

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ БУДУЩЕЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Жагловская Анна Валерьевна

Кандидат экономических наук, доцент, Национальный
исследовательский технологический университет
«МИСИС», г. Москва
zhaglovskaya.av@gmail.com

THE INTELLIGENT FUTURE OF DIGITAL PLATFORMS: EFFICIENCY AND PROSPECTS

A. Zhaglovskaya

Summary. The article discusses the concept of digital platforms and their advantages. Based on the analysis of statistical data, an assessment of the prospects for the development of digital platforms in Russia was carried out. The concept of artificial intelligence, neural networks as the latest technologies that increase the efficiency of digital platforms is given. The problems of the use of artificial intelligence in the activities of digital platforms are identified and the prospects for their solution are determined. The author comes to the conclusion about the positive prospects for the development of digital platforms in Russia based on artificial intelligence. In the future, intelligent digital platforms can become the basis for creating new business models, organizing employee training and work, companies' interaction with government structures and other forms of socio-economic interaction. However, the development of intelligent digital platforms involves solving existing problems related to cybersecurity, privacy protection, compliance with ethical standards, overcoming the growth of competition as a result of reducing barriers to entry to the market, as well as the problem of shortage of highly qualified specialists with expertise in building a complex network of solutions that provide a seamless customer experience. Solving these problems will improve the efficiency of digital platforms in modern Russian conditions.

Keywords: digital platform, platformization, artificial intelligence, neural network, digitalization, digital transformation.

Аннотация. В статье рассмотрено понятие цифровых платформ и их преимущества. На основе анализа статистических данных проведена оценка перспектив развития цифровых платформ в России. Дано понятие искусственного интеллекта, нейросети как новейших технологий, повышающих эффективность деятельности цифровых платформ. Выявлены проблемы применения искусственного интеллекта в деятельности цифровых платформ и определены перспективы их решения. Автор приходит к выводу о положительных перспективах развития цифровых платформ в России на базе искусственного интеллекта. В перспективе интеллектуальные цифровые платформы могут стать основой для создания новых моделей бизнеса, организации обучения и работы сотрудников, взаимодействия компаний со структурами власти и других форм социально-экономического взаимодействия. Однако развитие интеллектуальных цифровых платформ предполагает решение существующих проблем, которые касаются кибербезопасности, защиты частной жизни, соблюдения этических норм, преодоления роста конкуренции в результате снижения барьеров входа на рынок, а также проблемы нехватки высококвалифицированных специалистов, имеющих экспертизу в выстраивании сложной сети решений, предоставляющих бесшовный клиентский опыт. Решение данных проблем позволит повысить эффективность деятельности цифровых платформ в современных российских условиях.

Ключевые слова: цифровая платформа, платформизация, искусственный интеллект, нейросеть, цифровизация, цифровая трансформация.

Введение

Социально-экономические процессы последних лет способствовали активной цифровой трансформации, развитию электронного бизнеса и возникновению новых процессов в экономике. Одним из таких процессов стала платформизация экономики, которая представляет собой процесс ее изменения в результате активного формирования цифровых платформ и внедрения платформенных технологий.

В настоящее время одним из наиболее перспективных инструментов повышения эффективности деятельности цифровых платформ является применение технологий прогнозирующего и встроенного искусственного интеллекта. Эксперты сходятся во мнении, что именно применение искусственного интеллекта для принятия управленческих решений на основе результатов углу-

бленного анализа больших данных клиентской информации позволяет современным компаниям повышать эффективность своей деятельности, закладывая основы успешного развития в будущем. Поэтому тема исследования имеет большую актуальность в современных условиях.

Целью исследования является оценка интеллектуального будущего цифровых платформ с точки зрения его эффективности и перспектив развития.

Перспективы развития цифровых платформ как новой бизнес-модели

Стремительное внедрение цифровых технологий в социально-экономические процессы, а также сопутствующие им явления стали причиной формирования ряда факторов и детерминант, влияющих на структури-

рование новых бизнес-процессов и стратегий компаний, развивающихся на базе цифровых платформ.

Большинство источников определяет цифровую платформу как особенную бизнес-модель, характерной чертой которой является возможность связи поставщиков с потребителями в онлайн-формате с целью обмена товарами, услугами или информацией [5, 9, 18]. А.И. Коваленко при этом уточняет, что такую бизнес-модель, как цифровая платформа, может применять даже традиционное промышленное предприятие [7, с. 65].

