

## КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ВОПРОСАХ ЭКОНОМИКИ

М. Ишанкулиева<sup>1</sup>, Г. Туркменова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
Туркменистан, г.Ашхабад, ул. Баба Аннанова, 136  
komekow1995@mail.ru

*В данной статье отмечается значение технологий больших данных в экономике, ее влияние на развитие предпринимательского бизнеса как на микро- так и на макро- уровне. Анализируется рост объема данных, сопровождающийся появлением аппаратного и программного обеспечения. Рассмотрен опыт использования технологий BigData в экономике.*

*Ключевые слова: инновации, экономика, большие данные, технологии, предпринимательство.*

## THE CONCEPT OF BIG DATA TECHNOLOGY AND ITS IMPORTANCE IN ECONOMIC ISSUES

M. Ishankiliyeva<sup>1</sup>, G. Turkmenova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Turkmen State Institute of Architecture and Construction  
Turkmenistan, Ashgabat, st. Baba Annanov, 136  
komekow1995@mail.ru

*This article notes the importance of big data technologies in the economy, its impact on the development of entrepreneurial business at both the micro and macro levels. The growth of data volume, accompanied by the emergence of hardware and software, is analyzed. The experience of using BigData technologies in economics is considered.*

*Keywords: innovation, economics, big data, technology, entrepreneurship.*

При формировании информационного общества в различных отраслях экономики создается и собирается множество различных типов данных. В промышленности и бизнесе поток технологических, аудио- и видеоданных, необходимых для управления предприятиями, постоянно растет. Постоянно появляются новые услуги, основанные на использовании информационных и коммуникационных технологий. Спрос на информационные продукты и услуги постоянно увеличивается благодаря развитию Интернета, социальных сетей, видео-, голосовых и геолокационных сервисов. Чтобы предлагать такие услуги клиентам, предприятиям необходимо анализировать большие объемы данных из различных источников. В результате собранные данные становятся стратегически важным активом для государственных органов и государственных, телекоммуникационных, интернет-компаний, банков, ритейлеров, энергетики, ЖКХ и коммунальных услуг, эффективность управления которыми во многом зависит от результатов их деятельности. Рост объема данных сопровождается появлением аппаратного и программного обеспечения, способного быстро обрабатывать большие объемы данных, а также существенным снижением затрат на сбор, обработку, хранение и передачу данных. В результате сочетания этих двух процессов – необходимости бизнеса обрабатывать и хранить большие объемы данных и появления технических средств, способных быстро обрабатывать такие данные с небольшими затратами – одним из наиболее интересных и перспективных направлений является развитие появились сервисы под названием Big

Data. Хотя опыта практического использования больших данных в сфере услуг не так много, интерес к проектам в этой сфере постоянно растет. Собран положительный опыт успешного использования масштабных информационных технологий инновационными компаниями для решения различных задач, таких как повышение конкурентоспособности, создание новых услуг и улучшение управления взаимоотношениями с клиентами.

В последние годы человечество начало создавать больше информации, чем собственная история. Ежегодно объем данных увеличивается в среднем на 40 %. Все это обусловлено появлением нового аппаратного и программного обеспечения для поиска, анализа, обработки и хранения крупномасштабных данных. Поскольку стоимость хранения данных снизилась, появилась возможность хранить и анализировать большие объемы данных. С другой стороны, человеческий мозг не может обрабатывать такие большие объемы информации со скоростью компьютера.

Большие данные (от английского слова BigData) — это набор методов, инструментов и подходов для обработки крупномасштабных, структурированных и неструктурированных данных, появившийся в конце 2000-х годов. Поэтому под термином BigData следует понимать не конкретные крупномасштабные данные, а методы их обработки, то есть методы, позволяющие индивидуально обрабатывать информацию. Эти методы можно применять не только к крупномасштабным данным (например, содержащим все страницы Интернета), но и к мелкомасштабным данным. Некоторые из источников данных, необходимых для больших методов обработки данных:

- записи поведения пользователей в сети Интернет;
- GPS-сигналы от автобусов для транспортных компаний;
- информация об операциях всех клиентов банка;
- информация обо всех крупных прямых сделках и т. д. По данным McKinsey&Company, существует 4 основных способа использования BigData в экономике:
- создание четкой информации;
- принятие математически обоснованных управленческих решений;
- ускорение принятия решений за счет комплексной аналитики;
- разработка следующего поколения товаров и услуг.

