах, ранкингах и пр.

В настоящий момент существует довольно большое количество общепризнанных подходов и методик к анализу политических и социально-экономических систем: рейтинги эффективности государств (IDA Country Performance Rating, Country Policy and Institutional Assessment), индекс вос-

<sup>16</sup> Pratt M. K. 10 real-world use cases of the metaverse, plus examples [Online] // TechTarget. 2022. 22 Nov. URL: <https://www.techtarget.com/searchcio/feature/Examples-of-the-metaverse-for-business-and-IT-leaders> (Accessed March 26, 2023).

приятия коррупции (Corruption Perceptions Index), индекс свободы в мире (Freedom in the World), индекс политической нестабильности (Political Instability Index), индекс демократии (Economist Intelligence Unit), проект корпорации “Societal-Systems Research” и Университета Мэриленда – «Полития» (Polity) и др. В статье будут использоваться Worldwide Governance Indicators (WGI) – индикаторы государственного управления, разработанные Всемирным банком. Основное назначение WGI – сбор показателей, измеряющих состав и эффективность системы государственного управления в рамках укрупненных шести групп:

- 1) политическая стабильность и отсутствие насилия (Political Stability and Absence of Violence Indicator);
- 2) эффективность работы правительства (Government Effectiveness Indicator);
- 3) качество законодательной системы (Regulatory Quality Indicator);
- 4) верховенство закона (Rule of Law Indicator);
- 5) борьба с коррупцией (Control of Corruption Indicator);
- 6) право населения участвовать в выборах и подотчетность властных структур (Voice and Accountability Indicator).

Показатели формируются на основе данных исследовательских центров, неправительственных и международных организаций. Страны по каждому из критериев получают свой рейтинг – от –2,5 до +2,5, общий рейтинг не составляется.

Согласно методике WGI агрегированные показатели для Китая, Республики Кореи и Японии выглядят следующим образом (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

**Показатели государственного управления: Китай, Республика Корея, Япония /  
Worldwide Governance Indicators: China, Republic of Korea, Japan**

Показатель WGI	Год	Страна		
		Китай	Республика Корея	Япония
Политическая стабильность и отсутствие насилия	2012	–0,54	0,27	0,95
	2015	–0,55	0,16	1,07
	2018	–0,30	0,64	1,05
	2021	–0,48	0,66	1,03
Эффективность работы правительства	2012	0,00	1,08	1,41
	2015	0,44	1,01	1,78
	2018	0,52	1,18	1,67
	2021	0,84	1,41	1,40
Качество законодательной системы	2012	–0,28	0,87	1,14
	2015	–0,34	1,11	1,21
	2018	–0,22	1,10	1,34
	2021	–0,31	1,10	1,38

Показатель WGI	Год	Страна		
		Китай	Республика Корея	Япония
Верховенство закона	2012	-0,55	0,98	1,35
	2015	-0,39	0,93	1,51
	2018	-0,17	1,23	1,53
	2021	0,04	1,13	1,58
Борьба с коррупцией	2012	-0,44	0,50	1,62
	2015	-0,27	0,37	1,57
	2018	-0,26	0,60	1,42
	2021	0,05	0,76	1,57
Право населения участвовать в выборах и подотчетность властных структур	2012	-1,64	0,73	1,10
	2015	-1,66	0,63	0,99
	2018	-1,46	0,79	0,98
	2021	-1,64	0,93	1,08

*Источник: составлено авторами на основе данных WGI<sup>17</sup>.*

Вполне очевидно, что политический процесс трансформируется под влиянием цифровизации. Современные инструменты цифрового управления в равной степени эффективно используются как в либеральных демократиях, так и в классических автократиях (с опорой на ценностные основы конкретного общества). Следует учесть, что внедрение цифровых технологий происходит вне зависимости от региона и типа политического режима.

Остановимся подробнее на примерах внедрения метавселенных в практики государственного управления Японии, Республики Кореи и Китая.

### **Опыт Китая**

В настоящее время среди мощных технологических держав стремительно укрепляет свои позиции Китай. Если на первых порах китайская модель цифровизации базировалась на клонировании зарубежных достижений в области технологий, то сейчас страна активно развивается в сторону создания собственного независимого рынка инноваций. Вступив на путь разработки цифровых технологий в конце XX века, Поднебесная сделала данное направление приоритетным лишь во второй половине 2010-х годов. Несмотря на такое замедление, страна смогла за короткий срок добиться значительных успехов в развитии IT-сектора. Активно включившись в цифровую гонку, Китай открыто заявил о стремлении стать лидером в сфере цифровой трансформации, и это неоднократно подчеркивало правительство, фиксируя свои цели в стратегических документах<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> *Worldwide Governance Indicators* [Online] // Official website of the World Bank. URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports> (Accessed March 10, 2023).

<sup>18</sup> 国务院关于印发 新一代人工智能发展规划的通知 [Online] // Official website of the State Council of the People's Republic of China. 2017. URL: [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content\\_5211996.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm) (Accessed March 22, 2023); 十四五”国家信息化规划》专家谈:加快数字化转型构建“十四五”人力资源和社会保障信息化发展新格局 [Online] // Official website of the Cyberspace

Об осязаемых успехах китайской стратегии свидетельствует множество рейтингов, в которых страна за последние несколько лет значительно улучшила свои показатели. По индексу электронного правительства ООН Китай занимает 45-е место в общем рейтинге, впервые присоединившись к группе стран с очень высоким классом оценки в 2020 году<sup>19</sup>. Цифровой прогресс Китая фиксирует рейтинг Digital Evolution Scorecard. Согласно отчету, КНР относится к перспективным странам, значительно опережающим другие государства своей группы. Страна отличается развитым цифровым законодательством, ускоренным развитием инноваций и институциональной среды<sup>20</sup>.

Высшие эшелоны власти КНР понимают необходимость внедрения новых технологий, среди которых искусственный интеллект, большие данные, блокчейн. С 2022 года наметился вектор на освоение менее применимой на данный момент технологии Web 3.0 – метавселенной.

