ЦИФРОВАЯ ЭПОХА

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

«ДИВНЫЙ НОВЫЙ МИР»: К ВОПРОСУ О СТРАТЕГИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ БОЛЬШАКОВ[a]
a Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

DOI: 10.22394/2070-8378-2022-24-3-64-70

Аннотация: В статье анализируются условия реализации стратегии цифровой экономики в условиях пандемии. Рассмотрено значение сетевых платформ и цифровых баз данных для развития корпоративного бизнеса. Автор приводит статистические данные в части лоббирования бизнес-интересов цифровых корпораций в США и ЕС, показатели роста прибыли цифровых корпораций в условиях пандемии, численности и распределения исследователей в сфере искусственного интеллекта. В статье обобщается значение цифровизации для всех секторов экономики и для социальной сферы. Для исследования стратегии цифровизации представляется важным не только формировать приоритеты и стратегическое целеполагание, но и, как демонстрирует практика государственных органов управления, обеспечить ресурсами выбранные приоритеты и направления внедрения цифровых технологий. В статье отмечается, что особое значение приобретают большие данные, агрегирование которых формирует новые направления бизнеса, оказывает влияние на управленческие решения как в корпоративном, частном секторе экономики, так и в системе государственного управления. Исследование демонстрирует процесс монополизации рынка цифровых услуг, крупнейшие корпорации в сфере цифровизации и инфокоммуникативных услуг формируются в экономике США и китая. Данные тенденции способны оказать существенное влияние на государственную политику, систему оказания государственных услуг. Сделан вывод о стратегическом значении информации и сетевых платформ в современной цифровой экономике, стратегическом значении стартапов и искусственного интеллекта.
Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, лоббизм, большие данные
Дата поступления статьи в редакцию: 7 апреля 2022 года.

"BRAVE NEW WORLD": ON STRATEGIES FOR DEVELOPING DIGITAL ECONOMY

SERGEI NIKOLAYEVICH BOLSHAKOV[a]
a Pushkin Leningrad State Universit

RESEARCH ARTICLE

Abstract: The article analyzes conditions for implementing the digital economy strategy during the pandemic. The author considers the importance of networking platforms and digital databases for developing corporate businesses. The article provides statistics on lobbying business interests of digital corporations in the USA and the EU, the growth of digital corporations' profits during the pandemic, and the number and distribution of researchers in the field of artificial intelligence. The article generalizes the importance of digitalization for all sectors of the economy and the social sphere. If we want to study digitalization strategies, it is necessary not only to form priorities and strategic goal-setting but also to provide resources for the selected priorities and directions of implementing digital technologies, as evidenced by the practice of public administration. The author notes that Big Data is of particular importance. The aggregation of these information datasets forms new lines of business and influences managerial decisions both in the corporate and private sectors of the economy and in the public administration system itself. The study demonstrates the process of monopolization of the digital services market. The largest corporations in digitalization and info-communication services are formed in the US and Chinese economies. These tendencies might have significant impact on public policy and the system of public service provision. The author concludes on the strategic importance of information and networking platforms in the modern digital economy and the strategic importance of startups and artificial intelligence.
Keywords: digital economy, artificial intelligence, lobbying, Big Data
Received: April 7, 2022.

Введение

Процесс цифровой трансформации продвигается впечатляющими темпами. Началом цифровой революции послужили информационная революция и повсеместное проникновение Интернета. Интернет как инновация изменил не только технологии, но и систему отношений в обществе в самых различных аспектах. Благодаря цифровизации изменились оценки благосостояния общества, производительности труда. Инновации оказали влияние на появление новых форм организации труда, появление новых форм экономической активности, в том числе «экономики совместного использования» (sharing economy). Пандемия 2020 года продемонстрировала динамичный рост онлайн-сервисов, важность цифровой экономики в части снижения цен, экономии времени, оперативного доступа к информации.

