

УДК 336.7

ОТ «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» К «ЭКОНОМИКЕ ДАННЫХ»

Козырева Е.В.

студент

Петрозаводский государственный университет,

г. Петрозаводск, Россия

Шобей Л.Г.,

ст. преподаватель,

Петрозаводский государственный университет,

г. Петрозаводск, Россия

Аннотация: Одной из ключевых задач современного экономического развития России является развитие цифровых технологий. Внедрение цифровых технологий в государственный сектор, бизнес, социальную сферу и повседневную жизнь позволяет решить множество задач, в том числе повысить эффективность управления и обеспечить рост уровня и качества жизни. В данной статье обобщены итоги реализации национального проекта «Цифровая экономика» и раскрываются ближайшие планы в области цифровизации - переход к «экономике данных».

Ключевые слова: национальный проект, цифровизация, цифровые технологии, цифровая экономика, экономика данных.

FROM THE "DIGITAL ECONOMY" TO THE "DATA ECONOMY"

Kozyreva E.V.,

student

Petrozavodsk State University,

Petrozavodsk, Russia

Shobey L.G.,
senior lecturer,
Petrozavodsk State University,
Petrozavodsk, Russia

Abstract: One of the key objectives of Russia's modern economic development is the development of digital technologies. The introduction of digital technologies in the public sector, business, social sphere and everyday life helps to solve many problems, including improving the efficiency of management and ensuring growth in the standard of living and quality of life. This article summarises the results of the implementation of the national project "Digital Economy" and reveals the next plans in the field of digitalisation - the transition to a "data economy".

Keywords: national project, digitalisation, digital technologies, digital economy, data economy.

Современный мир не стоит на месте. Его развитие связано с постоянным стремлением к улучшению процессов, оптимизации ресурсов, созданию новых возможностей для общества и роста его благосостояния. Благодаря инновациям в различных областях улучшается качество жизни населения, растет экономика, развивается сфера здравоохранения и многое другое. Сегодня в экономике и бизнесе продолжают развиваться и внедряться различные цифровые технологии. Так, в 2019 году был разработан и принят к реализации национальный проект «Цифровая экономика», утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) и предусмотренный до 31.12.2024 года. Его реализация на данный момент позволила добиться успехов: привела к значительному росту цифровизации отраслей, способствовала улучшению взаимодействия

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

государства и бизнеса, сделала доступными интернет и получение государственных услуг для большого количества заинтересованных сторон, создав базу для развития экономики, основанной на данных [1].

В данный национальный проект входят 9 федеральных проектов [2]:

1. *Нормативное регулирование цифровой среды.* Он направлен на создание правовых условий для формирования единой цифровой среды доверия, обеспечение благоприятными правовыми условиями для сбора, хранения, обработки данных, а также для внедрения и использования инновационных технологий на финансовом рынке. К примеру, в рамках этого проекта сформированы правовые условия для наиболее эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности в условиях цифровой экономики, а также реализован комплекс мер по совершенствованию механизмов стандартизации.

2. *Информационные инфраструктуры.* Данный проект направлен на создание инфраструктуры передачи данных для органов государственной власти и домохозяйств, медицинских и государственных (муниципальных) образовательных организаций, а также развитие инфраструктуры мобильной и спутниковой связи нового поколения. В его рамках реализован проект «Цифровая Земля» 2023г., а именно создана отечественная цифровая платформа сбора, обработки, хранения и распространения данных дистанционного зондирования Земли из космоса, обеспечивающая потребности граждан, бизнеса и власти. Также из последних мероприятий реализован «Цифровой профиль» 2023г., а именно создана платформа, обеспечивающая обмен информацией между государством, гражданами, а также коммерческими и некоммерческими организациями, в том числе с согласия гражданина.

3. *Кадры для цифровой экономики* направлены на обеспечение цифровой экономики компетентными кадрами, поддержка талантливых школьников и

студентов в области математики, информатики и технологий цифровой экономики, а также содействие гражданам в освоении цифровой грамотности. В рамках этого проекта созданы и функционируют 50 центров ускоренной подготовки специалистов совместно с компаниями цифровой экономики, а также 220 000 работающих специалистов, включая руководителей организаций и представителей органов исполнительной власти, прошли обучение по компетенциям цифровой экономики.