И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин подчеркивают, что формирование ценности и ценообразования в условиях цифровой платформы является ее отличительной особенностью от модели классических посредников, когда отсутствует взаимный интерес участников, а также от вертикально интегрированных структур, объединяющих только одну сторону рынка [5, с. 26]. А.В. Шелепов в определении цифровых платформ подчеркивает инструменты, с помощью которых они функционируют (программное обеспечение, приложения, облачные хранилища, моделирование, машинное обучение и т.д.) [15].

Аналитиками Центрального банка РФ цифровая платформа определяется как информационная система, имеющая своей основой сеть Интернет. Цель цифровых платформ ими определена аналогично указанным выше авторам [17].

В современных условиях цифровые платформы проникли не только в коммерческую деятельность, но и в государственный сектор, где формируются платформы для взаимодействия граждан с государственными органами.

Рост популярности цифровых платформ обусловлен их уникальными свойствами, способствующими повышению конкурентных преимуществ компаний и эффективности их деятельности (рис. 1).

Цифровые платформы представляют собой сложные технологические системы, которые позволяют взаимодействовать различным субъектам — пользователям, предприятиям, разработчикам и т.д. Основой их работы являются изначально заложенные алгоритмы и принципы функционирования, которые постоянно совершенствуются за счет подключения новых данных и постоянного обучения.

О перспективности развития цифровых платформ в России свидетельствует динамика развития электронного бизнеса (рис. 2).

На графике наглядно предоставлен стремительный рост сегмента электронной коммерции в России с 1725 млрд руб. в 2017 году до 11421,2 млрд руб. в 2022 году.

Кроме того, о больших перспективах цифровых платформ в России также свидетельствует рост доли онлайн торговли в общем торговом обороте с 3,3 % в 2016 году до 11,7 % в 2022 году (рис. 3).

Также необходимо отметить, что по итогам 2022 года 58 % граждан России имеют опыт покупок онлайн. В 2022 году 71 % заказов (62 % в 2021 году) и 47 % продаж (37 % в 2021 году) пришлось на крупнейшие цифровые платформы — маркетплейсы. Экспертами прогнозируется

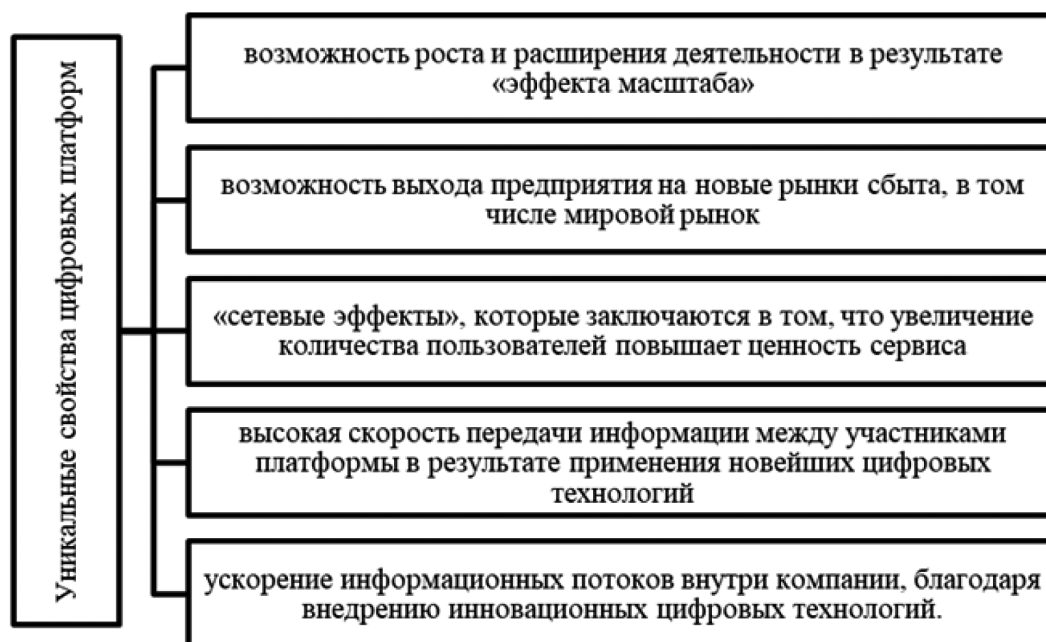


Рис. 1. Специфические свойства цифровых платформ
Источник: составлено автором по данным [13, 19]

