

Big Data в финансовом анализе: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ТРЕНДЫ



Владимир Терешин,
главный юрист отдела
корпоративной практики,
управления и финансов
АО «КЦ Мангазея», участник
научно-образовательного
кластера «Финансовый анализ
и инвестиционные стратегии»
Финансового университета
при Правительстве РФ;
tereshinva@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению предпосылок возникновения такого феномена в области информатики, как Big Data, определению его количественных и качественных характеристик, исследованию методов и принципов работы с большими массивами данных. Выделены как положительные, так и отрицательные стороны этой категории информации, проанализированы риски, связанные с ее несовершенством. Исследование базируется на взаимосвязи со сферой финансового анализа и показывает влияние управленческих решений, принятых на его основе с использованием Big Data, как на само предприятие, так и на отдельные отрасли экономики, в которых оно осуществляет предпринимательскую деятельность. Приобретение необходимых навыков и приемов обработки больших данных позволит не только обезопасить организацию и экономические сферы общества, но и выйти на совершенно иной качественный уровень аналитики, что также способно внести вклад в российскую науку.

Ключевые слова: большие данные, обработка данных, безопасность и конфиденциальность данных.

Для цитирования: Терешин В. Big Data в финансовом анализе: новые горизонты и тренды // Наука и инновации. 2025. №4. С. 40–42.

<https://doi.org/10.29235/1818-9857-2025-4-40-42>

По мере развития современных технологий мы сталкиваемся с все более возрастающими объемами информации, которые в конечном итоге трансформируются в такое явление, как Big Data (большие данные). В настоящем исследовании предпринята попытка ответить на вопрос, предоставляет ли эта технология новые возможности (открытие новых горизонтов) в области финансового анализа на предприятии или она несет больше рисков и к ней стоит относиться с долей скептицизма.

В докладе для общественных консультаций «Использование больших данных в финансовом секторе и риски финансовой стабильности» Банк России отметил распространение применения технологий обработки больших данных в указанном сегменте и высказал опасение относительно опосредованных рисков с использованием этих технологий. В частности, было подчеркнуто, что они могут иметь существенные последствия для финансового рынка страны в целом [1]. В этой связи рассмотрим тенденции использования больших данных в этой сфере для того, чтобы подтвердить или опровергнуть опасения главного системного финансового регулятора.

С развитием цифровизации современного общества практически любая информация обрела вид данных преимущественно в электронной форме, неуклонно возрастающий объем которых значительно усложняет их обработку. Чтобы не потерять из виду часть информации, правильно ее сгруппировать и провести необходимые операции, разрабатываются специальные алгоритмы работы, одним из которых является Big Data. Их особенность в том, что они представляют собой структурированный и неструктурированный массив, возникающий в результате сложного компьютерного моделирования объектов и различных процессов. В широком смысле они выступают не сугубо технической составляющей, а скорее социально-экономическим феноменом, связанным с появлением возможностей проводить аналитическую работу с огромными объемами информации применительно к проблемным областям. Поскольку большие данные прочно вошли в нашу жизнь, особенно в бизнес-среду, на повестке дня специалистов в области финансов стоят не только знания сугубо финансовые, но также и технические навыки по работе с ними. Для того

чтобы структурировать такие потоки, на предприятиях стремятся внедрить различные технологии, упрощающие работу финансистов по ручной обработке этих данных. Не менее актуальна выборка из массива той их части, которая пригодна для аналитики и построения финансовых и управленческих моделей, на основании которых в компании будут приниматься управленческие решения.

Термин Big Data был введен в 2008 г. американским ученым, директором Коалиции за сетевую информацию (CNI) Клиффордом Линчем [2]. Он первым описал это понятие через призму величины объемов обрабатываемых данных. Для отнесения информации к такой категории необходимо выделить ее характеристики, в качестве которых выступает «феномен трех V»:

- **volume** (англ. – «объем») – величина физического объема данных;
- **velocity** (англ. – «скорость») – взаимосвязь скорости получения новых данных, быстроты их обработки и получения итогового результата при сохранении его высокой точности;
- **variety** (англ. – «многообразие») – возможность одновременной обработки структурированных и неструктурированных массивов данных [3].

