

УДК 338.22

К. С. Шибанов

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва,
e-mail: kshibanov@mail.ru

А.Н. Лосев

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева,
Москва, e-mail: a.losev32@gmail.com

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Ключевые слова: глобализация, цифровая трансформация, цифровая экономика, цифровая безопасность, технологический суверенитет, цифровое неравенство, цифровое законодательство.

Статья посвящена анализу ключевых трудностей, с которыми сталкивается Россия в условиях стремительной цифровизации мировой экономики, политики и социальной жизни. Авторы исследуют глобальные тенденции цифровой трансформации, такие как развитие искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей, а также их воздействие на конкурентоспособность национальных экономик и государственную безопасность. Особое внимание уделяется вопросам цифрового суверенитета, киберугроз и необходимости формирования технологической независимости в стратегически важных секторах. В работе рассмотрены проблемы неравномерного доступа к цифровым технологиям в регионах России, дефицита высококвалифицированных кадров и адаптации национального законодательного регулирования к новым реалиям. Авторы статьи предлагают комплексные меры, направленные на преодоление существующих вызовов, включая развитие инновационной инфраструктуры, инвестиции в отечественные IT-разработки, международное сотрудничество в сфере цифровой безопасности и совершенствование образовательных программ. Авторами подчеркнута важность выстраивания долгосрочной стратегии цифрового развития, которая обеспечит устойчивость экономики и укрепление геополитических позиций России в эпоху цифровой конкуренции.

K. S. Shibanov

National University of Science and Technology “MISIS”, Moscow,
e-mail: kshibanov@mail.ru

A. N. Losev

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Moscow, e-mail: a.losev32@gmail.com

GLOBAL CHALLENGES FOR THE RUSSIAN FEDERATION IN THE DIGITAL AGE

Keywords: globalization, digital transformation, digital economy, digital security, technological sovereignty, digital inequality, digital legislation.

The article analyzes the key challenges facing Russia in the context of rapid digitalization of the global economy, politics, and social life. The authors examine global trends in digital transformation, such as the development of artificial intelligence, big data, the Internet of Things, and their impact on the competitiveness of national economies and national security. Particular attention is paid to issues of digital sovereignty, cyber threats, and the need to build technological independence in strategically important sectors. The paper examines the problems of uneven access to digital technologies in the regions of Russia, a shortage of highly qualified personnel, and the adaptation of national legislative regulation to new realities. The authors propose comprehensive measures aimed at overcoming existing challenges, including the development of innovative infrastructure, investment in domestic IT developments, international cooperation in the field of digital security, and the improvement of educational programs. The authors emphasize the importance of building a long-term digital development strategy that will ensure economic sustainability and strengthen Russia's geopolitical positions in the era of digital competition.

Введение

Цифровизация стала одной из ключевых характеристик современной эпохи, определяющей развитие мирового сообщества. Активное внедрение цифровых технологий в экономику, государственное управление, социальную сферу и международные отношения трансформирует устоявшиеся модели взаимодействия, одновременно открывая новые возможности и формируя беспрецедентные вызовы. На фоне стремительного технологического прогресса глобальная конкуренция обостряется, а традиционные государственные границы перестают быть барьером для цифровых потоков данных, услуг и капитала. В этом контексте Российской Федерации, как и многим другим странам, необходимо адаптироваться к новым реалиям, где цифровая трансформация становится не только инструментом национального развития, но и критической зоной уязвимости.

Особенность цифровой эпохи заключается в ее многоаспектности: помимо экономических и технологических изменений, она затрагивает вопросы национальной безопасности, международной политики и социальной стабильности. Российская Федерация сталкивается с рядом уникальных вызовов. Среди них – необходимость достижения цифрового суверенитета, борьба с технологической зависимостью в стратегически значимых отраслях, развитие кадрового потенциала и инфраструктуры, а также минимизация социально-экономического неравенства, вызванного неравномерным доступом к новым технологиям.