Исследователи [Nikirite, Murtuzalieva, 2021. P. 104–111] отмечают, что цифровизация как технология оказывает существенное воздействие на социальные проблемы общества, в связи с чем необходима оценка эффективности социальных инноваций на основе цифровизации, рисков использования цифровизации социальных инноваций. Они обосновывают необходимость системного подхода в построении экосистемы на примере Тайваня, которому в условиях пандемии удалось достаточно эффективно использовать цифровые технологии.

В условиях активной имплементации цифровых технологий возникает существенная проблема поддержки информационной безопасности, сопровождения больших данных, что особенно важно для органов государственной власти. Разработанная и реализуемая в РФ национальная программа по цифровой экономике не только обозначает приоритеты в сфере цифровизации, но и детализирует дорожную карту достижения задач по цифровизации, охватывая экономическую, социальную и культурную сферу жизнедеятельности общества [Ahmadzoda, 2020. С. 41–44].

Исследования Л.Г. Беловой [Белова, 2021. С. 87–94] позволяют говорить о росте тенденций шеринговой экономики как новой концептуальной модели производства и потребления в современном обществе, задействующей в полной мере потенциал циркулярной экономики, что приводит к существенным изменениям экономики и общественных отношений. Некоторые авторы [Пчельников, Лимонцев, 2020. С. 184–185] подробно анализируют возможные последствия перехода к цифровой экономике, оценивают возможные риски в экономике и промышленности при наращивании темпов перехода на цифровые технологии.

При анализе зарубежного опыта некоторые авторы [Волков, 2019. С. 132–135; Лю, 2020. С. 184–185] не только отмечают высокий уровень осмысленности и последовательности цифровизации национальных моделей экономик, но и активность разрешения проблем государственного управления, предоставления публичных услуг. Это особенно заметно на фоне востребованности обществом электронных услуг, цифрового государственного управления (e-government), роста корпоративного сектора в сфере информационных и электронных технологий, цифровой торговли, цифровых валют и пр. Обозначенные выше факторы формируют новые направления развития экономики и задают новые темпы экономического роста.

Также рядом исследователей [Большакова, 2020. С. 27–30; Борисова, Кузнецов, 2019. С. 102–107] отмечается значение для российской экономики национальной программы по цифровизации, постановки целеполагания для государственных органов и оценки ресурсного обеспечения заявленных стратегических целей. Все это позволило государству в условиях пандемии уверенно выстроить направления цифровизации экономической и социальной сферы общества. Продуманная стратегия и перспективы ее реализации даже в условиях обострения внешних и внутренних вызовов позволяют говорить об успехе выбранных направлений и ориентиров цифровизации российской экономики.

Тенденции цифровизации мировой экономики: влияние структурных факторов

Развитие цифровизации, подстегнутое кризисом 2020 года, обозначило необходимость дальнейших инвестиций в инфраструктуру информационных и коммуникационных технологий. По данным исследователей, на эти инвестиции приходится до трети экономического роста [Diermeier, Goecke, 2016. P. 7–16]. Современные цифровые технологии благодаря проникновению Интернета становятся доступными практически сразу и всем. Диффузия технологий, благодаря измерению степени интенсивности использования, показывает определенную дивергенцию с показателями экономического восприятия и адаптации, например, страны ОЭСР и группа стран развивающейся экономики. Исследование потенциала роста экономической производительности выявило различие между импульсами в сфере цифровой инфраструктуры и предпринимательским (индивидуальным) использованием цифровых технологий [Там же].

Нельзя не отметить, что наблюдается определенное снижение роли промышленности в формировании добавленной стоимости и структуре занятости, формировании инновационного потенциала. При этом именно промышленность отвечает за основной объем расходов на научные исследования, инновации, а значит, определяет и структурные параметры экономики будущего.

Например, в промышленности ФРГ поддерживается высокий уровень реальной заработной платы,

которая выше среднего по экономике. Активные торгово-тарифные переговоры ФРГ и США в 2020 году подтверждают, что в США наблюдается снижение этого очевидного преимущества и конкурентоспособности рабочей силы, что в перспективе может отрицательно сказаться и на инновационном потенциале промышленности США. Для ФРГ является преимуществом сочетание в инвестиционном процессе промышленного и банковского капитала национального происхождения [Jager, 2006].