4. *Информационная безопасность.* Он направлен на создание условий для глобальной конкурентоспособности в области экспорта отечественных разработок и технологий обеспечения безопасности информации, устойчивость и безопасность функционирования информационной инфраструктуры и сервисов передачи, обработки и хранения данных, а также обеспечение защиты прав и законным интересов личности, бизнеса и государства от угроз информационной безопасности. В рамках этого проекта реализован Центр компетенций по импортозамещению в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также создана система стимулов для развития отечественных организаций, обеспечивающих потребности отраслей экономики в электронной компонентной базе, и использования отечественных комплектующих компаниями-производителями компьютерного, серверного и телекоммуникационного оборудования.

5. *Цифровые технологии.* Данный проект направлен на создание платформ для реализации исследований и разработок по направлениям «сквозных» цифровые технологий, формирование спроса на передовые российские цифровые технологии, продукты и платформенные решения. Из последних реализованных проектов стоит отметить проведение обучения руководящего состава государственных корпораций и компаний с государственным участием по программам управления разработкой и

использования «сквозных» цифровых технологий в целях повышения конкурентоспособности бизнеса.

6. *Цифровое государственное управление* направлено на цифровую трансформацию государственных (муниципальных) услуг и сервисов, создание сквозной цифровой инфраструктуры и платформ, обеспечение цифровой трансформации государственного управления. Последними реализованными проектами являются предоставление приоритетных массовых социально значимых государственных (муниципальных) услуг, государственных и иных сервисов в цифровом виде, в том числе в сфере выборов, образования и здравоохранения, в соответствии с целевым состоянием, а также внедрение в деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления, подведомственных им организаций, межведомственный юридически значимый электронный документооборот с применением электронной подписи, базирующийся на единых инфраструктурных, технологических и методологических решениях.

7. *Искусственный интеллект* направлен на разработку и развитие программного обеспечения, в котором используются технологии искусственного интеллекта, поддержка научных исследований в целях обеспечения опережающего развития искусственного интеллекта, повышение уровня кадрового обеспечения российского рынка технологий искусственного интеллекта. В рамках этого проекта фондом «Сколково» поддержаны пилотные проекты апробации технологий искусственного интеллекта в приоритетных отраслях и разработаны бакалаврские и магистерские программы по искусственному интеллекта.

8. *Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи.* Данный проект направлен на развитие и модернизацию телекоммуникационной инфраструктуры РФ с целью создания равных возможностей доступа к современным сервисам всем жителям РФ, в том числе посредством создания спутниковой группировки быстрого доступа в Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

Интернет. Последними реализованными проектами являются утверждение стандарта обязательного создания инфраструктуры доступа к Интернету в многоквартирных домах при их строительстве, реконструкции и капитальном ремонте, а также утверждение стандарта строительства и реконструкции автомобильных дорог с обязательным созданием инфраструктуры для линейно-кабельных сооружений связи.

9. Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли направлено на поддержание баланса спроса и предложения на рынке труда в ИТ-отрасли. Например, одним из значимых реализованных проектов за последнее время является возможность прохождения дополнительного 2х-летнего курса обучения современным языкам программирования на базе автономной НКО «Университет Национальной технологической инициативы 2035» для талантливых школьников 8 – 11 классов. Последние 2 проекта вступили в реализацию с 2022 года, а искусственный интеллект – с 2021 года.

В соответствии паспортом национального проекта объем финансирования национального проекта в целом за период с 2019 г. по 2024 г. должен составить 1 966,85 млрд. руб. Из них 1 190,32 млрд. руб. – средства федерального бюджета, а 572,7 млрд. руб. – внебюджетных источников (таблица 1).

Таблица 1 - Объем финансового обеспечения национального проекта «Цифровая экономика» по годам реализации, млрд. руб. [2]

Источники финансирования	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
Всего по нацпроекту, в том числе:	212,96	498,24	372,70	320,46	295,15	266,30	1965,81
федеральный бюджет	108,05	123,66	184,13	282,04	261,69	230,75	1190,32
консолидированные бюджеты субъектов РФ	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные источники	76,40	331,55	128,26	11,653	11,431	13,406	572,70

Наибольшую долю в финансировании занимают такие федеральные проекты как: Информационные инфраструктуры (около 40%), Цифровые технологии (примерно 23%), а наименьшую долю занимают Нормативное регулирование цифровой среды (менее 1%) и Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли (чуть более 1%) (таблица 2).