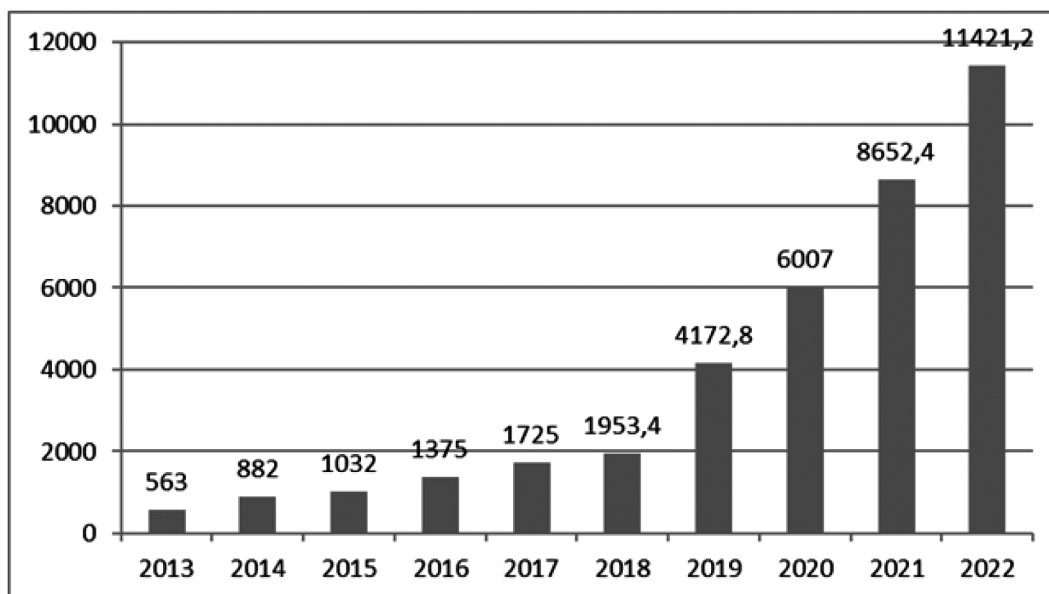


Рис. 2. Динамика сегмента электронной коммерции в 2013–2022 гг. в России, млрд руб.

Источник: составлено автором по данным [16]