Первые шаги по созданию метавселенной отмечены в Шанхае, где в течение ближайших пяти лет Web 3.0 станет одним из четырех ведущих направлений исследований. В 2022 году администрация Шанхая опубликовала стратегию развития метавселенной с прогнозируемым общим объемом 52 млрд долларов к концу 2025 года<sup>21</sup>. В центре внимания оказались облачные технологии, 5G, чипы и гарнитура виртуальной реальности. Стратегия вбирает ряд направлений в области цифровой трансформации государственного управления и предоставления услуг. Среди ключевых – повышение научного характера управления и переход на обслуживание граждан при помощи цифрового персонала, что подразумевает круглосуточное предоставление услуг с повышением качества. Важными разделами стратегии являются укрепление организационного лидерства (развитие сотрудничества, продвижения и координации метавселенной), повышение узнаваемости локальных брендов на мировом уровне (бенчмаркинг; поощрение участия китайских компаний в разработке и применении технологий Web 3.0 как в стране, так и за рубежом), ускоренный набор и поддержка талантов (система поощрения и удержания талантов; содействие университетам в области создания и внедрения дисциплин, связанных с Web 3.0), содействие открытому сотрудничеству (укрепление международного обмена; поощрение международных компаний, работающих в Китае; использование международных научно-исследовательских ресурсов). Стратегия охватывает широкий перечень сфер, в которых власть намерена поощрять использование метавселенной.

---

Administration of China. 2022. URL: [http://www.cac.gov.cn/2022-03/17/c\\_1649124768926971.htm](http://www.cac.gov.cn/2022-03/17/c_1649124768926971.htm) (Accessed March 22, 2023).

<sup>19</sup> *Исследование ООН: Электронное правительство 2020: Цифровое правительство в десятилетия действий по достижению устойчивого развития (с дополнением по реагированию на COVID-19)*. Нью-Йорк: ООН, 2020. С. 260 [Электронный ресурс]. URL: <https://nonews.co/wp-content/uploads/2020/10/eGov2020.pdf> (дата обращения: 22.03.2023).

<sup>20</sup> *Chakravorti B., Bhalla A., Shankar Chaturvedi R. Which economies showed the most digital progress in 2020?* [Online] // Harvard Business Review. 2020. 18 Dec. URL: <https://hbr.org/2020/12/which-economies-showed-the-most-digital-progress-in-2020> (Accessed March 22, 2023).

<sup>21</sup> *上海市人民政府办公厅关于印发促进绿色低碳产业发展、培育“元宇宙”新赛道、促进智能终端产业高质量发展等行动方案的通知* [Online] // Official website of the Shanghai Municipal People's Government. 2022. URL: <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220708/ab632a9b29b04ed2adce2dbcb789412c.html> (Accessed March 25, 2023).

Шанхай планирует вкладываться в развитие более десяти отечественных компаний, осваивающих технологии метавселенной, стимулировать развитие цифровых технологий и цифровой индустрии в рамках укрепления передовых технологических достижений с перспективой международной конкуренции. Китай стремительно развивает Шанхай, ставя перед собой глобальные цели по превращению города в международную цифровую столицу. Отметим, что данная особенность, а именно создание и реализация пилотных проектов на уровне наиболее развитых городов, характерна для Китая. Шанхай особенно выделяется локальными инициативами в прорывных технологиях, опыт которых впоследствии переносится на всю страну (например, сервисный портал государственных услуг). Данный вектор четко прослеживается в принятой стратегии, фиксирующей масштабные и крайне амбициозные цели, реализовать которые возможно лишь на уровне государства.

Наблюдая поддержку со стороны правительства в развитии метавселенной, частные компании активизируют разработки в данном направлении. О росте заинтересованности говорят и цифры. Согласно данным Zhiyan Consulting, с января по апрель 2022 года объем инвестиций и финансирования китайского рынка метавселенной составил 8,12 млрд юаней, что превысило уровень вложений за весь 2021 год<sup>22</sup>.

С самых первых шагов развития метавселенной китайское правительство традиционно удерживает сильные позиции контролера, что объясняется не только господствующим режимом, но и вытекающими из него особенностями создания и развития цифровых технологий в стране. Концепцию китайской метавселенной отличает главным образом то, что она зависит от централизованного блокчейна, принадлежащего китайскому правительству<sup>23</sup>. Используя локальные пилоты, власти КНР формируют собственную парадигму развития «метавселенная Китай», которая будет применяться по всей стране<sup>24</sup>. Разработкой общей концепции, а также развитием законодательства уже занялся новый комитет по метавселенной – Metaverse Industry Committee, о создании которого было объявлено государственной организацией China Mobile Communications Association<sup>25</sup>.

### **Опыт Республики Корея**

Республика Корея является одним из абсолютных цифровых лидеров мирового масштаба. Страна традиционно занимает ведущие позиции и стабильно задает тон в области создания и внедрения цифровых технологий,

<sup>22</sup> 2022–2028年中国元宇宙行业市场调查研究及投资策略研究报告 [Online] // Website of the Zhiyan Consulting. 2022. 1 March. URL: <https://www.chyxx.com/research/202203/997295.html> (Accessed March 15, 2023).

<sup>23</sup> Chaabane R. Is the Chinaverse ready to take over the world? China seems to be developing a whole new offer for the metaverse, just as it did with web 2.0. [Online] // Campaign. 2022. 29 July. URL: <https://www.campaignasia.com/article/is-the-chinaverse-ready-to-take-over-the-world/480672> (Accessed March 15, 2023).

<sup>24</sup> Catterall P. Forecasting the “Chinaverse” in a Web3 future [Online] // Pandaily. 2022. 29 July. URL: <https://pandaily.com/forecasting-the-chinaverse-in-a-web3-future/> (Accessed March 15, 2023).

<sup>25</sup> Раскина А. Какое будущее ждет метавселенные Китая [Электронный ресурс] // Maff. 2022. 21 янв. URL: [https://maff.io/media/metaverse\\_china/](https://maff.io/media/metaverse_china/) (дата обращения: 23.03.2023).

что демонстрирует высокий уровень адаптивности политического режима к инновациям и постоянную поддержку новых разработок.

