

ПРИМЕНЕНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

THE USE OF BIG DATA IN THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN DIGITAL ECONOMY

S. Doguchaeva

Summary. Today, Big Data is the main topic in the digitalization of the Russian economy. They have a huge impact on the digital economy as a whole, contributing to increased productivity in companies and, as a result, give impetus to competition and the growth of individual enterprises. The analysis of large volumes of data has become the foundation of a new wave of growth in labor productivity. Retail, using big data in full, has the potential to increase its operating profit by more than 60%. New approaches and Big Data analysis help companies make real-time decisions. Big Data is a tool that can radically change the methods used to evaluate a number of economic processes.

Keywords: Big data, digitalization of the economy, information technology, information security, economic potential, Internet of things, data analysis.

Догучаева Светлана Магомедовна

*К.ф.-м.н., доцент, Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации, г. Москва
sv-doguchaeva@yandex.ru*

Аннотация. Сегодня Большие Данные (Big Data) являются основной темой в цифровизации российской экономики. Они оказывают огромное влияние на цифровую экономику в целом, способствуя повышению продуктивности в компаниях и, как следствие, дают толчок для конкуренции и роста индивидуальных предприятий. Анализ больших объемов данных стал фундаментом новой волны роста производительности труда. Розничная торговля, используя большие данные в полной мере, имеет потенциал увеличения своей операционной прибыли более чем на 60%. Новые подходы и анализ Больших данных помогают компаниям принимать решения в режиме реального времени. Big Data — тот инструмент, который может кардинально изменить методы оценки ряда экономических процессов.

Ключевые слова: Большие данные, цифровизация экономики, информационные технологии, информационная безопасность, экономический потенциал, интернет вещей, анализ данных.

Сегодня Большие Данные (Big Data) становятся основным активом в цифровизации экономики, содействуя росту новых отраслей, процессов и продуктов и как следствие, создают значительные конкурентные преимущества. [4] В бизнесе, использование Больших данных позволяет заработать на различных операциях, от оптимизации цепочек добавленной стоимости в мировой обрабатывающей промышленности и услуг до более эффективного использования труда, адаптировав такие услуги под конкретных клиентов. [2]

Большие данные являются основной темой в цифровизации российской экономики, тем не менее, очевидно, чтобы разблокировать потенциал больших объемов данных России необходимо разработать последовательную политику и практику для сбора, транспортировки, хранения и использования данных. Данная политика должна решать вопросы защиты частной жизни, открытый доступ к данным, инфраструктура и измерение. Также очевидно, что существует несоответствие между предложением и спросом на квалифицированные кадры в области управления данными и аналитикой (наука о данных).

По мнению ведущих аналитиков [6], к 2024 г. технологии Больших данных принесут российской эко-

номике 4,2 трлн. руб. Значительно повысится процент данных в различных отраслях экономики, доступных для анализа. Сегодня компании получают поддержку в ИТ-решениях по обеспечению обмена данными между устройствами и платформами Интернета вещей, разработку универсального программного шлюза для работы устройств в критичных отраслях, что в свою очередь благотворно влияет на развитие цифровой экономики в целом.

По части оценки текущих экономических процессов, перспективы больших данных огромны. Следует отметить, что в финансовой и страховой сферах благодаря успешному развитию Больших данных, в 2024 году 80% предложений будет формироваться на основе анализа потребительской активности, а 75% кредитных предложений будут учитывать кросс-отраслевые скоринговые модели, также на 25% будет сокращена выдача невозвратных кредитных продуктов.

Эта тенденция имеет потенциал для управления радикальными преобразованиями в области научных исследований, инноваций и маркетинга.

Финансовые учреждения являются активными экспериментаторами в использовании Больших данных,

так Capital One, продолжает совершенствовать свои методы для сегментирования клиентов по кредитным картам и для формирования предложения для отдельных профилей рисков. В многофункциональных группах компании финансовых аналитиков проводят более 70 000 тестов каждый год, экспериментируя с комбинациями сегментов рынка и новыми продуктами.

Государственный сектор является не только важным пользователем данных, но и основным их источником. Более широкий доступ к эффективному использованию информации государственного сектора (PSI), как это предусмотрено в Рекомендации 2008 Совета Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) приняла ОЭСР по PSI, могут создавать выгоды во всей цифровой экономике. Экспертиза 23 крупнейших правительств Европы показала, что один источник данных потенциально экономит затраты на 18% — 22%, с потенциалом ускорения роста ежегодной производительности на 0,5% в течение следующего десятилетия.

Ведущие аналитики в сфере цифровой экономики называют 4 сферы, где раскрытие потенциала Больших данных позволит получить максимальный экономический эффект в современном развитии государства в целом: интернет-реклама, коммунальные услуги, логистика и транспорт, государственное управление.[1]

Преимущества, которые Большие данные могут создавать в этих секторах, включают:

- ◆ развитие новых товаров и услуг на основе передачи данных;
- ◆ улучшение производства или доставки процессов;
- ◆ улучшение маркетинга (путем предоставления целевых рекламных объявлений и персонализированных рекомендаций);
- ◆ новые организационные и управленческие подходы или значительное совершенствование процесса принятия решений в рамках существующей практики;
- ◆ расширение научных исследований и развитие.