Таблица 2 - Объем финансового обеспечения федеральных проектов национального проекта «Цифровая экономика» по годам реализации, млрд. руб. [2]

Федеральный проект	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
Нормативное регулирование цифровой среды	0,297	0,297	0,307	0,265	0,265	0,266	1,697
Информационные инфраструктуры	94,696	322,27	89,799	105,859	89,531	70,246	772,401
Кадры для цифровой экономики	10,864	14,886	24,956	30,42	31,853	30,109	143,088
Информационная безопасность	7,647	9,674	10,08	1,051	0,979	0,773	30,204
Цифровые технологии	41,663	77,162	139,313	67,342	65,991	60,338	451,809
Цифровое государственное управление	29,284	30,916	40,814	53,078	44,775	36,838	235,705
Искусственный интеллект	0	0	7,124	10,395	9,417	9,377	36,313
Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи	0	0	0	20,416	20,26	23,18	63,856

Развитие кадрового потенциала IT-отрасли	0	0	0	4,863	10,051	13,03	27,944
--	---	---	---	-------	--------	-------	--------

По данным АНО «Цифровая экономика» фактическое финансирование деятельности в рамках национального проекта «Цифровая экономика» в 2019 -2023 гг составило 605 млрд руб [1]. 19,2 млрд руб было выделено на финансирование направления «Искусственный интеллект» за 2019 – 2023 годы.

Достижения национального проекта «Цифровая экономика» можно разделить на количественные и качественные достижения [1].

Количественные достижения. Практически 100% социально значимых объектов инфраструктуры подключены к сети Интернет; 10 место в мире по цифровизации государственного управления; 101 млн. граждан пользуются цифровыми экосистемами; в 10 раз выросло число государственных услуг, доступных в цифровом виде; на 50% выросло число пользователей ЕСИА (единая система идентификации и аутентификации); более 343 тыс. человек принято на обучение по ИТ-специальностям в вузы.

Качественные достижения. Созданы правовые условия для ведения электронных трудовых книжек, использования электронной подписи, сбора биометрических данных и удаленной идентификации по ним; урегулирован правовой статус «Смарт-контрактов», правовые условия для выдачи лицензий в электронном виде; создан механизм формирования «регуляторных песочниц» в сфере цифровых инноваций.

До 2024 года удалось построить фундамент экономики, основанной на данных, и следующим этапом, должно стать завоевание лидерских позиций. Россия должна войти в пятерку стран с наибольшим объемом экспорта продукции, использующей искусственный интеллект. В продолжение национального проекта «Цифровая экономика» в текущем году приступили к

разработке нового национального проекта «Экономика данных», рассчитанного до 2030 года, на который планируется выделить 700 млрд рублей. Ключевыми задачами развития отрасли определены следующие: обеспечить доступ к высокоскоростному интернету по всей территории страны, обеспечить увеличение доли отечественных высокотехнологичных продуктов на внутреннем рынке за 6 лет в 1,5 раза; обеспечить суверенитет в рамках искусственного интеллекта. Инвестиции в IT должны вдвое превысить темпы роста экономики, а совокупная мощность отечественных суперкомпьютеров должна увеличиться в 10 раз.

Национальный проект «Экономика данных» предусматривает мероприятия в разных сферах обработки данных. В них входит сбор данных, в том числе с использованием высокочувствительных датчиков на основе квантовых сенсоров, а также создание инфраструктуры вычисления и хранения данных с использованием отечественных оборудования и технологий. Он охватит все основные сферы жизни: социальное развитие; науку и образование; здравоохранение; транспорт; связь; IT-инфраструктуру городов и другие.

Для государства такие технологии открывают большие возможности для планирования развития экономики отдельных отраслей, регионов и городов. В частности, в стране будет выстраиваться эффективная работа всех уровней власти вокруг интересов каждого россиянина — государственные и муниципальные услуги гражданам и бизнесу будут предоставляться в удобном формате с максимально быстрым получением результата.

Цель национального проекта «Экономика данных» — перевести всю экономику, социальную сферу и органы власти на качественно новые принципы работы, внедрить управление на основе данных, выйти на новый уровень в логистике, телемедицине, онлайн-образовании и предоставлении государственных услуг [3].

По данным Министерства цифрового развития в нацпроект «Экономика данных» войдут 10 федеральных проектов, на реализацию которых потребуется более 1,5 трлн. руб.: "Цифровая инфраструктура", "Искусственный интеллект", "Цифровые платформы в госуправлении", "Системы и сети передачи данных", "Кадры", "Инфраструктура вычислений и облачных сервисов", "Отечественные решения в сфере ИТ", "Развитие квантовых технологий", "Кибербезопасность", "Наука". Основными приоритетами является формирование рынка данных, создание условий для вовлечения данных в оборот и извлечение экономической ценности [4].