Лидерство Кореи в цифровой трансформации подтверждает множество индексов и рейтингов. Согласно отчету ООН, Республика Корея имеет самый высокий показатель развития электронного правительства в Азии, занимая 2-е место в общем рейтинге<sup>26</sup>. Страна признана мировым лидером в сфере предоставления онлайн-услуг с показателем OSI в 1.000<sup>27</sup>. Рейтинг Организации экономического сотрудничества и развития в 2019 году поместил Республику Корею на первое место в сфере реализации цифрового правительства, отмечая крайне высокие индексы по всем показателям<sup>28</sup>. Цифровое лидерство страны подтверждает и рейтинг Digital Evolution Scorecard за 2020 год. Согласно отчету, Корея отличается высоким уровнем цифровизации государственного сектора, вложениями в развитие инноваций и стремительным развитием экономики<sup>29</sup>.

Одно из ключевых преимуществ Кореи – развитая нормативно-правовая база и перечень программных документов: стратегия развития электронного правительства, ежегодный генеральный план развития электронного правительства, стратегия развития умного правительства, генеральный план развития умного правительства, план содействия экономики данных и искусственного интеллекта, генеральный план по развитию блокчейна и т. д. Внушающее количество нормативно-правовых актов свидетельствует о четком понимании правительством плана развития и внедрения цифровых технологий в государственный сектор.

Не желая снижать уровень цифровой трансформации и терять лидерские позиции, Корея одной из первых стран обратила внимание на Web 3.0. Вектор развития технологий Web 3.0 был обусловлен стремлением правительства продолжать стабильное повышение эффективности государственного управления и улучшение жизни общества в целом. В 2020 году корейским правительством была представлена стратегия “Korean New Deal”<sup>30</sup>, направленная на развитие страны за счет цифровых проектов. Стратегия включает в себя три раздела, один из которых – «Цифровой новый курс». Главная цель проекта – развитие потенциала страны для дальнейшего укрепления ведущих позиций в области цифровых технологий. Среди приоритетов развития обозначены технологии Web 3.0, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, большие данные.

Правительство активно стремится к достижению поставленных целей. Сегодня Корея – первая в мире страна, которая на уровне государства начала разрабатывать официальную стратегию развития метавселенной, а также

<sup>26</sup> Исследование ООН ... С. 263.

<sup>27</sup> Там же.

<sup>28</sup> Digital Government Index: 2019 results [Online] // OECD Public Governance Policy Papers. 2020. No. 03. P. 54. <https://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en>. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-index\\_4de9f5bb-en](https://www.oecd-ilibrary.org/governance/digital-government-index_4de9f5bb-en) (Accessed March 22, 2023).

<sup>29</sup> Chakravorti B., Bhalla A., Shankar Chaturvedi R. Op cit.

<sup>30</sup> Korean New Deal. National strategy for a great transformation [Online] // Official website of the Government of the Republic of Korea. 2020. July. URL: <https://english.moef.go.kr/skin/doc.html?fn=Korean%20New%20Deal.pdf&rs=/result/upload/mini/2020/07/> (Accessed March 22, 2023).

средне- и долгосрочную дорожные карты исследований и разработок Web 3.0. Стратегия базируется на четырех направлениях: создание устойчивой экосистемы платформы метавселенной и условий для ее развития; повышение профессионализма цифровых кадров и преодоление цифрового неравенства; поддержка ведущих отечественных компаний (малый и средний бизнес) и стартапов как будущих конкурентов глобальных компаний; создание «образцового мира» при помощи выработки универсальной этики функционирования<sup>31</sup>. Корея провозгласила цель стать ведущей страной глобальной метавселенной, для достижения чего было объявлено о выделении около 200 млн долларов на финансирование проектов<sup>32</sup>. Активные разработки ведутся в области цифровых валют, тестирование которых уже завершено Банком Кореи<sup>33</sup>.

Власти возлагают на новую стратегию большие надежды и предполагают, что она позволит Корее быстрее реагировать на прорывные технологии и быть готовой к будущим изменениям. О первых практических попытках реализации инициатив было объявлено в 2022 году. Корея стала первой страной, запустивший проект переноса столицы в метавселенную (Metaverse Seoul). Там граждане могут получать официальные документы, оставлять жалобы и уточнять информацию в области налогообложения<sup>34</sup>. Данный функционал способствует повышению уровня персонализации и удобства предоставляемых государственных услуг, что в полной мере планируется реализовать на втором этапе проекта. Ключевыми технологиями станут блокчейн и криптовалюта, что в перспективе позволит расширить функционал метавселенной, включая развитие инвестиций и управление инфраструктурой<sup>35</sup>.

### Опыт Японии

Одной из первых стран, на государственном уровне официально заявивших курс на использование Web 3.0, стала Япония. Премьер-министр Ф. Кисида первым из государственных деятелей стал особо подчеркивать в своих речах важность поддержки развития Web 3.0, называя цифровые технологии данного поколения основой для цифровой трансформации и реформирования экономики страны<sup>36</sup>.

<sup>31</sup> 석간 (보도) 메타버스 신산업 선도전략 발표 [Online] // Official website of the Ministry of Science and ICT. 2022. 21 Jan. URL: <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mPid=112&mId=113&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3181303> (Accessed March 28, 2023).

<sup>32</sup> MSIT to announce pan-government strategy on metaverse [Электронный ресурс] // Official website of the Ministry of Science and ICT. 2022. 20 Jan. URL: [https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do;jsessionid=vYBYhaiMhA5Zylm7Gj86CxYIKbtDjGrYq2lBdqZ6.AP\\_msit\\_2?sCode=eng&mPid=2&mId=4&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=621](https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do;jsessionid=vYBYhaiMhA5Zylm7Gj86CxYIKbtDjGrYq2lBdqZ6.AP_msit_2?sCode=eng&mPid=2&mId=4&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=621) (Accessed March 28, 2023).

<sup>33</sup> Thompson C. South Korea launches Metaverse replica of Seoul [Online] // CoinDesk. 2023. 17 Jan. URL: <https://www.coindesk.com/web3/2023/01/17/south-korea-launches-metaverse-replica-of-seoul/> (Accessed March 22, 2023).