Имея представление о количественных и качественных характеристиках Big Data, можно сформулировать содержание этого термина как массив структурированных и неструктурированных данных большого объема; получение, обработка и ее результат происходят на высокой скорости при сохранении большой точности результатов.

В современных реалиях существует тенденция добавления к вышеуказанной триаде еще двух V:

- **veracity** (англ. – «достоверность») – данные в составе большого массива информации могут содержать такие недостатки, как неточности и пробелы, сильно мешающие их анализу и обретающие статус противоречивости;
- **value** (англ. – «ценность») – показатель скорости извлечения пользы из массива данных.

Трендом в использовании Big Data является стремление бизнеса применять большие массивы информации для более качественной выборки тех сведений, на которых будет строиться финансовый анализ, что, в свою очередь, повысит конкурентоспособность и эффективность компании в отрасли. Данные перестают быть фоном бизнес-деятельности и становятся жизненно важным активом [3]. Кроме того, они выступают в качестве обширного источника информации, все более приближающегося к глобальному масштабу. Big Data позволяет финан-

систам выйти на новые горизонты возможностей, среди которых:

- *разработка и совершенствование систем контроля показателей эффективности работников и проектов (KPI);*
- *повышение результативности мониторинга рисков, как внутренних, так и внешних;*
- *прогнозирование развития эффективности бизнеса и его отраслей [4].*

Важной областью использования технологии больших данных в финансовом анализе является прогнозирование затрат предприятия. Для этого необходимо проанализировать будущие расходы со ссылкой на исторические данные при учете текущей динамики. Разработка точных моделей благодаря учету широкого перечня важных факторов, например учет прошлого опыта, тенденций рынка и внутренних бизнес-активностей, действительно выводит на новые горизонты сферу финансового анализа. Благодаря исследованию этих факторов у предприятия появляется возможность наиболее корректно установить важнейшие статьи расходов и вовремя предвидеть наступление изменений в их модели.

Стоит отметить и область предотвращения затрат: следует своевременно принять меры по их сокращению без причинения ущерба ключевым бизнес-процессам. Здесь Big Data призвана оказать незаменимую помощь в определении потенциальных сфер снижения расходов путем оптимизации внутренних процессов предприятия. Для рассматриваемых целей может быть применен, например, анализ данных о проведении закупочных процедур компании или о поведении и предпочтениях потенциальных клиентов. Благодаря получению актуальной информации, касающейся таких факторов, субъект может выявить, какие его товары или услуги стали менее востребованы покупателями, и снизить или прекратить их выпуск для сокращения производственных расходов.

Несмотря на очевидные плюсы, вытекающие из использования больших данных, они несут в себе и существенные риски и проблемы, из-за чего многие предприятия все еще со скептицизмом относятся к внедрению в своих процессах этой технологии.

Первая проблема кроется в объеме обрабатываемой информации, из-за чего традиционные хранилища данных становятся недостаточными, а новые – дорогостоящими и сложными в обслуживании. Устранить этот пробел можно путем внедрения масштабных облачных решений хранения данных, что способно помочь в управлении их большими объемами. Такая организация является

гибким вариантом, причем требуемый размер хранилища можно расширить по мере возрастания у организации таких потребностей.

Вторая немаловажная проблема – обеспечение точности и качества данных. Использование для финансового анализа недостоверной информации способно существенно снизить общий уровень результата аналитики, а также важного управленческого решения, основанного на ней, чем может причинить большой ущерб деятельности компании. Объективность данных может быть нарушена из-за ошибок при первоначальном вводе, редактировании, удалении устаревших сведений, а также их несоответствия и неточности. Эту проблему можно решить с помощью внедрения систем управления, обладающих высокой надежностью, устанавливающих стандарты качества контента, определяющих политику организации в области обработки финансовых и корпоративных материалов большого объема, проведение их регулярного аудита и устранение возможных рисков.