Общими тенденциями для создания нового нацпроекта являются [1]:

1. упрощение доступа к данным для использования в общественно значимых и коммерческих целях;
2. модернизация требований к согласию, расширение перечня оснований для обработки персональных данных;
3. усиление защиты персональных данных, гарантии их безопасности;
4. формирование системы управления сферой искусственного интеллекта;
5. вовлечение в процесс оборота данных компаний частного сектора – как в качестве пользователя данных, так и в качестве поставщика.

«По экспертным оценкам к 2030 году объем глобального рынка ИИ составит свыше 15 трлн долларов, а вклад ИИ в экономику России к 2030 году может составить порядка 6% от ВВП России. В Нацпроекте «Экономика данных» ИИ станет центральным направлением развития. Новый этап развития ИИ в России заключается в переходе к фазе активного внедрения проектов с использованием технологий ИИ в экономические и хозяйственные процессы» [5].

Таким образом, к сопровождающим аспектам «Экономики данных» следует отнести искусственный интеллект как основной элемент экономики

данных, стимулирующий рост и развитие экономики; рост потребности в вычислительной структуре; искусственный интеллект как основной потребитель данных; персонализация государственных услуг; переход от управления киберугрозами к управлению кибербезопасности. Конечным итогом будет являться рост производительности в отраслях за счет управления на основе искусственного интеллекта.

Создание нового нацпроекта также может столкнуться с рисками и проблемами в различных областях. К основным можно отнести следующие вызовы.

1. Инфраструктура. Речь идет о зависимости от зарубежных решений, недостатке региональной инфраструктуры ЦОД (центра обработки данных), необходимости создания современной инфраструктуры связи (спутники, 5G), сложности внедрения новых технологических решений.

2. Платформы. Это ограничения на обмен и хранение данных; отсутствие механизмов по управлению и распоряжению данными.

3. Бизнес. Имеет место недостаточная зрелость для внедрения продвинутых практик работы с данными, сокращение инвестиций в работу с данными, недостаточное развитие механизмов взаимодействия государственных и коммерческих сервисов, возможна утечка данных.

4. Пользователи. Недоверие пользователей к практикам использования персональных данных, недостаточный уровень цифровой грамотности, недостаток специалистов по работе с данными.

5. Государство. Имеет место отсутствие стратегии управления (руководства) данными, затруднен доступ к государственным данным (открытым данным), возникает необходимость обновления нормативно-правовой базы; в также имеет место необходимость налаживания международных связей в области данных.

Исходя из вызовов, по мнению специалистов, фокус должен быть сделан на следующих направлениях [3]:

1. Сбор данных. Основная задача: развитие применения высокочувствительных датчиков, в том числе квантовых сенсоров. Они применяются не только в промышленности, но и в системах спутниковой и наземной связи, в медицине. Например, такие сенсоры позволяют обнаруживать заболевания на самых ранних стадиях.

2. Передача данных и развитие систем связи. Информация должна передаваться в режиме реального времени, без задержек и на большой скорости. Это критически необходимо для развития робототехники, систем беспилотного транспорта и автоматизации городской среды.

3. Хранение данных. Речь прежде всего о развитии отечественных облачных платформ, центров обработки данных и вычислительных мощностей собственного производства. Например, компьютеров с использованием квантовых и фотонных технологий.

4. Безопасность данных. Необходимо продолжить работу над технологиями квантовых коммуникаций и квантового шифрования. Они помогают отражать любые кибератаки, как классические, так и с применением квантовых компьютеров. Благодаря таким технологиям системы безопасности страны будут неуязвимы для взлома.

5. Стандарты и протоколы работы с данными. Они нужны для обеспечения безопасности, для надёжной обработки и хранения данных. Особенно в части хранения персональных данных граждан. В том числе — с применением технологий квантовой криптографии.

6. Обработка и анализ данных. Алгоритмы анализа данных должны основываться на технологиях искусственного интеллекта. Важно, чтобы эта работа велась на базе российского программного обеспечения. Необходимо развитие отечественных платформ и сервисов, которые нужны для совместной работы программистов как из России, так и из других стран мира.