<sup>34</sup> Bhardwaj Sh. Seoul opens city's Metaverse Seoul project to the public [Online] // India Forbes. 2023. 18 Jan. URL: <https://www.forbesindia.com/article/cryptocurrency/seoul-opens-citys-metaverse-seoul-project-to-the-public/82637/1> (Accessed Apr. 9, 2023).

<sup>35</sup> Ibidem.

<sup>36</sup> 岸田総理「Web3は日本の経済成長につながると確信」衆院予算委員会で環境整備の必要性に言及 [Online] // CoinPost. 2022. 26 May. URL: <https://coinpost.jp/?p=353466> (Accessed March 22, 2023).

Пионерские шаги Японии к «новым технологиям будущего» – закономерная тенденция, учитывая высокий уровень цифровизации в стране. Анализ различных индексов внедрения цифровых технологий продемонстрировал, что Япония занимает одну из ведущих позиций. Согласно отчету ООН, Япония входит в самый высокий класс оценки и в число мировых лидеров электронного правительства, занимая 14-е место в общем рейтинге<sup>37</sup>. Страна добилась ощутимых успехов в реализации концепции цифрового правительства. В рейтинге Организации экономического сотрудничества и развития 2019 года Япония расположилась на 5-м месте, демонстрируя высокие показатели сразу по шести критериям<sup>38</sup>. Однако рейтинг Digital Evolution Scorecard за 2020 год относит Японию к «замедляющимся странам» со стабильными показателями. Можно предположить, что поддержка Web 3.0 со стороны правительства позволит стране ускорить свою цифровую трансформацию и будет способствовать росту экономики<sup>39</sup>.

Впервые про намерение развивать Web 3.0 Ф. Кисида заявил в мае 2022 года в ходе встречи с потенциальными инвесторами в Великобритании. Тогда премьер-министр обозначил решимость Японии в проведении необходимых институциональных реформ с целью создания благоприятной среды для привлечения инвестиций и организации новых услуг на базе Web 3.0. Среди правительственных мер поддержки Ф. Кисида назвал помощь в развитии новых стартапов и технологических компаний. Говоря о важности новых цифровых технологий для экономического роста Японии, премьер-министр акцентировал внимание на необходимости продвижения среды Web 3.0 и с политической точки зрения. Как отметил глава правительства, Web 3.0 станет ключевым фактором в области создания национальных стратегий и целей Японии в ближайшие годы<sup>40</sup>.

Поворотным моментом стала речь Ф. Кисиды в парламенте в мае 2022 года. Это во многом программное заявление не просто отразило решимость создания передовой среды для развития Web 3.0, расширения использования услуг Web 3.0 с целью реформирования экономики и цифровой трансформации государственного управления, но и продемонстрировало реальные меры, принятые правительством, – увеличение инвестиций в метавселенную и NFT<sup>41</sup>. Премьер-министр обозначил вектор на привлечение государственных и частных инвестиций в область науки, техники и инноваций, выделив такие ключевые сферы, как искусственный интеллект, квантовая физика и биотехнологии, а также на поощрение объединения японских и зарубежных стартапов-экосистем и сообщил, что разработки в сфере Web 3.0 получают преференции в системе государственных закупок, налоговые льготы и финансовую поддержку<sup>42</sup>.

<sup>37</sup> *Исследование ООН ...* С. 261.

<sup>38</sup> *Digital Government Index: 2019 results ...* P. 54.

<sup>39</sup> *Chakravorti B., Bhalla A., Shankar Chaturvedi R.* Op cit.

<sup>40</sup> 岸田総理「Web3は日本の経済成長につながる」と確信」衆院予算委員会で環境整備の必要性に言及 ...

<sup>41</sup> *Ibidem.*

<sup>42</sup> 第二百十回国会における岸田内閣総理大臣所信表明演説 [Online] // Official website of the Prime Minister's Office of Japan. 2022. 3 Oct. URL: [https://www.kantei.go.jp/jp/101\\_kishida/state ment/2022/1003shoshinhyomei.html](https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/state ment/2022/1003shoshinhyomei.html) (Accessed March 22, 2023).

После программных заявлений штаб продвижения цифрового общества правящей либерально-демократической партии активно принялся за работу по продвижению Web 3.0. Им была выпущена «Цифровая белая книга», которая включает в себя анализ технологий и необходимые меры для их развития в стране<sup>43</sup>. Отметив внушающие перспективы метавселенной, рынок которой в ближайшие годы превысит 1 трлн йен, штаб определил ряд причин, тормозящих развитие новых технологий и способствующих перетеканию перспективных японских стартапов и кадров за рубеж. Среди них – расплывчатые правила и чрезмерный налоговый гнет<sup>44</sup>. Всего было выделено около 4 млн нормативных актов, которые нуждаются в изменении. Особо были отмечены налоговые и нормативные вопросы, например налог на виртуальные валюты, принадлежащие корпорациям<sup>45</sup>.

Взятый Японией вектор на Web 3.0 представляется довольно масштабным в рамках страны и получает поддержку со стороны политической элиты и государственных деятелей. Например, бывший министр цифровых технологий Т. Хираи не только поддержал действующего премьер-министра, выразив готовность способствовать созданию благоприятной среды для метавселенной, но и предложил собственную стратегию Web 3.0, детально затрагивающую такие ключевые направления, как развитие искусственного интеллекта, блокчейн и NFT<sup>46</sup>.

Несмотря на решимость внедрять Web 3.0, пока у государства отсутствует стратегия и нормативно-правовая база, определяющая развитие и использование новых технологий. В сфере законодательства Web 3.0 упоминается лишь в законе «Инвестиции в экологичность и цифровизацию»<sup>47</sup>. Однако нельзя не замечать определенного движения по намеченному курсу. О внедрении искусственного интеллекта для борьбы с фейковой информацией заявил МИД Японии<sup>48</sup>. Более того, властью был создан специальный офис по продвижению Web 3.0 при Министерстве экономики, торговли и промышленности Японии, цель которого выявление потенциала и возможных рисков внедрения технологий Web 3.0, а также обсуждение вопросов по ускоренному созданию благоприятной среды для частных компаний<sup>49</sup>. Наблюдается определенное развитие и в области криптовалютного рынка: Японская ассоциация обмена виртуальными и криптоактивными активами (JVCEA) выпустила «зеленый список» из 18 популярных и широко используемых криптовалют, с тем чтобы увеличить количество «крипты» внутри страны в соответствии

<sup>43</sup> 戦後に次ぐ第2の創業ブームを」岸田総理、Web 3.0推進に向けた環境整備へ意欲 [Online] // CoinPost. 2022. 6 May. URL: <https://coinpost.jp/?p=347588> (Accessed March 22, 2023).