Исходя из национальных особенностей формирования инновационного капитала в промышленности, следует сказать, что этим закладывается будущее структурной перестройки экономики, переход на цифровые технологии. В этом контексте становится особенно важным разделение в экономической модели труда и капитала.

Важным для осмысления значения цифровой экономики является учет экономических эффектов от цифровизации в таких показателях, как прирост ВВП [Mandel, 2012]. Многие исследователи пишут, что необходимо пересмотреть измерение общеэкономической активности, ее структурные показатели. Проблема измерений и оценок экономики, связанных с цифровизацией, показывает, что актуальной становится оценка обмена данными в режиме реального времени сектора «B2B» по всей цепочке создания ценности или принятие на себя потребителем, домохозяйствами неких бизнес-функций с помощью интернет-платформ в схеме «C2C». Сложной для государства становится ситуация, когда домохозяйства в системе национальных счетов государства учитываются как потребительский сектор, а не единицы производства[1].

Для цифровой экономики очень важен тот аспект, что взаимодействие между потребителем и производителем осуществляется через предоставление информации, когда домохозяйства используют свои персональные данные в качестве косвенного платежного средства. В цифровой среде все это преобразуется в большие данные – big data, и для производителей открываются новые возможности. В этом контексте важно также и то, что введение прозрачного и надежного инструмента платежей, например, базирующегося на одноранговом обмене данными блокчейн, способно изменить финансовый рынок. Как только будет создан механизм, обеспечивающий безопасность, удобство и стандарт процедур для цифровых средств платежа, весь спектр сетевых услуг в сфере финансов изменит сложившийся рынок финансовых услуг в высшей степени его децентрализации.

Особенностью цифровой эпохи является ее медийность, ценностью общества становится информация, и это не только СМИ, но и телекоммуникационная и финансовая отрасли. При этом сущностью современных финансовых услуг является доступ к информационной инфраструктуре. Информация в современном мире обладает всеми свойствами товара, поскольку ее можно реализовать на рынке, и обладает свойствами услуги, так как ее качественные и количественные свойства не связаны с тем, кто ее создал. Парадокс заключается также и в том, что информация не является ни товаром, ни услугой, так как ее можно реализовать бесконечное количество раз, при этом не изменяя себестоимость.

Развитие цифровой инфраструктуры значительно снижает маржинальность в телекоммуникационной и финансовой отраслях и, соответственно, еще недавно высокую престижность профессий в данных отраслях экономики.

Важным фактором цифровой эпохи и глобальной экономики стала тенденция усиления трансграничности экономики, когда для предоставления информационных услуг нет необходимости в транспорте, когда разработку цифрового продукта ведут интернациональные команды, монетизация цифровых сервисов не привязана к конкретному месту предоставления или производства услуги.

Значительные достижения, демонстрирующие внедрение прорывных технологий в экономическую практику, усиливают конкуренцию на рынках, это и онлайн-торговля Alibaba, Amazon, это и новые сервисы, такие как Uber, услуги потребителям в сфере туризма и путешествий Expedia, «Booking.com», HRS и проч., это и новые форматы массмедиа YouTube, Facebook и др. Все это не просто новые виды бизнеса, это еще и все увеличивающаяся капитализация рынков, которая выражает новые направления для инвестиций[2].

Цифровизация, без сомнения, стала стратегической площадкой для развития бизнеса во всех секторах экономики

Наиболее заметные бизнес-модели отмечаются во взаимодействии «бизнес – потребитель» (B2C). Наблюдаемый сдвиг в бизнес-парадигме в цифровую эпоху, по мнению Т. Гудвина, отмечается в следующем: *«Крупнейшая в мире фирма такси Uber не владеет автомобилями. Самая популярная в мире медиа-компания Facebook не создает никакого контента. Самый ценный в мире ритейлер, Alibaba, не имеет никаких товарных запасов. А крупнейший в мире поставщик жилья, Airbnb, не владеет недвижимостью»*[3]. В цифровой экономике ценность бизнеса больше не представляется пределами материальных активов, а зависит от способности сетевой интеграции потребительского поведения.

