

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В РОССИИ

Дуболазова Юлия Андреевна*

К.э.н., доцент

dubolazova_yua@spbstu.ru

Остафичук Екатерина Сергеевна*

Студент

ostafi4ukaterina@gmail.com

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация:

В данной статье рассмотрены перспективы внедрения системы больших данных как в сектор экономики, так и в структуры государственных органов. Проведен анализ отраслевой готовности к цифровой трансформации. Изучены значимые национальные проекты, основанные на технологии больших данных. Рассмотрены компании РФ, внедрившие в свою деятельность Big Data.

Ключевые слова:

большие данные, Big Data, цифровая трансформация, технологии, кибербезопасность, утечка данных

УДК 338.2

Для цитирования: Дуболазова Ю.А., Остафичук Е.С. Цифровая трансформация экономики: интеграция системы больших данных в России / Ю.А. Дуболазова, Е.С. Остафичук // Контентус. – 2023. – № 7S. – Т.8. – С. 35 – 43.

Использование больших данных в экономике началось еще в конце 20 века, когда объемы информации стали значительно увеличиваться благодаря развитию технологий и распространению интернета [1, с.318]. Сегодня большие данные используются практически повсеместно, компаниями разных отраслей, от финансов до производства, для принятия решений, оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности работы.

Экономический рост и большие данные (Big Data) тесно связаны друг с другом. Большие данные представляют собой огромные объемы информации, которые могут быть использованы для анализа и принятия решений в различных областях, включая экономику. Благодаря большим данным, экономисты могут получать более точные и полные данные о рынках, потребительском поведении и других экономических факторах. Это позволяет им принимать более обоснованные решения и улучшать экономический рост. Например, большие данные могут помочь компаниям определить, какие продукты и услуги наиболее востребованы на рынке, какие цены на них наиболее эффективны и какие маркетинговые кампании наиболее успешны. Это может помочь компаниям увеличить свою прибыль и вкладывать больше денег в экономику. Также большие данные могут помочь правительствам принимать более эффективные решения в области экономики, такие как разработка программ социальной защиты, улучшение инфраструктуры и поддержка малого бизнеса. Аналитическое агентство по исследованию рынка «ResearchAndMarkets» прогнозирует возможные темпы роста глобального рынка Big Data на уровне 19,7% ежегодно на период 2019-2025 гг., объем рынка на 2022 г. составил 274,3 млрд. долл.

Рынок больших данных интенсивно внедряется в экономику многих стран, часть стран готова к цифровым трансформация, другая часть пока не располагает достаточными ресурсами к освоению систем Big Data. Рассмотрим долю стран-лидеров в общем объеме рынка больших данных (рис.1) [2].