<sup>44</sup> 第二十回国会における岸田内閣総理大臣所信表明演説 ...

<sup>45</sup> 戦後に次ぐ第2の創業ブームを」岸田総理、Web 3.0推進に向けた環境整備へ意欲 ...

<sup>46</sup> Ibidem.

<sup>47</sup> Ibidem.

<sup>48</sup> *Asahina H.* Japan taps AI to defend against fake news in latest frontier of war. Updated security strategy calls for stronger response to disinformation campaigns [Online] // Nikkei Asia. 2023. 9 Jan. URL: <https://asia.nikkei.com/Business/Technology/Japan-taps-AI-to-defend-against-fake-news-in-latest-frontier-of-war> (Accessed March 22, 2023).

<sup>49</sup> *Web 3.0* policy office established in the minister's secretariat as a cross-departmental internal organization [Online] // METI. 2022. 15 July. URL: [https://www.meti.go.jp/english/press/2022/0715\\_002.html](https://www.meti.go.jp/english/press/2022/0715_002.html) (Accessed March 22, 2023).

с мировым уровнем<sup>50</sup>. Однако реальный опыт работы с новыми технологиями ограничивается пилотными проектами по предотвращению отмывания денег с использованием цифровых токенов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метавселенные целесообразно рассматривать как многоуровневые, взаимосвязанные интернет-технологии, развитие которых может подтолкнуть позитивные изменения и вместе с тем способствовать расширению угроз и вызовов социально-политическим процессам. Отдельного внимания заслуживает вопрос цифровизации управленческих процессов в государствах, связанный с рисками формирования наднациональных административных институтов, зависящих от ресурсов конкретных медиакорпораций.

Мировой опыт давно и убедительно показал, что характер организации политической власти находится в прямой зависимости от используемых в государстве технических ресурсов и инструментов. Данный тезис ярко продемонстрировал проведенный нами анализ внедрения цифровых технологий в Китае, Республике Корея и Японии.

Китай, являясь авторитарным государством, продемонстрировал отчасти обратную динамику популярного тезиса о прямой взаимосвязи между демократией и повышением эффективности государственного управления на базе цифровых технологий. Власти Китая смогли создать гармоничный подход, включающий приоритет развития инноваций, умеренные изменения в государственном администрировании при сохранении господствующего правления одной партии. Развитие цифрового законодательства, упор на развитие кадров, укрепление институциональной среды вкупе с активными инвестициями в цифровой сектор и поддержкой местных компаний позволили Китаю значительно улучшить свои рейтинговые позиции за крайне короткий период. Начиная с 2015 года правительство КНР отдает приоритет передовым технологиям: искусственному интеллекту, большим данным, блокчейну и 5G. Понимание важности их внедрения в цифровой гонке и необходимости следования общемировому тренду наблюдается во всех эшелонах власти, что отмечено во множестве стратегических документов локального и национального уровня. Вектор на развитие метавселенной является вполне закономерным с учетом всего предшествующего опыта Китая в сфере цифровой трансформации. Власти Поднебесной стремятся не просто закрепить достигнутый прогресс, но и стать лидером в области инноваций.

Прекрасным примером прямой взаимосвязи между показателями эффективности государственного управления и лидерскими позициями в области цифровой трансформации стала Республика Корея. Политика, проводимая ею в сфере цифровизации, демонстрирует впечатляющие результаты: страна занимает топовые позиции по ряду ключевых показателей как в области госу-

---

<sup>50</sup> Suzuki W. Japanese crypto exchanges to speed up cryptocurrency listings. Industry body creates 'green list' in bid to catch up with rest of world [Online] // Nikkei Asia. 2022. 22 March. URL: <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Cryptocurrencies/Japanese-crypto-exchanges-to-speed-up-cryptocurrency-listings> (Accessed March 22, 2023).

дарственного управления, так и в экономике и развитии инноваций. Анализ рейтингов (см. табл. 1) демонстрирует положительную долгосрочную динамику роста эффективности управления вследствие внедрения цифровых технологий. Принятие первой в мире стратегии создания метавселенной на национальном уровне – это закономерный результат развития выбранного вектора на полную цифровую трансформацию страны. Используя широкий спектр возможностей, предоставляемый метавселенной, правительство страны фокусируется на области управления и предоставления услуг. Не только рейтинги развития демократии, но и реальные действия власти демонстрируют социальную направленность внутренней политики Кореи. Высокий уровень развития и внедрения цифровых технологий вкупе с эффективностью государственного сектора позволяет власти Кореи не просто стремительно развивать данное направление, но задавать тренд на мировом уровне.

Руководство Японии традиционно старается следить за трендами, связывая подъем экономики страны и повышение эффективности управления именно с цифровыми инновациями. Премьер-министр Ф. Кисида – первый государственный деятель, подчеркивающий потенциал применения технологий Web 3.0 в государственном секторе. Его программные речи очертили круг будущих реформ, которые носят комплексный характер: власти нацелены развивать не просто метавселенную, а всю совокупность технологий Web 3.0, представленную масштабной цифровой экосистемой. Активное формирование нормативно-правовой базы, создание руководящих и экспертных органов по развитию и внедрению технологий метавселенной демонстрируют решительность Японии в области цифровой трансформации. Как подтверждают данные (см. табл. 1), на определенном этапе внедрение цифровых технологий позволило Японии значительно повысить ряд показателей эффективности управления. Однако несмотря на традиционно высокие рейтинги развития демократии и реализации цифрового правительства, экономическое развитие страны замедляется. Учитывая множество прогнозов, власти Японии связывают ее экономическое возрождение с огромным потенциалом новой технологии.