1 https://www.technologyreview.com/2021/11/16/1040036/capitalizing-on-the-data-economy/

2 https://techcrunch.com/2015/03/03/in-the-age-of-disintermediation-the-battle-is-all-for-the-customer-interface/

3 Там же.

Потенциал сетевых платформ отражается в том, что семь из восьми крупнейших компаний мира по рыночной капитализации используют бизнес-модели на основе платформ[4].

Оценка влияния цифровых платформ на корпоративный сектор экономики

Согласно опросу, проведенному MIT Technology Review Insights среди 255 бизнес-лидеров и топ-менеджмента крупнейших компаний, 45 % респондентов отмечают, что они используют большие данные только для базовой информации и принятия решений, это ограничивает их стратегические возможности по развитию бизнеса. Более половины (53 %) бизнес-лидеров отмечают, что активное участие в цифровой экономике затрагивает их влияние на формирование новых бизнес-моделей. Например, с использованием мониторинга и с поддержкой интернет-вещей компания Telstra (США) предоставляет цифровые приложения, которые преобразуют данные об отходах, воде, океанах, почвах и пр. Объединив эти данные с микроклиматическими, собранными с метеостанций, компания добавила сведения о промышленности Австралии, которые могут быть использованы в самых разных направлениях – от прогнозирования состояния сельскохозяйственных культур и урожайности до необходимости использования пестицидов. Цифровое сотрудничество с органами здравоохранения и интеграции данных включает в себя использование баз данных пациентов и производителей медицинских и фармакологических услуг, благодаря чему производитель медицинского оборудования может создать новую бизнес-модель в качестве агрегатора медицинской информации с непосредственным влиянием на благополучие пациентов[5].

Глобальные цифровые платформы находятся в достаточно привилегированном положении при сборе данных, когда к их услугам обращается множество пользователей. Это дает им значительное конкурентное преимущество. В отсутствие надлежащей международной системы управления глобальными данными это преимущество в сборе данных напрямую выражается в том, что частные цифровые платформы способны получать большую часть прибыли от цифровой экономики, управляемой данными, и, следовательно, от трансграничных потоков данных.

Сетевые эффекты в сочетании с доступом к данным и эффектом масштаба привели к монополистическим тенденциям и усилению рыночной власти крупнейших мировых цифровых платформ, базирующихся в основном в США и Китае. Платформы укрепили свои позиции за счет стратегических приобретений других компаний, расширения своего присутствия в новых секторах экономики при активном лоббировании политиков[6]. Их позиции еще больше укрепились в 2020 году во время пандемии.

Прибыль ведущих цифровых платформ имеет тенденцию к росту с 2017 года, в 2020 году на фоне экономического кризиса, вызванного пандемией, тенденция не изменилась. Чистая прибыль ведущих цифровых платформ в США достигла 192,4 млрд долларов в 2020 году, прирост составил 21,1 % по сравнению с 2019 годом. Пандемия вызвала повышенный спрос на облачные сервисы, онлайн-покупки, видео и игры, социальные сети и видео-конференц-связь[7].

Увеличение прибыли ведущих мировых цифровых платформ не ускользнуло от внимания инвесторов, что отразилось на росте фондового рынка. Анализ показывает положительную динамику сводного индекса Нью-Йоркской фондовой биржи (NYSE) как репрезентативного индикатора состояния экономики Соединенных Штатов. Глобальные цифровые площадки США и Китая, а также уровень композитного индекса NYSE пережили незначительное снижение или в лучшем случае – слабый рост с конца февраля по конец марта 2020 года по сравнению с октябрем 2019 года. Это было результатом первоначального шока от глобального санитарного и финансового кризиса, вызванного пандемией коронавируса. Показатели рынка продемонстрировали самую низкую точку для компании Amazon 12 марта 2020 года (-3,4 %); Facebook, Microsoft и Tencent – 16 марта (-17,0 %, -1,2 % и +1,4 % соответственно); Baidu – 18 марта (-18,0 %); Alphabet (включая Google), Apple и Alibaba – 23 марта 2020 года (-12,6 %, -0,1 % и +6,8 % соответственно); в этот же день, 23 марта 2020 года, композитный индекс NYSE достиг значительного снижения – 31,6 %[8].