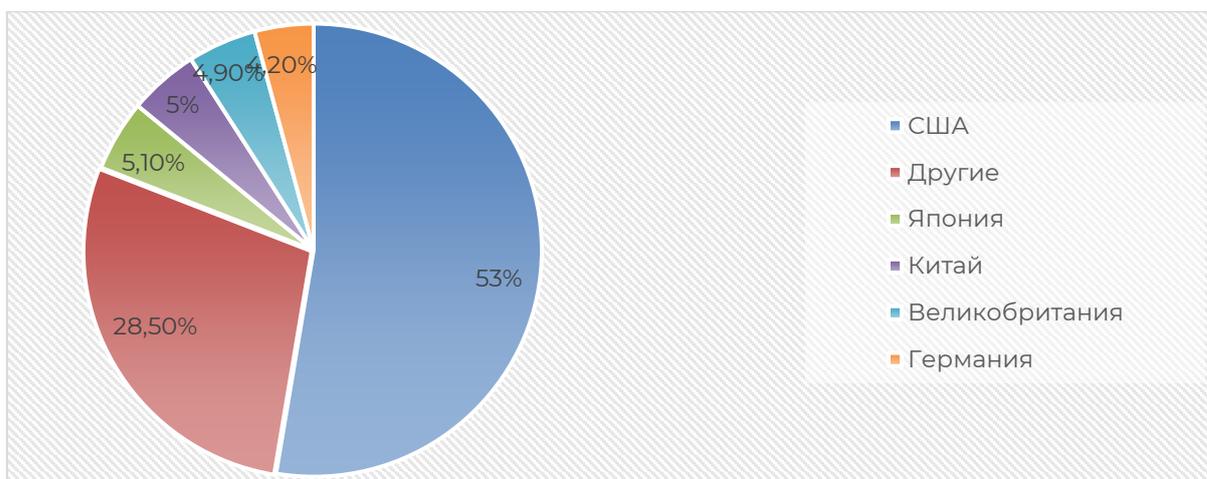


Рисунок 1 – Доля стран-лидеров в общем объеме рынка больших данных, %

Несмотря на то, что Россия не входит в рейтинг стран-лидеров, она достаточно активно осваивает концепции больших данных. Согласно отчету, IDC по результату исследования, «Аналитика больших данных как инструмент бизнес-инноваций», более 55% российских организаций выделяют бюджет на внедрение технологий больших данных. Согласно

данным, показателям усредненного прогноза отечественных и зарубежных экспертов в сфере Big Data, ожидается рост объема рынка больших данных в России в 10 раз – до отметки 300 млрд руб. к 2024 году.

Активная цифровая трансформация всех аспектов привычной жизни, заставляет обращаться к таким инструментам цифровизации как: роботизированная автоматизация бизнес-процессов, использование чат-ботов, инструментов анализа больших данных и предиктивной аналитики [3, с.45]. Система Big Data является наиболее распространенной среди экономического сектора РФ, что демонстрирует долевое соотношение технологий, внедряемых российскими компаниями (рис. 2).

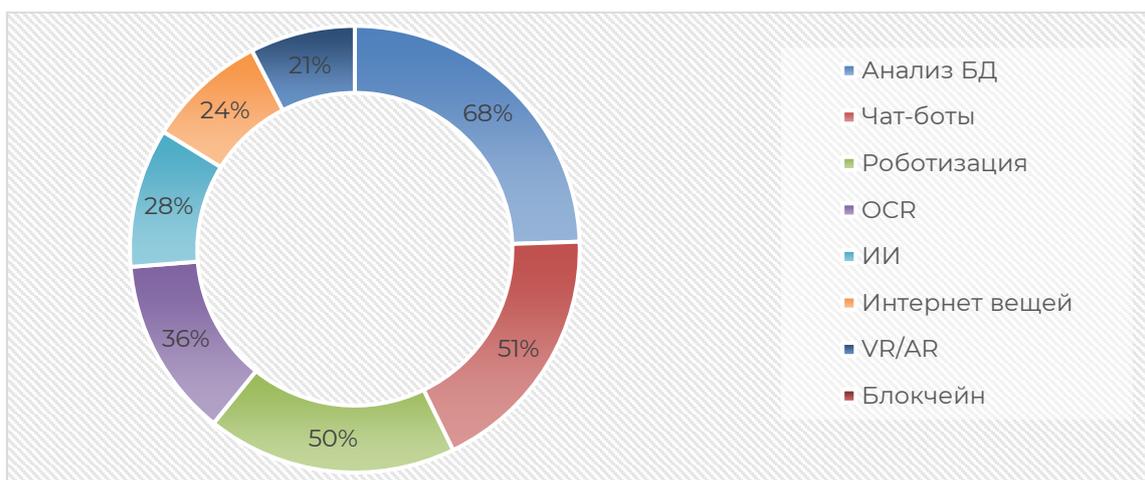


Рисунок 2 – Технологии, используемые среди российских компаний, % [2]

Частой практикой среди российского предпринимательства является создание комплексного набора инструментов в зависимости от деятельности компании и рыночной отрасли. В России большие данные используются в различных сферах, включая банковское дело, медицину, телекоммуникации, розничную торговлю, государственное управление и другие. Долевое соотношение сфер, внедряющих Big Data представлено на рисунке 3.