Настоящая статья посвящена исследованию глобальных вызовов, которые ставит перед Российской Федерацией цифровая эпоха. В рамках работы рассматриваются международные тенденции цифровизации, их воздействие на конкурентоспособность и безопасность национальных государств, а также конкретные проблемы, с которыми сталкивается Россия. Особое внимание уделено способам адаптации к новым условиям и разработке стратегии, которая позволит стране использовать возможности цифровой трансформации для своего устойчивого развития.

Материал и методы исследования

Для подготовки статьи использовался междисциплинарный подход, позволяющий

комплексно рассмотреть различные аспекты влияния цифровизации на государство в международной и внутренней плоскостях. Основу исследования составили опубликованные научные работы, аналитические отчеты, стратегии и программы, разработанные как в России, так и на международной арене. Особое внимание уделено национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», анализу законодательства и нормативно-правовых актов, регулирующих цифровую сферу. В качестве источников материалов использованы: государственные стратегии и концепции; аналитические отчеты международных организаций, таких как ООН, Всемирный банк, «Международный союз электросвязи» и «Всемирный экономический форум»; статистические данные Всемирного банка, Росстата; труды ученых и экспертов, освещающих цифровую трансформацию, экономические, социальные и технологические аспекты глобализации.

Методологическая база исследования включает: метод системного анализа для изучения комплекса взаимосвязанных факторов, формирующих влияние цифровой эпохи на национальное развитие Российской Федерации; метод сравнительного анализа для сопоставления опыта цифровизации России с практиками ведущих стран мира, таких как США, Китай, ЕС; метод прогностического анализа в рамках оценки возможных сценариев развития цифровой трансформации в России и анализе будущих вызовов; контент-анализ для исследования текстов нормативных актов, стратегических документов и публикаций в медиа, направленных на осмысление цифровых изменений с акцентом на экономическое и социополитическое развитие; методы статистического анализа для интерпретации данных, характеризующих темпы цифровизации, уровень развития цифровой инфраструктуры и результатов внедрения новых технологий.

Данные, полученные в ходе исследования, прошли предварительную систематизацию с последующим использованием метода экспертной оценки для интерпретации их влияния на социальные, экономические и политические процессы в России. В заключении исследования все ключевые выводы были структурированы для выявления приоритетных направлений, позволяющих минимизировать риски и использовать преимущества цифровой трансформации.

Научная новизна исследования заключается в комплексном и междисциплинарном анализе специфических вызовов, с которыми Россия сталкивается в условиях растущей цифровизации, а также в разработке оригинальных подходов к их преодолению. Особое внимание уделяется следующим аспектам:

1. Выявление особенностей глобальных цифровых вызовов с учетом уникального социально-экономического, политического и технологического контекста Российской Федерации.

2. Разработка новой методологии анализа и классификации вызовов. Авторы исследуют вызовы как многоплановое явление, уделяя внимание их взаимодействию на таких уровнях, как экономика, политика, общество и культура, что позволяет предложить системное понимание природы данных вызовов.

3. Введение инновационных решений для адаптации и развития России в условиях цифровизации. В статье приводится оригинальный подход к формированию стратегий интеграции новых технологий, балансируя между глобальными интеграционными процессами и потребностью в цифровом суверенитете.

4. Обоснование роли государства в управлении цифровыми трансформациями. Авторы показывают, что цифровизация требует пересмотра концепций государственного регулирования и стимулирования. Новизна заключается в представлении обеспечивающей роли государства как ключевого фактора в развитии цифровой инфраструктуры, защиты данных и внедрения образовательных программ.

5. Сравнительный анализ опыта других стран и его адаптация для условий России. Оригинальность работы состоит в том, что авторы не только изучают международные тренды, но и предлагают механизмы их локализации с учетом российских социально-экономических особенностей.