Однако со второй трети марта 2020 года цены на акции этих компаний, а также компаний, представленных индексом NYSE, начали активный восстановительный рост. Показатели данной динамики восстановительного роста были в среднем ниже для NYSE, чем для глобальных цифровых платформ. С 1 октября 2019 года по 21 января 2021 года индекс NYSE Composite вырос на 17,0 %. За тот же период темпы роста цен на акции выбранных компаний были как минимум в два раза выше: Facebook прибавил 55 %, Alphabet, включая Google, – 56 %, Alibaba вырос на 57 %, Microsoft – на 64 %, Amazon – на 90 %), Tencent – на 113 %, Apple – 144 %) и Baidu – 147 %. В целом

4 Там же.

5 https://www.technologyreview.com/2021/11/16/1040036/capitalizing-on-the-data-economy/

6 https://www.pch.net/ixp/summary_growth_by_country

7 https://chuvpilo.medium.com/ai-research-rankings-2020-can-the-united-states-stay-ahead-of-china-61cf14b1216

8 www.wsj.com/market-data/quotes/companylist/

восстановление NYSE Composite Index в условиях глубокого экономического кризиса указывает на некоторый разрыв между финансовыми рынками и реальной экономикой. Важно отметить, что значительный рост цен на акции ведущих цифровых платформ свидетельствует о еще большем разрыве между цифровой экономикой и «реальной» экономикой[9].

Руководство и представители цифровых платформ очень активно взаимодействуют с Конгрессом США, тратя значительные суммы на лоббирование и найм людей с высоким уровнем политического влияния. В 2020 году Facebook и Amazon вошли в десятку лидеров по затратам на лоббирование, уступив только крупным торговым ассоциациям (Национальная ассоциация производителей пива, телекоммуникационная корпорация AT&T Inc., военно-промышленная корпорация Northrop Grumman) [Center for Responsive Politics, 2021]. Цифровые платформы США (Alphabet (включая Google), Amazon, Apple, Facebook и Microsoft) увеличили свои расходы на эти цели с 16 млн долларов в 2010 году до более чем 63 млн долларов США в 2020 году. Расходы Facebook выросли с 0,35 млн долларов США в 2010 году до почти 20 млн в 2020 году, что является самым высоким показателем среди пяти крупнейших сетевых компаний[10]. Компания Alibaba являлась активным лоббистом в Конгрессе США, но в меньшей степени, чем американские компании, по показателю расходов.

В 2015 году данные американские компании в общей сложности потратили более 12 млн долларов США на лоббистскую деятельность и в Европейском союзе, а в 2020 году почти удвоили эти расходы – до 24 млн долларов США. Среди китайских цифровых компаний расходы на лоббирование в 2018 году были зафиксированы только у Alibaba, и их уровень финансирования лоббистской деятельности ниже уровня компаний США. Количество лоббистов, нанятых цифровыми гигантами для продвижения в Европейском союзе, было значительно ниже, чем в США. Однако их влияние в ЕС осуществляется параллельно путем финансирования некоторых аналитических центров[11] – «организаций, которые могут влиять на новые правила, публикуя исследования и документы с изложением позиции и организуя дискуссионные форумы, но эти связи зачастую явно не проявляются»[12].