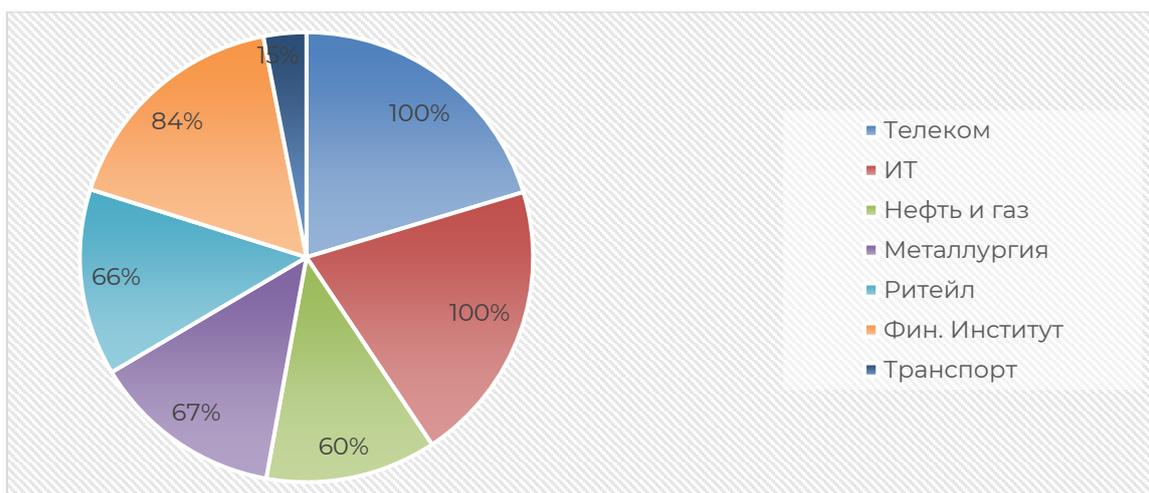


Рисунок 3 – Индустрии использования больших данных в России, % [2]

Лидируют секторы телекоммуникации и ИТ. В телекоммуникационной отрасли большие данные используются для анализа поведения клиентов, определения предпочтений и потребностей, а также для улучшения качества связи и предоставления наиболее подходящих тарифных планов. Далее рейтинге банковский сектор, в банковском секторе большие данные используются для анализа клиентской базы, определения рисков и предотвращения мошенничества. Банки собирают и анализируют данные о транзакциях, кредитной истории, доходах и расходах клиентов, чтобы выявлять потенциальные проблемы и предоставлять наиболее подходящие продукты и услуги. Доля равна 67% приходится на металлургию. Использование больших данных в металлургии значительно улучшает эффективность производства и качество продукции. Сбор и анализ больших объемов данных о процессах производства, составе сырья и характеристиках готовой продукции позволяют оптимизировать технологические процессы, снизить затраты на производство и повысить качество продукции. В розничной торговле большие данные используются для анализа покупательского поведения, определения предпочтений и потребностей клиентов, а также для улучшения процессов продажи и управления запасами. Использование больших данных в нефтегазовой промышленности может значительно улучшить производительность, снизить затраты и повысить безопасность процессов. Сбор и анализ данных о состоянии оборудования, производственных процессах, геологических характеристиках месторождений и других параметрах позволяют оптимизировать производственные процессы, сократить время простоя оборудования и повысить эффективность добычи. В области транспорта большие данные используются для улучшения безопасности дорожного движения и оптимизации транспортной инфраструктуры. Например, системы мониторинга транспорта и анализа данных о дорожных происшествиях могут помочь государственным органам принимать решения о модернизации дорог и улучшении условий для водителей и пешеходов.

Россия активно развивает инфраструктуру для обработки и хранения больших данных. Например, в 2019 году был запущен первый в России кластер вычислительных мощностей HPC (High Performance Computing) в Сколково. Также в стране развивается экосистема цифровых технологий, которая включает в себя различные платформы и сервисы для анализа данных. Один из примеров использования больших данных в России – это система электронного голосования на выборах. В 2019 году была запущена система "Голос", которая позволяет гражданам голосовать на выборах с помощью мобильных приложений или специальных терминалов. Система использует большие объемы данных для обеспечения безопасности и надежности голосования, а также для обеспечения конфиденциальности данных голосующих. Также система

позволяет быстро обрабатывать данные о результатах голосования и получать точную информацию о явке и результате выборов [4, с.184].