Результаты исследования и их обсуждение

Современный мир входит в эпоху глобальных изменений, где цифровизация является одним из ключевых факторов изменения всех сфер жизни. Российская Федерация, как значимый игрок на международной арене, сталкивается с уникальным набором вызовов и возможностей. Цифровая эпоха

открывает широкий спектр перспектив для экономического, социального и технологического развития, однако одновременно создает предпосылки для глобальных рисков, углубляющихся из-за стремительной интеграции новых технологий. Эти вызовы требуют комплексного подхода как со стороны государства, так и со стороны общества и бизнеса.

Одним из ключевых аспектов, обусловленных неравномерным развитием цифровой экономики в мире, является проблема технологического отставания. На фоне лидеров глобального цифрового пространства, таких как США и Китай, Россия сталкивается с необходимостью разработки не только собственных технологий, конкурентоспособных на мировом рынке, но и инфраструктуры, на которой базируются цифровые системы. Отсутствие собственного технологического суверенитета обостряет зависимость от импорта высокотехнологичных решений, что ставит нацию перед угрозой потенциальной уязвимости во многих стратегических направлениях. В условиях геополитической напряженности эта угроза носит не только экономический, но и стратегический характер, что требует пересмотра приоритетов национальной политики в области науки, техники и цифрового развития [8].

Следующим важным аспектом является кибербезопасность и защита данных. Развитие цифровых технологий сопровождается увеличением объема данных, обрабатываемых и хранимых на всех уровнях – государственном, корпоративном и индивидуальном. Рост числа кибератак и информационных войн ставит Россию перед необходимостью укрепления своей инфраструктуры защиты данных. Кибератаки уже давно перестали быть локальной проблемой. Сегодня это часть современных тактик гибридных войн, при которых основные средства поражения сосредоточены не только в физическом, но и в цифровом пространстве. Развитие квалифицированных кадров в области информационной безопасности и улучшение международного взаимодействия в области снижения киберугроз – ключевые элементы устойчивой защиты национальных интересов.

Не менее важным вызовом для России в цифровую эпоху становится проблема цифрового неравенства – как внутри страны, так и на глобальном уровне. Внутри стра-

ны это выражается, среди прочего, в различиях уровня доступа к интернету и современным технологиям между крупными мегаполисами и удаленными регионами. Этот разрыв не только замедляет общий прогресс, но и угрожает ухудшением социального расслоения, так как цифровой доступ в значительной степени определяет доступ к образованию, рынкам труда и другим важнейшим ресурсам. На международном уровне Россия сталкивается с необходимостью конкурировать в условиях, где уровень цифровой зрелости стран-лидеров, таких как Китай или США, значительно превышает собственные достижения, что требует ускорения внедрения стратегий цифровой трансформации [2].

Отдельное внимание должно уделяться вопросам образовательной политики. Развитие квалифицированного человеческого капитала является системообразующей составляющей современной цифровой экономики. Введение цифровых технологий в процесс обучения открывает широкий спектр возможностей, но также ставит перед Россией ряд вопросов: как интегрировать глобальные образовательные стандарты, оставаясь приверженными национальной системе образования? Как эффективно использовать искусственный интеллект, анализ больших данных и платформенные решения для повышения качества обучения, не допуская усиления цифрового разрыва? Ответы на эти вопросы в значительной степени определяют конкурентоспособность российской экономики в будущем.

Дополнительно стоит отметить растущую роль искусственного интеллекта (ИИ) и анализа больших данных. Внедрение ИИ в экономику и административные процессы позволяет повышать точность прогнозирования, оптимизировать управление и автоматизировать технологические процессы. Однако широкое использование искусственного интеллекта внутри страны требует создания регулирующей среды, которая предотвращает злоупотребления и в то же время не создает препятствий для инноваций. При этом важно учитывать, что Россия пока значительно отстает в глобальной гонке по разработке и внедрению подобных технологий, и приоритет ИИ в стратегическом плане должен коррелировать с межотраслевой программой поддержки исследований и разработок в области высоких технологий [1].