Еще один способ, с помощью которого цифровые платформы увеличивают свое рыночное влияние в цепочке создания ценности цифровых данных, заключается в приобретении стартапов и инвестировании в горизонтальное и вертикальное расширение бизнес-модели. Цифровые платформы, которые обрабатывают массив данных, все больше инвестируют в искусственный интеллект (ИИ), который помогает им более эффективно использовать данные, улучшать пользовательский опыт и привлекать новых пользователей (и их данные, соответственно). Таким образом, цифровые компании и страны, в которых они базируются, находятся в лучшем положении в отношении лидерства в области ИИ, а также в управлении глобальными цифровыми данными – важнейшим компонентом сегодняшней цифровой экономики и будущего роста во всех отраслях мировой экономики.

Что касается слияний и поглощений в сфере стартапов, работающих в сегменте искусственного интеллекта (ИИ), в период с 1 января 2016 года по 22 января 2021 года было заключено 308 сделок на сумму 28,4 млрд долларов США. В первую пятерку компаний мира по количеству приобретенных стартапов сферы ИИ за тот же период вошли крупные технологические компании из США, за которыми следуют компании из Китая Baidu (шестое место) и Tencent (восьмое место). Компания Apple возглавила этот рейтинг, за ней следуют Google и Microsoft. Конкуренция в области искусственного интеллекта основана исключительно на оценках будущих прибылей и глобальном лидерстве[13].

В этом контексте цифровые платформы в США и Китае выигрывают от наличия расширенного доступа к талантам и навыкам, необходимым для использования больших данных (big data) и искусственного интеллекта. Большинство исследователей искусственного интеллекта работают в Соединенных Штатах (59 %), в Китае находится еще 11 % исследователей ИИ от общемировых данных, а оставшиеся 30 % трудятся в остальных странах мира. Что касается происхождения исследователей искусственного интеллекта, то статистика показывает, что каждый третий исследователь ИИ – представитель Китая (29 %), из США – 20 %. Индия и Исламская Республика Иран также являются важными источниками пополнения талантливых исследователей. Около двух третей всех обучавшихся в университетах США в 2016–2017 годах, получивших степень магистра и/или доктора наук в области искусственного интеллекта, были иностранцами. Среди иностранных обучающихся, получивших высшее образование в период 2014–2018 годов и приступивших к работе в сфере ИИ, почти 90 % остались в США [Волков, 2019. С. 132–135]. Очень похожие результаты были получены группой авторов в 2021 году [Zhang et al., 2021]. По их оценкам, в 2019 году доля иностранных студентов среди новых докторов наук в области искусственного интеллекта в Соединенных Штатах составила 64,3 %,

9 Там же.

10 www.opensecrets.org/federal-lobbying

11 https://corporateeurope.org/en/2020/09/big-tech-lobbying

12 www.opensecrets.org/federal-lobbying

13 https://chuvpilo.medium.com/ai-research-rankings-2020-can-the-united-states-stay-ahead-of-china-61cf14b1216

из них 81,8 % иностранных выпускников остались в Соединенных Штатах.

Фиксируемый дисбаланс между частным сектором, с одной стороны, и государственным и академическим секторами, с другой, состоит в привлечении лучших талантов сферы ИИ в корпоративный сектор экономики (аналогичный разрыв, как в Соединенных Штатах, существует в других странах с развитой экономикой и в Китае). Низкое разрешение данной стратегической задачи будет иметь долгосрочные последствия[14]. Государственным органам управления с технически ограниченными возможностями использования искусственного интеллекта будет сложно или даже не удастся разработать и внедрить новые институциональные правила на быстро меняющихся цифровых рынках, все больше движимых инновационными разработками в области ИИ. Следствием этого будет являться то, что глобальные цифровые платформы и другие частные компании будут постоянно оставаться на шаг впереди регулирующих органов. Что касается вероятного перемещения талантливых исследователей из академической сферы ИИ в частную, то это приведет к тому, что исследования будут смещены в сторону целеполагания крупнейших корпораций для достижения коммерческих целей, которые уже вызывают озабоченность по таким вопросам, как использование инструментов мониторинга, слежения и их влияние на частную жизнь граждан.