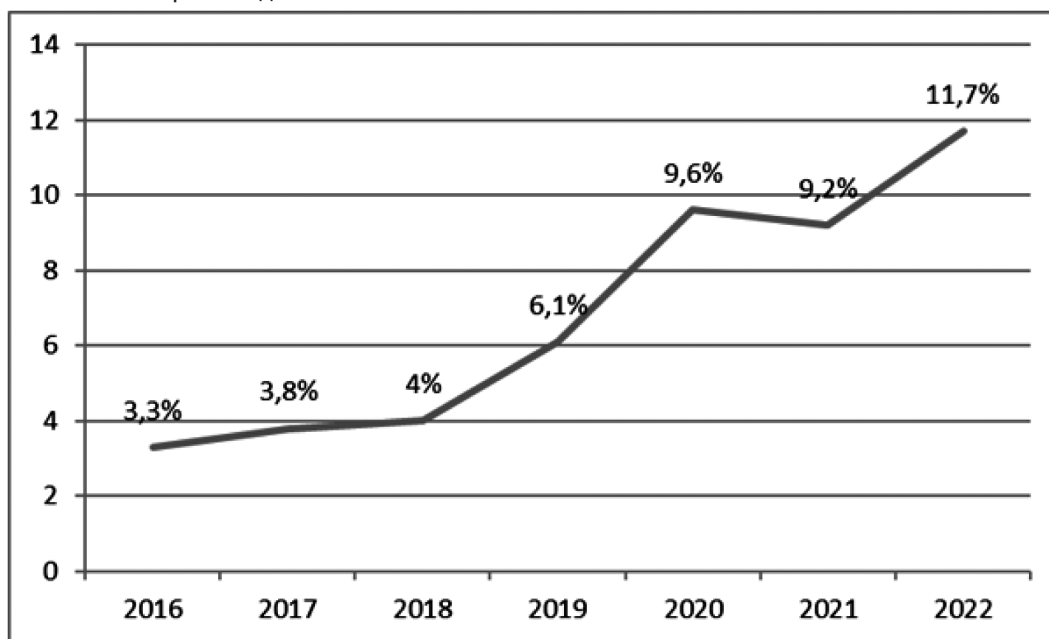


Рис. 3. Динамика доли онлайн торговли в общем торговом обороте в России в 2016–2022 гг., %

Источник: составлено автором по данным [16]

рост сегмента электронной коммерции на 30 % по итогам 2023 года [14, 16].

В пользу развития российских цифровых платформ также играет динамика доли трансграничной торговли в общем объеме интернет-торговли. Ее сокращение с 30 % в 2018 году до 4 % в 2022 году было обусловлено тремя основными причинами: отказ крупных зарубежных платформ от доставки заказов в Россию, сложности с логистикой в результате антироссийских санкций и закрытия границ в период пандемии коронавируса, невоз-

можность оплаты заказов картами российских банков [16]. Все это способствовало развитию российских цифровых платформ и определяет их дальнейшие положительные перспективы.

Искусственный интеллект в деятельности цифровых платформ

Будущее цифровых платформ связывается с использованием искусственного интеллекта, нейросетей и машинного обучения, которые все чаще применяются в их деятельности в последние годы и являются незамени-

мыми при обработке больших массивов пользовательских данных.

Искусственный интеллект — это комплекс технологических решений, который позволяет создавать машины и программы, способные имитировать когнитивные функции человека с целью получения результата, сопоставимого с результатами умственной деятельности человека. То есть искусственный интеллект стремится создать системы, которые могут выполнять задачи, обычно требующие человеческой интеллектуальной способности, такие как понимание естественного языка, распознавание речи, обучение, планирование, принятие решений и т.д. Другими словами, искусственный интеллект позволяет машинам «думать» и «учиться», делая их способными решать сложные задачи без прямого участия человека [1, 3, 6].

Искусственный интеллект способен предлагать более точные и актуальные решения для пользователей, предсказывать их поведение и предпочтения, автоматизировать рутинные операции и таким образом, значительно упрощать взаимодействие людей с цифровыми сервисами и технологиями. Обезличенные большие данные анализируются нейросетями, определяются лучшие практики продаж, предугадываются потребности, исходя из опыта других компаний. За счет этого увеличивается число релевантных предложений продуктов и сервисов, а значит, растут объемы операций. В России данная технология развивается в рамках Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [1] и Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники на период до 2024 г. [2].

Наиболее актуальная и значимая тенденция в развитии искусственного интеллекта — это рост популярности технологий Low-code и Now-code, которые позволяют без участия IT-специалистов и обширных знаний программирования создавать автоматизированную среду (сайты, приложения и т.д.) с помощью нейросетей на базе искусственного интеллекта. Это позволяет более эффективно масштабировать деятельность компаний в короткие сроки и с меньшими затратами. Следовательно, таким способом повышается эффективность цифровых платформ [6].

Одним из зарождающихся трендов является развитие искусственного интеллекта на базе нейросетей. Нейросеть (или искусственная нейронная сеть) — это алгоритм машинного обучения, имитирующий работу человеческого мозга для предсказания образцов или принятия решений. Она используется для решения сложных задач, которые трудно решить с помощью традиционных алгоритмов. Данная модель состоит из слоев, включающих множество связанных между собой узлов (нейронов),

где каждый нейрон обрабатывает информацию и передает ее дальше [4, 11].

Ежедневно генерируются новые сценарии автоматизации и применения искусственного интеллекта для ускорения взаимодействия с клиентами. В настоящее время голосовых роботов, принимающих заявки от клиентов, невозможно отличить от человека. По оценкам экспертов, новые модели искусственного интеллекта, скорее всего, будут использоваться для ускорения поиска информации, создания голосовых и текстовых помощников в решении бытовых вопросов или сервисных запросов клиентов [6].