Результаты проведенного анализа продемонстрировали, что пристальное внимание власти к цифровым технологиям, гибкое реагирование на новые цифровые тренды, умелое приспособление и продуктивное использование инноваций – это ключевой фактор повышения эффективности государственного управления в современном мире.

### Список источников

Ахременко А. С. Стукал Д. К., Петров А. П. Сеть или текст? Факторы распространения протеста в социальных медиа: теория и анализ данных // Полис. Политические исследования. 2020. № 2. С. 73–91. <https://doi.org/10.17976/jpps/2020.02.06>.

Бронников И. А., Горбачев М. В. Политическая коммуникация в изменяющемся мире: теория и практика. М.: Изд-во Моск. ун-та. 2022. 540 с.

Вилисов М. В., Телин К. О., Филимонов К. Г. От устойчивости к стабильности: что делает «хорошим» государственное управление // Полития: Анализ.

Хроника. Прогноз. 2020. № 1. С. 7–27. <https://doi.org/10.30570/2078-5089-2020-96-1-7-27>.

Володенков С. В., Артамонова Ю. Д. Информационные капсулы как структурный компонент современной политической интернет-коммуникации // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 53. С. 188–196. <https://doi.org/10.17223/1998863X/53/20>.

Грачев М. Н., Евстифеев Р. В. Концепт «разрушения правды» в условиях цифрового общества (аналитический обзор) // Контурсы глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. Т. 13, № 2. С. 229–248. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-2-12>.

Гуров О. Н., Конькова (Кураева) Т. А. Метавселенные для человека или человек для метавселенных [Электронный ресурс] // Искусственные общества. 2022. Т. 17, № 1. 11 с. <https://doi.org/10.18254/S207751800019011-1>. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800019011-1-1/> (дата обращения: 06.04.2023).

Кочетков А. П., Мамычев А. Ю. Государственная политика в цифровую эпоху: основные тренды, сценарии и регуляторные практики // Полис. Политические исследования. 2023. № 1. С. 96–113. <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.08>.

Купряшин Г. Л., Шрамм А. Е. О принципах датацентризма, сетецентризма и командноцентризма в контексте информатизации государственного управления [Электронный ресурс] // Государственное управление. Электронный вестник. 2019. № 76. С. 211–242. <https://doi.org/10.24411/2070-1381-2019-1010>. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2019/vipusk\\_\\_76.\\_oktjabr\\_2019\\_g./kupryashin\\_schramm.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2019/vipusk__76._oktjabr_2019_g./kupryashin_schramm.pdf) (дата обращения: 15.02.2023).

Миросниченко И. В., Морозова Е. В. Сетевая публичная политика: контуры предметного поля // Полис. Политические исследования. 2017. № 2. С. 82–102. <https://doi.org/10.17976/jpps/2017.02.06>.

Павлютенкова М. Ю. Электронное правительство vs цифровое правительство в контексте цифровой трансформации // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2019. № 5. С. 120–135. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.5.07>.

Пырма Р. В. Влияние цифровых коммуникаций на политическое участие // Гуманитарные науки. Вестник финансового университета. 2019. Т. 9, № 4. С. 63–69. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2019-9-4-63-69>.

Рвачев Н. А. Революция в мире маркетинга: как web 3.0 меняет лицо бизнеса // Инновации и инвестиции. 2022. № 8. С. 50–53.

Сегал А. П., Костикова А. А. Философские проблемы Метавселенной. Насколько реален виртуальный мир и виртуален реальный? [Электронный ресурс] // Искусственные общества. 2022. Т. 17, № 3. 12 с. <https://doi.org/10.18254/S207751800022099-7>. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800022099-7-1/> (дата обращения: 05.04.2023).

Сегал А. П., Савченко А. В. Метаверс – как это по-русски? О построении ирусского сектора метавселенной [Электронный ресурс] // Искусственные общества. 2021, Т. 16, № 4. 13 с. <https://doi.org/10.18254/S207751800017910-0>. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800017910-0-1/> (дата обращения: 05.04.2023).

Соловьев А. И. Гражданин в потоках цифровизации: коллизии политики и культуры // Вестник Томского государственного университета.

Философия. Социология. Политология. 2022а. № 67. С. 216–230. <https://doi.org/10.17223/1998863X/67/19>.

Соловьев А. И. Латентный функционал публичной политики // Политическая наука. 2022b. № 3. С. 57–79. <https://doi.org/10.31249/poln/2022.03.03>.

Срничек Н., Уильямс А. Изобретая будущее: посткапитализм и мир без труда / Пер. с англ. Н. Охотина. М.: Strelka Press, 2019. 336 с.

Стрижов С. А., Богатырева Е. А., Богатырева Т. Г. Трансформация государственного управления в условиях новых вызов. М.: Изд-во «Проспект». 2018. 156 с.

Холодная Е. В. О некоторых перспективах развития электронного государственного управления в условиях цифровой трансформации // Гуманитарные и юридические исследования. 2018. № 4. С. 193–198. <https://doi.org/10.37494/2409-1030-2018-4-193-199>.

Южно А. С. Понятие, особенности и перспективы развития концепции метавселенной // Мир новой экономики. 2022. Т. 16, № 4. С. 6–19. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2022-16-4-6-19>.

Ball M. The Metaverse: And how it will revolutionize everything. New York: Liveright, 2022. 370 p.

Cagnina M. R., Poian M. How to compete in the metaverse: The business models in second life [Электронный ресурс] // SSRN Electronic Journal. 2007. Jan. 34 p. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1088779>. URL: <https://ssrn.com/abstract=1088779> (дата обращения: 30.03.2023).

Díaz J. E. M., Saldaña C. A. D., Avila C. A. R. Virtual world as a resource for hybrid education // International Journal of Emerging Technologies in Learning. 2020. Vol. 15, № 15. P. 94–109. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.13025>.

Interrante V., Hollerer T. H., Lecuyer A. Virtual and augmented reality // IEEE Computer Graphics and Applications. 2018. Vol. 38, № 2. P. 28–30. <https://doi.org/10.1109/MCG.2018.021951630>.