Скорость, с которой данные генерируются, доступ, обработка и анализ также важны в качестве характеристик Больших данных при цифровизации экономики. [3]

Три свойства — объем, скорость и разнообразие — рассматриваются как три основных характеристики больших объемов данных и обычно упоминаются как три V (volume, velocity, variety), тем не менее, это технические свойства, которые зависят от эволюции хранения данных и технологии их обработки. Значение также имеет четвертое «V — value», которое связано с увеличением социально-экономического значения, которое будет

получено с использованием больших объемов данных, это экономический потенциал и социальное значение, которое, в конечном счете, мотивирует накопление, обработку и использование данных. Авторы многих исследований [7] считают, что готовность к применению технологии Больших данных в экономике складывается из четырех составляющих: накопленные данные, адаптация технологий, отлаженные процессы и персонал. Успех компании в области Больших данных в равной степени зависит от зрелости компании во всех этих областях, включая цифровизацию экономики.

Проблемы, вызванные ускорением технологических инноваций, развитием цифровой экономики, достигли нового уровня сложности и масштаба — сегодня ответственность за кибербезопасность в организациях больше не является обязанностью главного сотрудника по безопасности, а затрагивает всех. Сегодня все компании претерпевают трансформационную цифровизацию своих отраслей, что открывает новые рынки. Лидеры кибербезопасности должны взять на себя более сильную и стратегическую руководящую роль. Эта новая роль неотъемлемо связана с необходимостью выйти за рамки роли наблюдателей нормативных требований.

Сегодня командам по информационной безопасности необходимо сотрудничать со многими внутренними группами и разрабатывать общее видение, цели и KPI, чтобы обеспечить соблюдение сроков при предоставлении клиентам высоконадежного и удобного в использовании продукта, что в свою очередь дает дальнейшее развитие цифровизации экономики. [5]

Индивидуальные тренинги, стимулирование сотрудников, формирование элементарных знаний в области безопасности и применение санкций в отношении повторных преступников могут помочь развитию культуры кибербезопасности. [12]

Как неотъемлемая часть на успех современного бизнеса, и цифровой экономики, кибербезопасность имеет прямое влияние на деловую репутацию, стоимость акций, выручка, отношения с клиентами и время выхода продукта на рынок.

Аналитическая компания «Gartner» [10] опубликовала результаты опроса представителей розничной торговли от 2018 года на предмет их планов по использованию технологий дополненной и виртуальной реальности. [6] Общие результаты, следующие:

- ◆ 5G станет главным драйвером развития дополненной и виртуальной реальности в ритейле;
- ◆ К 2020 году 46% опрошенных розничных компаний планирует использовать решения дополненной и виртуальной реальности, чтобы

соответствовать требованиям клиентов по обслуживанию;

- ◆ К 2020 году 100 миллионов покупателей будут совершать покупки через дополненную реальность на торговых точках и через интернет, если экстраполировать опрос на весь рынок.[7]

Развитие экономических инноваций в компаниях так же идет за счет инвестиций в более широкий ряд нематериальных активов, от программного обеспечения и Больших данных до дизайна, фирм с сотрудниками, обладающими конкретными навыками, и новых организационных процессов, основанные на знаниях.[9]

Слияние нескольких направлений, в том числе растущей социально-экономической деятельности в Интернете (через интернет-сервисы, такие как социальные сети, электронную коммерцию, электронное здравоохранение и электронное правительство) и снижение стоимости сбора, хранения и обработки данных, приводят к производству и использованию огромных объемов данных, которые, как было отмечено выше, называются «Большие данные» (Big Data).

Данные обрабатываются и передаются круглосуточно по всему миру, в сочетании с мощным анализом данных, Большие данные предлагают перспективу значительного создания стоимости, социальных благ и повышения производительности труда. [8]

Ведущие эксперты в процессе развития цифровой экономики, выделяют следующие факторы роста данных:

1. слияние технологических разработок, в частности, увеличение повсеместного широкополосного доступа в Интернет, рост интеллектуальных устройств и смарт-ИКТ приложений, таких как «смарт-счетчиков» и «смарт-транспорта» на основе сенсорных сетей;
2. большое снижение стоимости доступа в Интернет в течение последних 20 лет;
3. снижение затрат на хранение данных приводит к тому, что данные могут храниться в течение длительного времени, а может и бесконечно;
4. инструменты для обработки становятся все более мощными, сложными, повсеместными и недорогими, что позволяет данные легко найти и связать.