Третья проблема обусловлена необходимостью обеспечения безопасности и конфиденциальности данных. Для ее решения следует ввести комплексную систему защиты, включающую внедрение шифрования, контроль доступа и проведение регулярных аудитов на предмет охраны контента от неправомерной передачи и распространения. Также корпорациям необходимо быть в курсе предъявляемых регулятором современных требований, касающихся этой сферы.

Четвертой проблемой является интеграция Big Data. В большинстве случаев данные берутся из различных источников. Нередки случаи, когда огромную величину составляет само число этих источников, часть из которых может быть построена на устаревшей системе обработки информации без учета современных требований к скорости и качеству процессов. Изолированные хранилища, данные в которых хранятся без возможности реализации легкого доступа, еще больше усложняют процесс их объединения, что в конечном итоге приводит к неэффективности и неполноте проведенного на основании таких сведений финансового анализа. Чтобы избежать этого, стоит внедрить на предприятии архитектуру микросервисов, которая поможет упростить обработку данных благодаря разделению громоздкого программного обеспечения на более мелкие сервисы, обладающие большими возможностями по их интегрированию в общую систему [5, 6].

В заключение необходимо отметить, что технологии обработки больших массивов данных неуклонно пополняются быстрорастущими решениями, применяемыми для проведения финансового анализа пред-

■ **Summary.** This work is devoted to the study of the prerequisites for the emergence of such a phenomenon in the field of working with information as Big Data, the definition of its quantitative and qualitative characteristics, the study of methods and principles of working with large amounts of data. Both the positive and negative sides of this category of information are highlighted, and the risks associated with its imperfection are analyzed. The study is based on the relationship with the field of financial analysis, and shows the impact of management decisions based on it using Big Data, both on the work of the enterprise and on individual sectors of the economy in which it carries out business activities. Acquiring the necessary skills and techniques for processing big data will not only secure the organization and the economic spheres of society, but also reach a completely different qualitative level of analytics, which can also contribute to Russian science.

■ **Keywords:** big data, data processing, data security and confidentiality.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2025-04-40-42>

приятия, и позволяют эффективно бороться с существующими рисками. При их снижении и достижении комфортного уровня все больше возрастает привлекательность в использовании технологий Big Data. Такие новые горизонты создают и новые вызовы для специалистов финансового анализа, современное обучение которых должно строиться не только в области сугубо финансовой, но также затрагивать актуальные методы работы с большими массивами информации, что отвечает как стандартам образования, так и требованиям рынка. В основу такого образования должно быть положено использование актуальных источников, эффективных методик работы с Big Data, применение в аналитических исследованиях совокупности различных видов анализа, в том числе математического, вероятностного, стратегического и статистического. Освоение указанных технологий позволит задать более высокую планку качества знаний, повысит эффективность финансовых департаментов компаний и конкурентоспособность предприятий. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Использование больших данных в финансовом секторе и риски финансовой стабильности / Доклад для общественных консультаций. Банк России // https://cbr.ru/Content/Document/File/131359/Consultation_Paper_10122021.pdf.
2. Lynch C. Community cleverness required // Nature journal. 2008. Vol. 455, №7209 // <https://www.nature.com/articles/455001a>.
3. Будущее Big Data: к 2025 г. 60% мировых данных будет создавать бизнес // <https://www.forbes.ru/tehnologii/341869-budushchee-big-data-k-2025-godu-60-mirovyh-dannyh-budet-sozdavat-biznes?ysclid=m3mvmn2ci2518653585>.
4. Big Data in Finance: Benefits, Use Cases, & Examples / Turing // <https://www.turing.com/resources/big-data-in-finance>.
5. Navigating the Top 11 Big Data Challenges in 2024! / The ECM Consultant // <https://theecmconsultant.com/big-data-challenges/#:~:text=Typical%20big%20data%20challenges%20include,automation%20and%20complex%20data%20analysis>.
6. А.В. Макшанов, А.Е. Журавлев, Л.Н. Тындыкарь. Большие данные. Big Data. Учебник для вузов / 3-е изд., стер. – СПб., 2023.

Статья поступила в редакцию 03.12.2024 г.