Однако развитие интеллектуального будущего цифровых платформ имеет не только положительные последствия, но и отрицательные. Во-первых, необходимо затронуть проблему роста конкуренции. Так, снижение барьеров входа на рынок в результате дальнейшего развития технологий Low-code и Now-code, повлечет за собой рост числа компаний на рынке, что означает повышение уровня конкуренции. Это потребует дополнительных усилий, в том числе финансовых ресурсов, от компаний для завоевания потребителей. Как следствие, эффективность цифровых платформ может снизиться.

Во-вторых, необходимо отметить проблему нехватки высококвалифицированных специалистов, имеющих экспертизу в выстраивании сложной сети решений, предоставляющих бесшовный клиентский опыт. В настоящее время таких специалистов немного, а при прогнозируемом расширении применения искусственного интеллекта возникнет их дефицит. Программист-разработчик — самая востребованная IT-специальность в 2022 году, количество вакансий с навыками работы с нейросетями выросло на 62 % за полгода (с августа 2022 года по февраль 2023 года) [16]. Сегодня в России дополнительно требуется более 1 млн IT-специалистов, что составляет 1,8 % емкости рынка трудовых ресурсов. По некоторым оценкам, кадровый дефицит в этой сфере к концу 2023 г. может достичь 1,5 млн чел. и увеличиться до 2 млн чел. к 2027 г. [10]. Около 30–50 тыс. специалистов не хватает российскому рынку информационной безопасности. Это одна из самых дефицитных специальностей на кадровом рынке в информационных технологиях. Согласно опросу, 54 % российских компаний испытывают дефицит кадров на рынке информационной безопасности [16].

Поэтому уже сейчас необходимо обеспечить условия для формирования знаний и умений специалистов в данной области. Этого можно достичь путем формирования собственных кадров компании, инвестируя в их обучение, а также путем сотрудничества с ведущими вузами страны в области подготовки подобных специалистов, для чего необходимо инвестирование в развитие

данных программ обучения. В этом же направлении построена работа в рамках реализации мероприятий федеральных проектов «Кадры для цифровой экономики» и «Развитие кадрового потенциала в ИТ-отрасли» [11].

Также остаются актуальными вопросы соблюдения этики при использовании искусственного интеллекта в цифровых платформах, несмотря на разработку Кодекса этики в сфере искусственного интеллекта [8] в 2021 году. Доминирование крупнейших платформ на своих рынках, которое усилилось в период пандемии коронавируса, приводит к злоупотреблениям ими своей рыночной властью. Монополизация рынков и замещение платформами традиционных рыночных игроков за счет использования сетевых эффектов, больших данных и нестандартного ценообразования становится серьезным вызовом для регуляторных органов. Разработанный Кодекс этики носит рекомендательный характер, и присоединение к нему осуществляется на добровольной основе. Однако на конец 2022 года более 160 компаний уже присоединились к кодексу [12].

Вместе с тем, не теряют актуальности вопросы безопасности и защиты информации при использовании искусственного интеллекта цифровыми платформами. В последние годы в России вопросы информационной безопасности занимают первое место среди стратегических задач развития информационных технологий. Объем затрат конечных пользователей на решения в области информационной безопасности в России ежегодно растет, а рынок кибербезопасности, по разным оценкам, увеличился на 10–20 % в 2022 году по сравнению с 2021 годом [14, 16]. На это повлияли запреты на использование государственными органами зарубежного программного обеспечения, уход с рынка зарубежных поставщиков, а также рост количества кибератак в 2 раза

в 2022 году по сравнению с 2021 годом в связи с активным развитием цифровых технологий. Доля иностранных вендоров снизилась в объеме российского рынка информационной безопасности в 2022 году с 39,3 % до 15 % [16]. Рост количества кибератак и факт того, что почти каждая вторая атака в 2022 году приводила к потере конфиденциальных данных, свидетельствуют, что данные вопросы, несмотря на рост вложений в обеспечение кибербезопасности, остаются постоянно актуальными.