Большие данные – это не конкретный объем данных или даже сами данные, а методы и процессы, обеспечивающие распределенную обработку данных. Эти методы можно применять как к большим наборам данных (например, содержимому всех страниц Интернета), так и к небольшим сайтам.

Количество источников данных быстро растет, а это значит, что растет спрос на технологии обработки данных. Исходя из определения больших данных, можно отметить основные принципы работы с такими данными:

– **принцип горизонтального роста.** Поскольку объем данных может быть большим, любая система, предполагающая крупномасштабную обработку данных, должна быть масштабируемой. Объем данных увеличился в 2 раза. – количество мощности устройств в кластере увеличилось в 2 раза и все продолжило работать;

– **выносливость.** Например, команда Yahoo! Hadoop имеет более 42 000 машин (аппаратного обеспечения). Некоторые из этих машин могут выйти из строя. Крупномасштабные операции с данными должны учитывать различные сбои, перерывы и избегать любых дефектов;

– **местоположение данных.** В больших распределенных системах данные распределяются по большому количеству устройств. Если данные физически расположены на одном сервере и обрабатываются на другом, затраты на передачу данных могут превышать затраты на обработку. Поэтому одним из наиболее важных принципов проектирования решений BigData является принцип локальности данных.

Все современные инструменты обработки больших данных следуют этим трем принципам. Чтобы следовать им, необходимо изобретать и развивать различные методы и парадигмы инструментов интеллектуального анализа данных.

MapReduce – это модель распределенной обработки данных, разработанная Google для обработки их больших объемов на кластерах компьютеров. MapReduce предполагает, что данные организованы в несколько записей. Их обработка происходит в 3 этапа:

- фаза карты. На этом этапе входящие данные принимаются и обрабатываются пользователем. На этом этапе данные выполняют функцию «фильтрации»;
- перетасуйте круг. Данные, генерируемые в этой системе, собираются в каждой системе по ключам. Размещаются в соответствующем разделе по клавишам;
- этап «Сокращение». Агрегированная информация о ключах и разделах передается в необходимые сеансы, что позволяет эффективно использовать их.

Таким образом, большие данные – это сложный и разнообразный набор данных, который представлен в «сыром виде» (необработанном виде) и требует предварительного анализа для извлечения из него ценных свойств. Анализ больших данных начинается со сбора данных.

Информация собирается отовсюду, с различных устройств: смартфонов, банковских карт, программного обеспечения, чипов в автомобилях и т. д.

Большие данные объединяют актуальную и точную информацию из нескольких источников для лучшего описания рыночных условий. Анализируя данные и поисковые запросы из медиасетей, компании оптимизируют свои стратегии цифрового маркетинга и потребительский опыт. Например, информация обо всех объявлениях конкурентов позволяет менеджерам компании предложить более выгодный персонализированный подход к клиенту. Компании, государственные учреждения, поставщики медицинских услуг, финансовые и академические учреждения и другие используют технологии больших данных для улучшения качества обслуживания клиентов [1].

Технология стала более активной на рынке бизнес-аналитики с 2012 года, когда компания запустила Google BigQuery – облачный сервис для аналитики BigQuery. Год спустя его интегрировали в Google Analytics Premium. Google недавно представил Cloud Bigtable, масштабируемую облачную службу баз данных.

Почему большие данные важны в маркетинге? Анализ данных компании открывает несколько возможностей:

- более тщательно и быстро знакомиться с клиентами;
- быстрое изучение конкурентов и их подходов;
- понимание данных (количественных), касающихся экономических показателей бизнеса.