Knox J. The Metaverse, or the serious business of tech frontiers // Postdigital Science and Education. 2022. Vol. 4. P. 207–215. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00300-9>.

Margetts H., Dunleavy P. The second wave of digital-era governance. A quasi-paradigm for government on the Web // Philosophical Transactions of the Royal Society A. Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 2013. Vol. 371, № 1987. Art. № 20120382. <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>.

Moro-Visconti R. From physical reality to the Metaverse: A multilayer network valuation // Journal of Metaverse. 2022. Vol. 2, № 1. P. 16–22.

Mystakidis S. Metaverse // Encyclopedia. 2022. Vol. 2, № 1. P. 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>.

Norris P. Democratic deficit: Critical citizens revisited. New York: Cambridge University Press, 2011. 350 p.

Rosenfeld B. Reevaluating the middle-class protest paradigm: A case-control study of democratic protest coalitions in Russia // American Political Science Review. 2017. Vol. 111, № 4. P. 637–652. <https://doi.org/10.1017/S000305541700034X>.

Theocharis Y., Quintelier E. Stimulating citizenship or expanding entertainment? The effect of Facebook on adolescent participation // New Media & Society. 2016. Vol. 18, № 5. P. 817–836. <http://doi.org/10.1177/1461444814549006>.

Thomason J. Metaverse, token economies, and chronic diseases // *Global Health Journal*. 2022. Vol. 6, № 3. P. 164–167. <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2022.07.001>.

Van der Brug W., Eijk C., Franklin M. The economy and the vote. Economic conditions and elections in fifteen countries. New York: Cambridge University Press, 2007. 244 p.

Venkatesan M., Mohan H., Ryan J. R. et al. Virtual and augmented reality for biomedical applications // *Cell Reports Medicine*. 2021. Vol. 2, № 7. Art. № 100348. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100348>.

Wang F.-Y., Qin R., Wang X. et al. MetaSocieties in Metaverse: MetaEconomics and MetaManagement for MetaEnterprises and MetaCities // *IEEE Transactions on Computational Social Systems*. 2022. Vol. 9, № 1. P. 2–7. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2022.3145165>.

Zuboff Sh. The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. New York: Public Affairs, 2019. 704 p.

### Информация об авторах

**И. А. Бронников** – кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры российской политики факультета политологии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, 1

SPIN-код (РИНЦ): 5433-9137

AuthorID (РИНЦ): 660759

Web of Science ResearcherID: AAC-6658-2020

Scopus Author ID: 57222667771

**А. С. Беденкова** – студентка 1 курса магистратуры «Искусственный интеллект и цифровые технологии в государственном и корпоративном управлении» факультета государственного управления ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, 1

SPIN-код (РИНЦ): 2771-7154

AuthorID (РИНЦ): 1199730

Web of Science ResearcherID: IST-6238-2023

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 14.03.2023; одобрена после рецензирования 21.04.2023; принята к публикации 21.04.2023.

### References

Akhremenko, A. S., Stukal, D. K. and Petrov, A. P. (2020), “Network vs message in protest diffusion on social media: Theoretical and data analytics perspectives”, *Polis. Political Studies*, no. 2, pp. 73–91, <https://doi.org/10.17976/jpps/2020.02.06>.

Bronnikov, I. A. and Gorbachev, M. V. (2022), *Politicheskaya kommunikatsiya v izmenyayushchemsya mire: teoriya i praktika* [Political communication in a changing world: Theory and practice], Publishing House of Moscow State University, Moscow, Russia.

Vilisov, M. V., Telin, K. O. and Filimonov, K. G. (2020), “From resilience to stability: What makes good public administration”, *The Journal of Political Theory, Political Philosophy and Sociology of Politics Politeia*, no. 1, pp. 7–27, <https://doi.org/10.30570/2078-5089-2020-96-1-7-27>.

Volodenkov, S. V. and Artamonova, Yu. D. (2020), “Information capsules as a structural component of contemporary political internet communication”, *Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, no. 53, pp. 188–196, <https://doi.org/10.17223/1998863X/53/20>.

Grachev, M. N. and Evstifeev, R. V. (2020), “The concept of the “truth decay” in a digital society (an analytical review)”, *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 13, no. 2, pp. 229–248, <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-2-12>.

Gurov, O. and Konkova, T. (2022), “Metaverses for human or human for Metaverses”, *Artificial Societies*, vol. 17, no. 1, 11 p., <https://doi.org/10.18254/S207751800019011-1> [Online], available at: <https://artsoc.jes.su/s207751800019011-1-1/> (Accessed Apr. 6, 2023).

Kochetkov, A. P. and Mamychev, A. Yu. (2023), “Russian public policy in the digital age: Trends, scenarios and regulatory practices”, *Polis. Political Studies*, no. 1, pp. 96–113, <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.08>.

Kupryashin, G. L. and Schramm, A. E. (2019), “On principles of data, network, and chain-of-command centrality in the context of digital governance”, *Public Administration. E-journal*, no. 76, pp. 211–242, <https://doi.org/10.24411/2070-1381-2019-1010> [Online], available at: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2019/vipusk\\_\\_76\\_oktjabr\\_2019\\_g./kupryashin\\_schramm.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2019/vipusk__76_oktjabr_2019_g./kupryashin_schramm.pdf) (Accessed Feb. 15, 2023).

Miroshnichenko, I. V. and Morozova, E. V. (2017), “Network public policy: Outlines of subject field”, *Polis. Political Studies*, no. 2, pp. 82–102, <https://doi.org/10.17976/jpps/2017.02.06>.

Pavlyutenkova, M. Yu. (2019), “Electronic government vs digital government in the context of digital transformation”, *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal (Public Opinion Monitoring)*, no. 5, pp. 120–135, <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.5.07>.

Pyrma, R. V. (2019), “The influence of digital communications on political participation”, *Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*, vol. 9, no. 4, pp. 63–69, <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2019-9-4-63-69>.

Rvachev, N. A. (2022), “Revolution in the world of marketing: How web 3.0 is changing the face of business”, *Innovations and Investments*, no. 8, pp. 50–53.