Заключение

Таким образом, статистические данные свидетельствуют о положительных перспективах развития цифровых платформ в России. При этом одним из наиболее действенных инструментов их развития является применение искусственного интеллекта, который способен предлагать более точные и актуальные решения для пользователей, предсказывать их поведение и предпочтения, автоматизировать рутинные операции и таким образом, значительно упрощать взаимодействие людей с цифровыми сервисами и технологиями. В перспективе интеллектуальные цифровые платформы могут стать основой для создания новых моделей бизнеса, организации обучения и работы сотрудников, взаимодействия компаний со структурами власти и других форм социально-экономического взаимодействия. Однако развитие интеллектуальных цифровых платформ предполагает решение существующих проблем, которые касаются кибербезопасности, защиты частной жизни, соблюдения этических норм, преодоления конкуренции и нехватки высококвалифицированных специалистов, имеющих экспертизу в выстраивании сложной сети решений, предоставляющих бесшовный клиентский опыт.

ЛИТЕРАТУРА

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490.
2. Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники на период до 2024 г.: Распоряжение Правительства РФ от 19 августа 2020 г. № 2129-р.
3. Антипко, А.В. Нейросеть: определение, принцип работы, область применения. Специалисты по нейросетям / А. В. Антипко // Молодой ученый. — 2023. — № 33 (480). — С. 13–14.
4. Гафаров, Ф.М. Искусственные нейронные сети и приложения: учеб. пособие / Ф.М. Гафаров, А.Ф. Галимянов. — Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. — 121 с.
5. Гелисханов, И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2018. — Том 11. — № 6. — С. 22–36.
6. Гончар, Г. Интеллектуальное будущее экосистем // Ведомости. — URL: https://www.vedomosti.ru/imports substitution/best_practices/articles/2023/06/29/982982-kuda-idet-rodnoi-it (дата обращения: 23.10.2023).
7. Коваленко, А.И. Проблематика исследований многосторонних платформ // Современная конкуренция. — 2016. — Том. 10. — №3 (57). — С. 64–90.
8. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта // https://www.profiz.ru/upl/2021Кодекс_этики_в_сфере_ИИ_финальный.pdf?ysclid=locxvtmvl652215820 (дата обращения: 23.10.2023).
9. Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «экосистемы» // СПС Гарант. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400731439/> (дата обращения: 23.10.2023).
10. Митенков, А.В. Концепция, методология и инструменты трансформации целеполагания и мотивации персонала IT-компании // Экономика. Информатика. — 2023. — №50(3). — С. 569–585. DOI: 10.52575/2687-0932-2023-50-3-569-585.

11. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. — URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1085/> (дата обращения: 23.10.2023).
12. Роспатент присоединился к кодексу этики в сфере искусственного интеллекта // Федеральная служба по интеллектуальной собственности. — URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/rospatent-prisoedinilsya-k-kodeksu-etiki-v-sfere-is-22122022> (дата обращения: 23.10.2023).
13. Смирнов, Е.Н. Глобальные цифровые платформы как фактор трансформации мировых рынков // Вопросы инновационной экономики. — 2020. — Том 10. — № 1. — С. 13–24.
14. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-7598-2744-3.
15. Шелепов, А.В. Оценка роли цифровых платформ и экосистем в экономическом развитии // Вестник международных организаций. — Т. 18. — № 3. doi: 10.17323/1996-7845-2023-03-08. — URL: <https://iorj.hse.ru/data/2023/10/15/2050346253/8Шелепов.pdf?ysclid=locogu9k1865141495> (дата обращения: 23.10.2023).
16. Экономика Рунета 2022/2023. Цифровая экономика России. — М.: РАЭК, 2023. — 95 с. — URL: <https://raec.ru/upload/files/runet-economy-22-23.pdf> (дата обращения: 23.10.2023).
17. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций, апрель 2021 // Центральный банк Российской Федерации. — URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 23.10.2023).
18. Catlin, T., Lorenz J-T., Nandan J., Sharma Sh., Waschto A. Insurance beyond digital: The rise of ecosystems and platforms // McKinsey & Company. — URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-beyond-digital-the-rise-of-ecosystems-and-platforms> (дата обращения: 23.10.2023).
19. Evans, P., Gawer A. The rise of the platform enterprise: A global survey. The Emerging // Platform Economy Series, 1. The Centre for Global Enterprise, New York. — 2016 — pp. 29–41.

© Жагловская Анна Валерьевна (zhaglovskaya.av@gmail.com)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»