В конечном итоге анализ больших данных приведет к новым знаниям и аналитике, которые снизят затраты на маркетинг и увеличат продажи. К преимуществам использования этой технологии в маркетинге относятся:

- максимальная персонализация рекламных сообщений;
- прогнозирование реакции потребителей на маркетинговые сообщения;
- создание точных портретов целевых потребителей;
- увеличение продаж, повторные продажи, брендинг;
- определение причин популярности товаров и востребованной продукции;
- улучшение продуктов и услуг, повышение лояльности клиентов;
- улучшение качества обслуживания;
- снижение мошенничества;
- снижение затрат на взаимодействие с поставщиками и покупателями.

Кроме того, с помощью специальных служб технологии масштабного анализа данных любой отдел маркетинга, включая средние и малые предприятия, избавляется от необходимости установки и обслуживания дорогостоящего оборудования, привлечения и удержания дополнительных специалистов.

Внедрение технологии BigData имеет большое значение для облегчения работы предприятий за счет обеспечения прозрачности и доступности информации для управления,

выражения прогнозов, анализа поведения пользователей или некоторых других более совершенных аналитических методов, которые могут быть результатом данных или, в некоторых случаях, определенного количества данных.

#### Список использованных источников

1. Неправский, А. А. Особенности внедрения и использования Big Data в различных областях деятельности / А. А. Неправский // От идеи к воплощению: сб. науч. ст. уч-в конф.; Минск, 1–2 апреля 2016 г. / Ковчег; сост. В. Н. Кривцов, Н. Н. Горбачев. – Минск, 2016. – С. 56–68.
2. Моррисон, А. Большие Данные: как извлечь из них информацию. Технологический прогноз / А. Моррисон // Ежеквартальный журнал. – 2010. – № 3. – С. 22–29.
3. Банько, Ю. А. Современные компьютерные угрозы: что реально угрожает бизнесу? / Ю. А. Банько, А. М. Кокорева, науч. рук. И. П. Михнев // Приоритетные направления развития образования и науки: Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары, 24 дек. 2017 г. / ЦНС Интерактив плюс; редкол.: О. Н. Широков [и др.] – Чебоксары, 2017. – С. 169–171.
4. Big Data: проблема, технология, рынок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://compress.ru/Article.aspx?id=22725>. – Дата доступа: 10.03.2018.

#### References

1. Nepravskij, A. A. Osobennosti vnedreniya i ispol'zovaniya Big Data v razlichnyh oblastyah deyatel'nosti / A. A. Nepravskij // Ot idei k voploshcheniyu: sb. nauch. st. uch-v konf.; Min-sk, 1–2 aprelya 2016 g. / Kovcheg; sost. V. N. Krivcov, N. N. Gorbachev. – Minsk, 2016. – S. 56–68.
2. Morrison, A. Bol'shie Dannye: kak izvlech' iz nih informaciyu. Tekhnologicheskij prognoz / A. Morrison // Ezhekvartal'nyj zhurnal. – 2010. – № 3. – S. 22–29.
3. Ban'ko, Yu. A. Sovremennye komp'yuternye ugrozy: chto real'no ugrozhaet biznesu? / Yu. A. Ban'ko, A. M. Kokoreva, nauch. ruk. I. P. Mihnev // Prioritetnye napravleniya razvitiya obrazovaniya i nauki: Materialy IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Cheboksary, 24 dek. 2017 g. / CNS Interaktiv plus; redkol.: O. N. SHirokov [i dr.] – CHEboksary, 2017. – S. 169–171.
4. Big Data: problema, tekhnologiya, rynek [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://compress.ru/Article.aspx?id=22725>. – Data dostupa: 10.03.2018.

© Ishankuliyeva M., Turkmenova G., 2023

УДК 33.33

### ЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Г. Мырадова<sup>1</sup>, А. Сапаров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
Туркменистан, г. Ашхабад, ул. Баба Аннанова, 136  
[komekow1995@mail.ru](mailto:komekow1995@mail.ru)

*В данной статье рассмотрено и проанализировано быстрорастущее воздействие инноваций в экономике. В результате ускорения экономических движений и глобализации мировой экономики инновационная работа также подвергается определенным изменениям*

*Ключевые слова: инновации, экономика, прогресс, рост, анализ.*