Отдельное внимание стоит уделить международным аспектам. Цифровая эпоха трансформировала глобальный порядок не меньше, чем предыдущие эпохи индустриальных революций. Современные международные отношения обретают новую конфигурацию, где цифровые платформы и технологические гиганты оказывают более существенное влияние, чем некоторые национальные государства. Борьба за доминирование в цифровом пространстве принимает многие формы: от контроля над данными и критическими ресурсами до попыток установления стандартов взаимодействия в цифровом мире. Россия вынуждена реагировать на эти изменения путем разработки партнерских стратегий взаимодействия на глобальной арене, а также через создание уникальных платформенных продуктов, которые могли бы стать конкурентоспособными.

Третий значимый вызов – правовые аспекты. Интенсивное внедрение технологий, таких как блокчейн, криптовалюты, цифровая идентификация и развитие платформенной экономики, требует оперативных изменений в правовой среде. Сложность создает необходимость сбалансированности устойчивый баланс между регулированием и свободой инноваций – слишком жесткие меры способны подавить развитие отрасли технологий, а слишком слабые откроют путь к легкомысленному использованию данных, что может нарушать права граждан. Законодательство в области цифровой экономики должно соответствовать не только современным реалиям, но и быть гибким, чтобы учитывать быстро изменяющиеся обстоятельства [9].

Геополитические вызовы также не обходят стороной цифровую сферу. В условиях возросших международных санкций и внешнего давления цифровизация может быть как рычагом для компенсации ограничений, так и инструментом дальнейшей изоляции. Зависимость от западных технологий ставит перед Россией задачу ускоренного развития национальных решений, которые могут противостоять санкционному давлению и обеспечивать независимость критических систем [4]. Для успешного ответа на подобные вызовы необходимо стратегически укрепить партнерства с странами, разделяющими схожие вызовы в области цифровой трансформации, что добавит устойчивости на глобальной арене.

Одновременно с этим Россия сталкивается с важной задачей интеграции цифровой трансформации в экономическую стратегию. Современные экономические системы все более основываются на цифровых платформах, что изменяет базовые механизмы рынков, начиная с торговли и заканчивая финансовым сектором. Успешные технологии электронного правительства, системы электронного документооборота и сервисные проекты, ориентированные на граждан, могут изменить внутреннюю систему взаимодействия между государством, обществом и бизнесом в позитивном ключе. Однако в условиях нынешних темпов цифровизации Россия должна задать высокие технологические стандарты, чтобы адаптироваться к этим изменениям.

Таким образом, глобальные вызовы цифровой эпохи перед Российской Федерацией представляют собой комплекс взаимосвязанных факторов, которые затрагивают все аспекты жизни общества. Для адекватного ответа необходимо учитывать не только текущие обстоятельства, но и долгосрочные последствия как национального, так и международного характера. В этой связи важно понимать, что успешная цифровая трансформация зависит от глубокой координации деятельности в технической, юридической, образовательной и экономической сферах, а также от эргономичного взаимодействия между государством и частным сектором.

Комплексные меры, направленные на преодоление существующих вызовов для Российской Федерации в цифровую эпоху

Преодоление существующих вызовов для Российской Федерации требует разработки и реализации комплексных мер, охватывающих политическую, экономическую, социальную и технологическую сферы. Такие меры должны быть направлены на устранение ключевых барьеров, с которыми сталкивается страна в условиях бурного развития цифровизации, и обеспечение ее устойчивого присутствия на мировой технологической арене. Перечислим ключевые из них.

1. Для успешного функционирования цифровой экономики требуется создание современной и гибкой нормативной базы, регулирующей вопросы цифровизации, включая разработку и совершенствование законов о персональных данных и кибербе-

зопасности для предотвращения их утечек и хищений. Важно усилить систему защиты критической инфраструктуры и разработать механизмы регулирования трансграничного обмена данными, сохраняя баланс между безопасностью и экономической открытостью [10]. Необходимо также улучшение законодательных норм в области электронной коммерции, интеллектуальной собственности, а также регулирование использования искусственного интеллекта) и больших данных, поддержка внедрения блокчейн-технологий в финансовый сектор и другие сферы.