Важную роль в развитии экономики данных, безусловно, играет государство. Среди основных задач государства при построении экономики данных эксперты выделяют следующие [6]:

- определение правовых основ функционирования рынка данных, а именно разработка нормативных актов, регулирующих сбор, хранение, обработку и передачу данных и создание благоприятного регуляторного режима;
- создание инфраструктуры для обработки и хранения данных и продолжение инвестирования в развитие технологий, связанных с данными;
- стимулирование инноваций посредством налоговых инструментов и грантов на поддержку стартапов и разработку новых технологий;
- поддержка отечественных компаний, занимающихся обработкой данных путем предоставления льгот, обучения кадров, создания благоприятной экосистемы для бизнеса;
- обеспечение безопасности данных, включая защиту персональных данных и борьбу с киберугрозами.

Национальный проект «Экономика данных» также содержит в себе и запуск новых группировок спутников, и развитие отечественной микроэлектроники, и обеспечение городской безопасности, и экологический мониторинг, и развитие здравоохранения, науки и многое другое. Новый национальный проект будет способствовать росту экономики и развитию социальной сферы. Он улучшит качество работы органов власти и, самое важное, — качество жизни граждан. Для реализации этого проекта уже создана инфраструктура цифровой экономики, развиваются электронные экосистемы и онлайн-платформы, к интернету подключено большинство социально значимых объектов, построены магистральные оптические линии связи от Калининграда до Чукотки, а ИТ-компании получают поддержку, в частности льготы и гранты. Особое внимание уделяется обучению кадров.

Специалисты, которые способны выпускать передовые программные продукты, сильно востребованы, а ИТ-сектор является одним из самых быстрорастущих. Ежегодно в нем появляются новые тенденции и технологии, в том числе на базе искусственного интеллекта.

По прогнозам экспертов, к 2030 году объем оборотов экономики данных достигнет 800 млрд рублей, а применение технологий искусственного интеллекта добавит более 11 трлн рублей к ВВП. Будет поддержано не менее 1 тыс. ИТ-стартапов, создано примерно 2 тыс. решений и продуктов, а также подготовлено более 850 тыс. специалистов. Скорость работы государственных сервисов вырастет на 25%, поэтому люди смогут быстро и качественно получать государственные услуги буквально в одно касание, значительно повысится сохранность и безопасность личных данных гражданина, и, соответственно, это должно привести к повышению доверия к современным технологиям [7]. Конкретные данные, показатели и ожидаемые результаты нового нацпроекта будут представлены в паспорте нацпроекта «Экономика данных», который будет подготовлен к лету 2024 года.

Библиографический список:

1. Цифровая экономика. Итоги года. 2023. [Электронный ресурс] // АНО "Цифровая экономика". — Москва. 2024. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/investitsionnaya-aktivnost/2023_itogi_goda_regulyatorika_analitika_cifrovaya_transformaciya_kadry_iskusstvennyy_intellekt_ekonomika_dannyh_ano_cifrovaya_ekonomika/ (дата обращения: 05.04.2024).
2. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: официальный сайт. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/9e733b9ece0472e8f17a73cd753a75784f9e1fab/#dst100002_ (дата обращения: 05.04.2024).

3. В России появится новый нацпроект — «Экономика данных» [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. — 13 июля 2023. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/45686/> (дата обращения: 05.04.2024).

4. Финальный вариант нацпроекта "Экономика данных" подготовят летом 2024 года [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. — 28 ноября 2023. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/48369/> (дата обращения: 05.04.2024).

5. АНО «Цифровая экономика» подвела аналитические итоги года [Электронный ресурс] // АНО "Цифровая экономика". Москва. 13 декабря 2023. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cifrovaja-jekonomika-podvela-analiticheskie-itogi-goda/> (дата обращения: 05.04.2024).

6. Казарян К. Левова И. Цифры для «цифры»: что не так с нацпроектом «Экономика данных» [Электронный ресурс] // АО «АС Рус Медиа»: сетевое издание «forbes.ru». — 5 марта 2023. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: <https://www.forbes.ru/mneniya/507425-cifry-dla-cifry-cto-ne-tak-s-nasproektom-ekonomika-dannyh>

7. Паспорт нацпроекта «Экономика данных» с конкретными показателями и результатами будет подготовлен к лету 2024 года // АНО «Национальные приоритеты». Москва. 21 ноября 2023. — Электрон. дан. — Режим доступа — URL: <https://объясняем.рф/articles/news/pasport-natsproekta-ekonomika-dannykh-s-konkretnymi-pokazatelyami-i-rezultatami-budet-podgotovlen-k-/> (дата обращения: 05.04.2024).

Оригинальность 81%