В феврале 2021 года был запущен первый в России кластер вычислительных мощностей НРС на базе процессоров Intel Ice Lake. Это позволило ускорить обработку больших объемов данных и повысить эффективность работы компаний и организаций. Также в 2021 году Минцифры России объявило о создании государственного оператора больших данных. Государственный оператор больших данных (ГОбД) будет создан на базе Федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный центр информационных технологий" (ФЦИТ) [5, с.178]. Его задачи будут включать сбор, хранение и анализ данных, получаемых от государственных органов, а также предоставление доступа к этим данным для научных и коммерческих целей. Создание ГОбД позволит улучшить качество данных, повысить эффективность их использования и ускорить развитие цифровой экономики в России. Это станет возможным благодаря единой системе сбора и хранения данных, которая позволит устранить дублирование информации и повысить ее достоверность. ГОбД будет работать по принципу открытости и прозрачности. Доступ к данным будет предоставляться в соответствии с законодательством Российской Федерации и только при наличии соответствующих разрешений. Одновременно с этим будут приниматься меры по защите конфиденциальности персональных данных. Создание государственного оператора больших данных является важным шагом в развитии цифровой экономики России. Он позволит ускорить процессы принятия решений на основе данных, повысить эффективность государственного управления и создать новые возможности для бизнеса и науки [6, с.122].

В сентябре 2022 года запущена система мониторинга здоровья населения. В рамках программы "Цифровое здравоохранение" была создана система сбора и анализа медицинских данных, которая позволяет отслеживать здоровье граждан и предотвращать распространение инфекционных заболеваний.

В 2023 году 16 марта, президент РФ Владимир Путин призвал к повсеместному развитию цифровых решений и технологий Big Data. Он отметил, что использование больших данных может значительно улучшить эффективность работы предприятий и организаций в различных сферах экономики, а также улучшить качество жизни граждан. Президент подчеркнул, что для успешной реализации проектов в области Big Data необходимо иметь квалифицированных специалистов и современную инфраструктуру. Он призвал к созданию условий для привлечения инвестиций в эту область и поддержке инновационных проектов. В своем выступлении Владимир Путин также отметил важность соблюдения стандартов и нормативов в области управления большими

данными. Таким образом, развитие цифровых технологий и использование больших данных являются одним из приоритетов для России в ближайшие годы. Президент РФ призывает к созданию условий для успешной реализации проектов в этой области и поддержке инновационных идей.

Некоторые компании в России уже сегодня являются лидерами в области больших данных. Например, «Яндекс» имеет один из самых больших кластеров вычислительных мощностей в Европе и активно развивает свои проекты в области анализа данных и машинного обучения. Также стоит отметить компанию «Сбербанк», которая создала собственный центр обработки данных и активно использует данные для улучшения своих продуктов и услуг. Кроме «Яндекса» и «Сбербанка», в России есть и другие компании, которые активно используют большие данные. Например, компания «Лаборатория Касперского» занимается разработкой антивирусного программного обеспечения, используя данные о новых угрозах из различных источников. Компания «МТС» использует данные для улучшения качества своих услуг и оптимизации сетей. Также стоит отметить компанию «Сколково», которая является инновационным центром и поддерживает стартапы в области больших данных [7, с.938]. Одним из примеров таких стартапов является компания «DataRoot Labs», которая занимается разработкой алгоритмов машинного обучения и анализа данных. Компания «Газпром нефть» использует данные для оптимизации производственных процессов и повышения эффективности бизнеса.

Кроме того, существуют компании, которые занимаются анализом данных для решения конкретных задач. Например, компания «Аналитические системы» предоставляет услуги по анализу данных для принятия управленческих решений в различных отраслях. Также стоит отметить компанию «Интерфакс», которая является ведущим оператором рынка информационных услуг и предоставляет доступ к большим объемам данных о различных сферах деятельности.

В целом, Россия имеет потенциал для развития отрасли больших данных, и уже сегодня есть множество компаний, которые успешно используют данные для улучшения своих продуктов и услуг. Однако, для дальнейшего развития этой отрасли необходимо уделить внимание проблемам конфиденциальности данных и правовому регулированию [8, с.68].