Исследования показывают, что цифровые технологии и облачные вычисления позволяют значительно расширить предоставление услуг посредством Интернета[15]. Цифровые компании-гиганты могут получить доступ к более быстрым инновационным процессам и ресурсам, а также получить значительную выгоду от эффекта масштаба посредством размещения и хранения баз данных с меньшими затратами. Исследовательская компания Gartner прогнозирует, что к 2025 году 80 % предприятий закроют свои традиционные центры обработки данных (по данным компании, 10 % уже сделали это в 2019 году) и в ближайшем будущем перейдут на размещение центров обработки данных в цифровое облако. По состоянию на январь 2021 года из 4 714 коллективных центров обработки данных почти 80 % базировались в ведущих западных странах, в основном в Северной Америке и Европе. Только 897 подобных центров находились в развивающихся странах, главным образом в Азии, и 119 – в странах с переходной экономикой. В Африке и Латинской Америке было размещено соответственно 69 и 153 таких центра обработки данных. Стоит отметить, что, несмотря на то, что в 27 странах ЕС и Великобритании было соответственно 1 105 и 273 совместных центра обработки данных (по сравнению с 1 796 центрами, размещенными в США и 154 – в Китае), Европа не смогла воспользоваться преимуществами использования цифровых баз данных в той мере, в какой они есть у США и Китая. Это говорит о том, что для достижения успеха в современной цифровой экономике требуется больше, чем инвестиции в центры обработки данных. В случае гипермасштабных центров обработки данных лидирующие позиции занимают Соединенные Штаты, на долю которых приходится 39 % от общего числа 597 гипермасштабных центров обработки цифровых данных. На конец 2020 года за США следуют Китай с 10 % и Япония с 6 % таких центров. Общее число подобных суперцифровых центров увеличилось более чем вдвое с 2015 года. Amazon, Microsoft и Google совместно управляют более чем половиной всех таких центров. Наибольший прирост создания новых центров обработки данных в 2020 году зафиксирован в компаниях Amazon и Google, на их долю приходится половина прироста [Zhang et al., 2021]. На две компании из США (Amazon и Microsoft) приходится 52 % общих доходов от услуг облачной инфраструктуры[16].

Заключение

Экономические выгоды от цифровых данных в значительной степени возникают из-за их использования в алгоритмах искусственного интеллекта для предоставления информации и прогнозирования потребительского поведения. Существует определенная связь между ИИ и большими данными: без данных вклад области ИИ был бы ограничен системами, основанными на знаниях; а без ИИ ценность, извлеченная из баз больших данных, была бы ограничена человеческим опытом и теоретическим пониманием явлений реального мира и усовершенствована только за счет более быстрых и точных вычислительных возможностей, которые могли бы предложить машины. Значительные преимущества могут быть получены от ИИ и контроля над большими данными, которые обеспечивают не только экономическую выгоду, но и социально-политическое влияние, способность контролировать и формировать будущее технологий, экономики и общества. Это приводит к высококонкурентной гонке за лидерство в области ИИ среди стран всего мира. В частном секторе уже наблюдается значительный рост конкуренции между крупными цифровыми платформами, которые активно инвестируют в цифровые технологии и искусственный интеллект.

14 https://www.srgresearch.com/articles/cloud-market-ends-2020-high-while-microsoft-continues-gain-ground-amazon

15 https://chuvpilo.medium.com/ai-research-rankings-2020-can-the-united-states-stay-ahead-of-china-61cf14b1216

16 https://chuvpilo.medium.com/ai-research-rankings-2020-can-the-united-states-stay-ahead-of-china-61cf14b1216

Литература

Белова Л.Г. Шеринговая экономика: бизнес-модель цифровой экономики в период COVID-19. *Мировая экономика и международные отношения.* 2021. № 5. С. 87–94.

Большакова Ю.М. Условия и предпосылки цифровизации российского общества // Материалы Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация государственного управления». СПбЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. С. 27–30.

Борисова Н.А., Кузнецов В.П. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы ее развития. *Теоретическая экономика*. 2019. № 3. С. 102–107.

Волков К.А. Опыт построения цифровой экономики в США и Великобритании. *РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция.* 2019. № 1. С. 132–135.