Segal, A. and Kostikova, A. (2022), “Philosophical problems of the Metaverse. How real is the Virtual World and how Virtual is the real one?”, *Artificial Societies*, vol. 17, no. 3, 12 p., <https://doi.org/10.18254/S207751800022099-7> [Online], available at: <https://artsoc.jes.su/s207751800022099-7-1/> (Accessed Apr. 5, 2023).

Segal, A. and Savchenko, A. (2021), “Metaverse – how is it in Russian? About the Construction of the Russian sector of the Metaverse”, *Artificial Societ-*

- ies, vol. 16, no. 4, 13 p., <https://doi.org/10.18254/S207751800017910-0> [Online], available at: <https://artsoc.jes.su/s207751800017910-0-1/> (Accessed Apr. 5, 2023).
- Solovyev, A. I. (2022a), “Latent functionality of public policy”, *Political Science (RU)*, no. 3, pp. 57–79, <https://doi.org/10.31249/poln/2022.03.03>.
- Solovyev, A. I. (2022b), “Citizen in the streams of digitalization: Collisions of politics and culture”, *Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, no. 67, pp. 216–230, <https://doi.org/10.17223/1998863X/67/19>.
- Srnicek, N. and Williams, A. (2019), *Izobretaya budushchee: postkapitalizm i mir bez truda* [Inventing the future: Postcapitalism and a world without work], translated by Okhotin, N., Strelka Press, Moscow, Russia.
- Strizhov, S. A., Bogatyreva, T. G. and Bogatyreva, E. A. (2018), *Transformatsiya gosudarstvennogo upravleniya v usloviyakh novykh vyzov* [Transformation of public administration in the context of new challenges], Prospekt, Moscow, Russia.
- Kholodnaya, E. V. (2018), “On some prospects for the development of e-government in the conditions of digital transformation”, *Humanities and Law Research*, no. 4, pp. 193–198, <https://doi.org/10.37494/2409-1030-2018-4-193-199>.
- Yukhno, A. S. (2022), “The concept, features and prospects for the metaverse construct development”, *The World of New Economy*, vol. 16, no. 4, pp. 6–19, <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2022-16-4-6-19>.
- Ball, M. (2022), *The Metaverse: And how it will revolutionize everything*, Liveright, New York, NY, US.
- Cagnina, M. R. and Poian, M. (2007), “How to compete in the metaverse: The business models in second life”, *SSRN Electronic Journal*, Jan., 34 p., <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1088779> [Online], available at: <https://ssrn.com/abstract=1088779> (Accessed March 30, 2023).
- Díaz, J. E. M., Saldaña, C. A. D. and Avila, C. A. R. (2020), “Virtual world as a resource for hybrid education”, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 15, no. 15, pp. 94–109, <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.13025>.
- Interrante, V., Hollerer, T. H. and Lecuyer, A. (2018), “Virtual and augmented reality”, *IEEE Computer Graphics and Applications*, vol. 38, no. 2, pp. 28–30, <https://doi.org/10.1109/MCG.2018.021951630>.
- Knox, J. (2022), “The Metaverse, or the serious business of tech frontiers”, *Post-digital Science and Education*, vol. 4, pp. 207–215, <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00300-9>.
- Margetts, H. and Dunleavy, P. (2013), “The second wave of digital-era governance. A quasi-paradigm for government on the Web”, *Philosophical Transactions of the Royal Society A. Mathematical, Physical and Engineering sciences*, vol. 371, no. 1987, art. no. 20120382, <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>.
- Moro-Visconti, R. (2022), “From physical reality to the Metaverse: A multilayer network valuation”, *Journal of Metaverse*, vol. 2, no. 1, pp. 16–22.
- Mystakidis, S. (2022), “Metaverse”, *Encyclopedia*, vol. 2, no. 1, pp. 486–497, <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>.
- Norris, P. (2011), *Democratic deficit: Critical citizens revisited*, Cambridge University Press, New York, NY, US.
- Rosenfeld, B. (2017), “Reevaluating the middle-class protest paradigm: A case-control study of democratic protest coalitions in Russia”, *American Political Science Review*, vol. 111, no. 4, pp. 637–652, <https://doi.org/10.1017/S000305541700034X>.

Theocharis, Y. and Quintelier, E. (2016), “Stimulating citizenship or expanding entertainment? The effect of Facebook on adolescent participation”, *New Media & Society*, vol. 18, no. 5, pp. 817–836, <http://doi.org/10.1177/1461444814549006>.

Thomason, J. (2022), “Metaverse, token economies, and chronic diseases”, *Global Health Journal*, vol. 6, no. 3, pp. 164–167, <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2022.07.001>.

Van der Brug, W., Eijk, C. and Franklin, M. (2007), *The economy and the vote. Economic conditions and elections in fifteen countries*, Cambridge University Press, New York, NY, US.

Venkatesan, M., Mohan, H., Ryan, J. R. et al. (2021), “Virtual and augmented reality for biomedical applications”, *Cell Reports Medicine*, vol. 2, no. 7, art. no. 100348, <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100348>.

Wang, F.-Y., Qin, R., Wang, X. et al. (2022), “MetaSocieties in Metaverse: MetaEconomics and MetaManagement for MetaEnterprises and MetaCities”, *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, vol. 9, no. 1, pp. 2–7, <https://doi.org/10.1109/TCSS.2022.3145165>.

Zuboff, Sh. (2019), *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*, Public Affairs, New York, NY, US.

### **Information about the authors**

**I. A. Bronnikov** – Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Russian Policy, Faculty of Political Science, Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia

SPIN-code (RSCI): 5433-9137

Author ID (RSCI): 660759

Web of Science ResearcherID: AAC-6658-2020

Scopus Author ID: 57222667771

**A. S. Bedenkova** – 1<sup>st</sup> year student of the Master’s degree program “Artificial Intelligence and Digital Technologies in Public and Corporate Governance”, Faculty of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia

SPIN-code (RSCI): 2771-7154

Author ID (RSCI): 1199730

Web of Science ResearcherID: IST-6238-2023

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

*The article was submitted 14.03.2023; approved after reviewing 21.04.2023; accepted for publication 21.04.2023.*