На сегодняшний день выделяют ряд проблем при внедрении технологии больших данных в России. Одна из основных заключается в отсутствии единой системы и стандартов для их сбора и анализа [9, с.413]. Кроме того, многие компании не имеют достаточных ресурсов и квалификации для работы с большими данными, что также затрудняет их использование. Кроме того, доступность к большим данным может быть

ограничена из-за законодательных ограничений или технических проблем. Например, многие данные могут быть зашифрованы или храниться на закрытых серверах, что затрудняет их использование для анализа и принятия решений. Однако, проблемы с защитой персональных данных и конфиденциальностью остаются актуальными, что и обуславливает еще одну проблему.

Проблема защиты больших данных от кибератак и утечек [10, с.925]. В России в последнее время наблюдается увеличение числа киберпреступлений, связанных с кражей и продажей персональных данных, что создает угрозу для бизнеса и граждан. В 2019 году был принят закон о суверенном интернете, который предусматривает возможность блокировки отдельных сайтов и сервисов в России. Это может оказать негативное влияние на развитие отрасли больших данных в стране. В марте 2021 года был принят закон, который требует от мессенджеров хранить данные пользователей на серверах в России. Это вызвало обеспокоенность у пользователей и IT-компаний, которые считают, что это может нарушить конфиденциальность переписок. Однако Россия также сталкивается с проблемами, связанными с защитой персональных данных и конфиденциальностью.

Тем не менее, в России проводятся работы по созданию единой системы обработки больших данных и улучшению механизмов защиты информации. Также разрабатываются новые технологии и методы анализа данных, которые позволяют более эффективно использовать большие данные в экономике и бизнесе.

Исходя из вышеизложенного, принимая во внимание риски, которые влечет за собой внедрение систем больших данных, в целом, перспектива выгод от использования больших данных гораздо значительнее, как для и предпринимательского сектора, так и для улучшения качества жизни граждан и повышения эффективности работы государственных и частных организаций.

Список использованных источников

1. **Захаров С.Е., Коровин А.М.** Большие данные в России: история, распространение и использование: проблемы и перспективы. М.: Челябинск, 2016. 315-320 с.
2. Big Data: перспективы развития, тренды и объемы рынка больших данных. URL: <https://delprof.ru/press-center/> (дата обращения: 14.04.2023)
3. **Шендо М.В., Свиридова Е.В., Гордиенко С.О.** Современные цифровые технологии для продвижения товаров и услуг. //Вестник астраханского государственного технического университета. Серия: экономика. 2021. № 1. С. 40-48.
4. **Фомина А.Е., Абрамов В.И.** Искусственный интеллект и большие данные в государственном управлении в России: проблемы и перспективы. М.: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. 181-186 с.
5. **Шаулова Т.В.** Большие данные как критический ресурс и определяющий фактор эффективности государственного управления // Научные труды северо-западного института управления РАНХИГС. 2022. № 13. С. 173-181.
6. **Анюшенкова О.Н., Ворошилин Я.А.** "Большие данные" в государственном и муниципальном управлении// Самоуправления. 2021. № 2. С. 121-124.
7. **Величко Н.А., Митрейкин И.П.** Технология Big Data. Анализ рынка Big Data // Синергия наук. 2018. № 30. С. 937-943.
8. **Кирилова Е.А.** Правовой статус и принципы использования технологии больших данных (Big Data) // Российская юстиция. 2021. № 2. С. 68-69.
9. **Карчевская И.А., Лошкарёв А.В.** К вопросу о правовом регулировании цифровых технологий в России: большие данные. //Современные научные исследования и разработки. 2018. № 10. С. 412-415.
10. **Дмитренко Е.А.** Большие данные и проблемы их внедрения в России//Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 11. С. 921-926.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY: INTEGRATION OF THE BIG DATA SYSTEM IN RUSSIA

Dubolazova Yulia Andreevna**

Candidate of Economics, Associate Professor
dubolazova_yua@spbstu.ru

Ostafichuk Ekaterina Sergeevna**

Student
ostafi4ukaterina@gmail.com

**Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
St. Petersburg, Russia

Abstract:

This article discusses the prospects for the introduction of a big data system both in the economic sector and in the structures of government agencies. The analysis of industry readiness for digital transformation is carried out. Significant national projects based on big data technology have been studied. The companies of the Russian Federation that have implemented Big Data in their activities are considered.

Keywords:

big data, Big Data, digital transformation, technology, cybersecurity, data leakage