2. Необходимым условием успешной цифровизации является развитие цифровой инфраструктуры, и необходимы значительные инвестиции в эту сферу. Для преодоления существующих технологических разрывов необходимо расширять доступ к интернету в регионах страны. При этом одной из ключевых задач является преодоление цифрового неравенства. Необходимо вложение значительных ресурсов в прокладку высокоскоростного интернета в отдаленных регионах и улучшение покрытия мобильной связи, особенно на Дальнем Востоке, в Сибири и на Северном Кавказе [7]. Требуется инвестирование в центры обработки данных, создание отечественных серверов и развитие систем облачных вычислений, которые позволят ускорить обработку больших данных и снизить зависимость от иностранных технологий. Особое внимание следует уделить производству собственного аппаратного обеспечения, включая развитие микропроцессоров (например, серии «Эльбрус» и «Байкал»), локализованного программного обеспечения и отечественных операционных систем.

3. Одной из стратегических задач является активное развитие фундаментальной и прикладной науки в ключевых сегментах цифровых технологий – искусственный интеллект, квантовые технологии, робототехнику, интернет вещей, а также технологии больших данных и энергосберегающих вычислений. Для этого необходимо создание национальных исследовательских центров. Эти центры должны объединить усилия государственных структур, академических институтов и частного сектора для разработки передовых технологий [3]. Требуется также налаживание механизмов финансирования цифровых стартапов, упрощение доступа к венчурному капиталу и повышение роли бизнес-акселераторов, стимулирование экс-

порта инновационных решений на международный рынок, модернизация образовательных программ.

4. Одной из ключевых проблем в цифровой экономике остается кадровый дефицит, поэтому необходимо масштабное развитие образовательных инициатив, увеличение финансирования и поддержки инженерного и IT-образования, создание образовательных программ на всех уровнях – начиная с школ и заканчивая вузами, разрабатывающими программы по искусственному интеллекту, кибербезопасности и анализу данных. В связи с «утечкой мозгов» необходимо создавать конкурентоспособные условия труда внутри страны, включая высокие зарплаты, гибкие формы занятости и доступ к передовым технологиям [6].

5. Не менее важно развивать цифровизацию в частном секторе, особенно среди среднего и малого бизнеса, составляющему значительную часть экономики. Рекомендуемые меры должны включать: разработку государственной поддержки предприятий, внедряющих цифровые технологии, включая автоматизацию процессов, внедрение CRM-систем, оптимизацию цепочек поставок и использование технологий анализа больших данных; проведение образовательных кампаний и программ повышения цифровой грамотности среди руководителей малых предприятий с целью донесения важности трансформации; создание площадок для облегчения выхода российских компаний на международные рынки через электронные каналы.

6. С ростом цифровизации возрастает угроза кибератак, которые могут нанести значительный ущерб экономике и безопасности страны. Поэтому требуется создание национальной системы реагирования на кибератаки. Эта система должна включать центры мониторинга угроз, координацию между государственными структурами и частным сектором, а также создание подразделений по борьбе с киберугрозами [5]. В ближайшее десятилетие требуется сосредоточиться также на снижении зависимости от иностранного программного обеспечения путем поддержки разработки российских приложений, сервисов и операционных систем и создании систем, способных гарантировать полную защиту данных при их передаче.

7. Одним из вызовов цифровой эпохи является необходимость интеграции обще-

ства в новый технологический уклад. Для этого нужно развивать программы повышения цифровой грамотности и информационной безопасности для населения, чтобы сократить разрыв в уровне знаний между разными поколениями и регионами, и популяризировать новые технологии через проведение форумов, выставок и фестивалей, где граждане могли бы ознакомиться с возможностями искусственного интеллекта, робототехники и других инноваций.

Совокупное внедрение вышеуказанных мер позволит обеспечить устойчивое развитие цифровой экономики Российской Федерации, укрепить ее международные позиции и снизить зависимость от внешних технологий и ресурсов. Только комплексный, системный подход, основанный на взаимодействии государства, бизнеса, научного сообщества и общества, способен сформировать фундамент для успешной интеграции России в глобальный цифровой ландшафт.