Сегодня в условиях цифровизации экономики, это могут делать не только правительства и крупные корпорации, но и многие другие среднего сегмента компании. Облачные вычисления играют значительную роль в увеличении хранения данных и мощности переработки при переходе в цифровую экономику. Программное

обеспечение с открытым исходным кодом (OSS), которое охватывает полный спектр решений, необходимых для больших объемов данных и Интернета вещей, в том числе хранения, обработки и аналитики, также внесли свой значительный вклад, чтобы сделать большие аналитические данные доступными для более широких слоев населения в процессе цифровизации экономики.

Потоки данных через публичные и частные сети могут улучшить качество статистики и могут создавать близкие к реальному времени доказательства для выработки политики в таких областях, как цены, занятость, экономическое производство и развитие, а также демография. Там, где ключевые слова связаны с конкретными темами, например, безработица, Google Insights может обеспечить индикаторы в режиме реального времени для измерения и прогнозирования тенденций безработицы. Проект «Миллиард цен», например, собирает информацию о ценах через Интернет, чтобы вычислить ежедневный онлайн индекс цен и оценить годовую и месячную инфляцию. Более полумиллиона цен на товары (не услуги) собирается ежедневно с таких ресурсов, как Amazon.com. Это не только в пять раз больше, чем собирает Правительство США, но и дешевле, так как информация не собирается исследователями, которые посещают тысячи магазинов, как это осуществляется для традиционной статистики по инфляции. Кроме того, в отличие от официальных цифр, которые публикуются ежемесячно с отставанием на недели, онлайн индекс цен обновляется ежедневно с отставанием всего в три дня.

Использование данных может существенно отличаться в разных секторах экономики, в некоторых из них данные используются более интенсивно, чем в других. Согласно [7] уровень интенсивности использования Больших данных (измеряется как среднее количество данных в компании) является самым высоким в области финансовых услуг (в том числе в сфере ценных бумаг, инвестиционных услугах и банковских услугах), в СМИ, коммунальных услугах, в государственном секторе и дискретном производстве.

Цели использования Больших данных:

- ◆ для создания новых видов продукции (товаров и услуг);
- ◆ для оптимизации или автоматизации производства, процесса.

Такие данные могут занимать центральное место в новых организационных и управленческих подходах — для повышения научных исследований и разработок в цифровизации экономики.

Основной вопрос, который приходится сейчас решать на ИТ уровне, это интеграция различных приложе-

ний в рамках сквозных бизнес-процессов, именно поэтому сейчас актуальна технология RPA (Robotic process automation), которая позволяет «склеивать» внутренние и внешние приложения, а также микросервисная архитектура, которая позволяет уйти от монолитных приложений в ИТ-архитектуре.

Переход части ИТ-приложений в облако — процесс неизбежный, а интеграция с собственными внутренними ИТ-приложениями будет все сложнее при большом количестве изменений в бизнес-процессах. Поэтому, на дальнем горизонте планирования можно ожидать появления экосистем на корпоративных рынках ИТ-прило-

жений, где между участниками экосистемы интеграция будет преднастроена.

В заключении следует отметить, что переход к цифровым бизнес-процессам вынуждает компании пересмотреть методы поиска сотрудников, которые занимаются решением задач в области кибербезопасности, используя при этом, Большие данные. Портал TechTarget приводит советы экспертов Gartner, для привлечения ИБ-директорам (chief information security officer, CISO) подходящих кандидатур, а также дают анализ о цифровой трансформации, меняющая роль традиционных ИБ-специалистов. [10]

ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика, управляемая большими данными// <https://oecd-russia.org/analytics/ekonomika-upravlyaemaya>
2. Цифровая экономика России// <http://www.tadviser.ru/index.php/>
3. Роль больших данных в цифровой экономике// <http://digital-economy.ru/mneniya/rol-bolshikh-dannykh-v-tsifrovoj-ekonomike>
4. Осведомленность сотрудников в вопросах ИБ// https://pikabu.ru/story/osvedomlennost_sotrudnikov_v_voprosakh_ib_6470954
5. Показатели КРП для информационной безопасности// <https://vk-it.com/pokazateli-kpi-dlya-informatsionnoj-bezopasnosti>
6. Gartner назвал самые востребованные технологии 2018 года// <https://zen.yandex.ru/media/id/5b1a4e3657906a01b9912c36/gartner-nazval>
7. Приоритетные области применения// <https://holographica.space/articles/center-nti-vr-ar-22835>
8. Управление знаниями// <https://law-journal.hse.ru/data/2017/06/26/1116312648/>
9. Пять факторов успеха инноваций и роль в них государства// <https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d64eca59a79473061127d63>
10. Gartner: цифровая трансформация требует ИБ-специалистов нового типа// <https://www.itweek.ru/security/article/detail.php?ID=208405>
11. Экономика, управляемая большими данными// <https://oecd-russia.org/analytics/ekonomika-upravlyaemaya-bolshimi-dannyimi.html>
12. Базы данных// <https://finfocus.today/sfery-primeneniya-blokchejna.html>

© Догучаева Светлана Магомедовна (sv-doguchaeva@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Финансовый университет при Правительстве РФ