Лю Ч. Исследование развития глобальной цифровой экономики и анализ стратегии цифровой экономики Китая // Материалы Всероссийской научной конференции «Цифровое общество – новый формат социальной реальности: структуры, процессы и тенденции развития». СПбГУ, 2020. С. 184–185.

Пчельников В.Д., Лимонцев Д.С. Цифровизация и цифровая экономика в условиях текущего развития российской экономики // Сборник научных статей по итогам двенадцатой международной научной конференции «Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности». Казань, 2020. С. 184–185.

Ahmadzoda N.S. Advantages, problems, and prospects of legal regulation of the digital economy in the Russian federation. *Gosudarstvennaya sluzhba*. 2020. No. 5. P. 41–44. In English

Diermeier M., Goecke H. Productivity, Technology diffusion and Productivity. Mimeo. 2016. P. 7–16. In English

Jager M. Finanzmarktstrukturen im Wandel. Köln: Deutsher Institutsverlag. 2006.

Mandel M. Beyond Goods and Services: The (Unmeasured) Rise of the data – driven Economy. Washington DC: Progressive Policy Institute. October, 2012. In English

Nikirite G.B., Murtuzalieva S.U. Economics of pandemics: a case for social innovation and digital democracy. *Горизонты экономики*. 2021. No. 4 (63). P. 104–111. In English

Zhang D., Mishra S., Brynjolfsson E., Etchemendy J., Ganguli D., Grosz B., Lyons T., Manyika J., Niebles J.C., Sellitto M., Shoham Y., Clark J.,Perrault R. The AI Index 2021 Annual Report. AI Index Steering Committee. Human-Centered AI Institute. Stanford University. Stanford. March, 2021. In English

References

Belova L.G. Sharing economy: the business model of the digital economy in the COVID-19 period. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya*. 2021. No. 5. P. 87–94. In Russian

Bolshakova Yu.M. Conditions and prerequisites for digitalization of Russian society // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Digital Transformation of Public Administration". SPbLGU im. A.S. Pushkina, 2020. P. 27–30. In Russian

Borisova N.A., Kuznetsov V.P. Digital economy in Russia: condition and prospects for its development. *Teoreticheskaya ekonomika*. 2019. No. 3. P. 102–107. In Russian

Jager M. Financial market structures during transition. Cologne: German institute publishing house, 2006. In German

Liu Ch. Study of global digital economy development and analysis of China's digital economy strategy // Proceedings of the All-Russian Scientific Conference "Digital Society – a New Format of Social Reality: Structures, Processes and Development Trends". SPbGU, 2020. P. 184–185. In Russian

Pchelnikov V.D., Limontsev D.S. Digitalization and digital economy in the current conditions of Russian economy development // Collection of scientific articles on the results of the twelfth international scientific conference "Priority areas of innovative activity in the industry". Kazan, 2020. P. 184–185. In Russian

Volkov K.A. Experience in building digital economy in the US and UK. *RISK: resursy, informatsiya, snabzheniye, konkurentsiya*. 2019. No. 1. P. 132–135. In Russian

Информация об авторе:

СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ БОЛЬШАКОВ, доктор политических наук, доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, проректор
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина (Российская Федерация, 196605, Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе, 100). E-mail: s.bolshakov@lengu.ru

Для цитирования: *Большаков С.Н.* «Дивный новый мир»: к вопросу о стратегиях развития цифровой экономики. *Государственная служба*. 2022. № 3. С. 64–70.

Information about the author:

SERGEI NIKOLAYEVICH BOLSHAKOV, Doctor of Sci. (Political Sciences), Doctor of Sci. (Economics), Professor, Department of State and Municipal Administration, Vice-Rector
Pushkin Leningrad State University (100, Petersburg highway, Pushkin, St. Petersburg, 196605, Russian Federation). E-mail: s.bolshakov@lengu.ru

For citation: *Bolshakov S.N*. "Brave new world": on strategies for developing digital economy. *Gosudarstvennaya sluzhba*. 2022. No. 3. P. 64–70.