Заключение

Цифровая эпоха открывает перед государствами уникальные перспективы, одновременно формируя серьезные вызовы, которые касаются различных сфер – от экономики и государственного управления до международных отношений и национальной безопасности. Для Российской Федерации цифровая трансформация становится не только залогом сохранения конкурентоспособности, но и одной из ключевых стратегических задач, нацеленных на обеспечение суверенитета, безопасности и устойчивого развития.

К числу главных вызовов можно отнести стремительное технологическое развитие глобальных игроков, усиливающее международную конкуренцию, обеспечение кибербезопасности в условиях нарастающих угроз, зависимость от иностранных технологий, а также необходимость эффективного регулирования и адаптации социальных институтов к реалиям цифрового мира. При этом Россия сталкивается с проблемой сохранения своих уникальных технологических возможностей, поддержки национального научно-технического потенциала и минимизации цифрового разрыва как внутри страны, так и на мировой арене.

Однако наряду с этими вызовами цифровая эпоха предоставляет России шанс на новую модернизацию, которая бы основывалась на передовых технологиях, инновациях

и эффективной государственной политике. Успешное преодоление цифровых вызовов потребует комплексных мер, включающих развитие собственной научно-технической базы, усиление международного сотрудничества в области регулирования цифровой среды, повышение цифровой грамотности населения и укрепление инфраструктуры для цифровой экономики.

Таким образом, адаптация к реалиям цифровой эпохи и эффективное использо-

вание ее возможностей способны не только укрепить позиции России на мировой арене, но и обеспечить высокий уровень безопасности, устойчивого развития и социального благополучия внутри страны. Успех в этом направлении зависит от тесного взаимодействия государства, частного сектора, научного сообщества и гражданского общества, а также от готовности к последовательному и гибкому реагированию на возникающие вызовы цифровой эпохи.

Библиографический список

1. Balashova S.A., Musin T.I. Cloud Computing: Global Trends and Challenges for Russia in the Time of Sanctions // R-Economy. 2022. Vol. 8, No. 3. P. 268-280.
2. Блохин А.А., Кувалин Д.Б. Глобальные вызовы для системы стратегического планирования в России // Проблемы прогнозирования. 2023. № 3(198). С. 24-41.
3. Ганина А.В. Глобальные тренды и вызовы для России // Архонт. 2022. № 3(30). С. 50-59.
4. Гибсон Д.С. Управленческие инновации в сфере клиентоориентированности и удержания потребителей // Экономика и предпринимательство. 2024. № 5(166). С. 807-811.
5. Ли И.Ч., Корзинников А.Д. Зарубежный опыт управления высокотехнологичной компанией с применением концепции бережливого производства (на примере Boeing) // Вестник МИРБИС. 2023. № 3(35). С. 56-65.
6. Каримов Б.Н., Яшин С.Н. Совершенствование программ инновационного развития в условиях импортозамещения // Глобальный научный потенциал. 2024. № 5(158). С. 354-357.
7. Киселева О.Н., Сафарян Г.В. Развитие классификации факторов рисков инновационной деятельности отечественных предприятий в условиях цифровизации // Инновационная деятельность. 2024. № 2(69). С. 86-95.
8. Оганьян А.Г., Дальченко Е.А., Михайлов А.А. Особенности корпоративного финансового менеджмента в условиях структурной трансформации экономики РФ // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9, № 1.
9. Хотулев А.С. Цифровой разрыв как глобальное явление и вызов для России // Россия и современный мир. 2022. № 1(114). С. 45-62.
10. Шарипов К.Ю. Методы количественной и качественной оценки интеллектуального капитала в контексте глобализации экономики и цифровой трансформации // Человек. Общество. Инклюзия (Приложение). 2023. № S1-2. С. 675-680.
11. Яшина Н.И. Методический инструментарий оценки бюджетной стабильности регионов в условиях санкционного давления // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2024. № 1(73). С. 57-65.