



Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности

Сайт журнала:

<http://www.openaccessscience.ru/index.php/ijcse/>



УДК 004.6

## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДАННЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ

<sup>1</sup> Коробейников В.С., Никульников Н.В.

ФГБОУ ВО "ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ", Самара, Россия (443010, Самарская область, город Самара, ул. Льва Толстого, д.23), e-mail: <sup>1</sup>vlad.k.k78@gmail.com

Управление качеством данных является важнейшей составляющей эффективного управления данными, без которого внедрение и использование технологий обработки больших данных несет большие риски и потери компаниям финансового сектора. Соблюдение принципов управления качеством данным позволяет снизить системные, регуляторные и модельные риски.

Ключевые слова: Принципы управления качеством данных; качество данных; большие данные; модельный риск; системный риск.

## PRINCIPLES OF DATA QUALITY MANAGEMENT IN THE USE OF BIG DATA TECHNOLOGIES IN THE FINANCIAL SECTOR

<sup>1</sup> Korobeinikov V.S., Nikulnikov N.V.

VOLGA REGION STATE UNIVERSITY OF TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATICS, Samara, Russia (443010, Samara, Leo Tolstoy St., 23), e-mail: <sup>1</sup>vlad.k.k78@gmail.com

Data quality management is a crucial component of effective data management, without which the implementation and use of big data processing technologies carry significant risks and losses for financial sector companies. Adhering to data quality management principles enables the reduction of systemic, regulatory and model risks.

Keywords: principles of data quality management; data quality; big data; model risk; systemic risk.

Финансовый сектор претерпевает революцию под влиянием технологических инноваций. Технологии обработки больших данных предоставляют финансовым учреждениям возможности для анализа большого объема информации и повышение уровня автоматизации. Анализ данных позволяет выявить эффективные методы управления ресурсами, улучшить процессы обработки транзакций, оптимизировать внутренние бизнес-процессы и улучшить управление рисками. Опрос Банка России, проведенный летом 2021 года, показал, что использование данных технологий характерно и для российского финансового рынка [3]. Кроме преимуществ большие данные могут нести в себе ряд рисков, связанных, в том числе с неэффективным управлением данными: регуляторный риск, системный риск, модельный риск, риск дискриминации потребителей и риск критической

---

концентрации поставщиков данных, репутационные риски из-за возможных крупных утечек персональных данных.

Эффективное управление данными включает присутствие комплекса тщательно структурированных и согласованных процессов, которые позволяют использовать данные на пользу организации в соответствии с ее стратегическими целями. Управление данными включает разработку решений по использованию информационных систем, поддержку надежного хранения и безопасного доступа к данным, определение целевого использования данных, обеспечение соответствия данных целям применения и потребностям бизнеса. При этом данные должны быть достоверны, восстанавливаемы и контролируемы, то есть иметь высокое качество. Некачественные данные несут в себе риски и служат катализатором негативных последствий, таких как:

- Падение оборота и выручки;
- Убытки вследствие ошибочных бизнес-решений на основе некачественных данных;
- Некорректная оценка риска;
- Неправильная оценка платежеспособности клиента при проведении кредитного скоринга.

Проблемы с качеством данных могут возникать во всех организациях поскольку идеальных бизнес-процессов и практик управления данными нет. Для внедрения и обеспечения комплексного подхода к контролю за качеством данных требуется команда по реализации программы качества данных, которая также отвечает за привлечение к участию дата инженеров и экспертов со стороны бизнеса. Качество данных зависит от всех кто работает с данными, а не только от экспертов в области управления данными. Среди основных целей программы качества данных выделяют:

- Управляемый подход к обеспечению соответствия данных для целей применения;
- Определение стандартов и механизмов контроля качества данных как составной части жизненного цикла данных;
- Внедрение процессов мониторинга и учета уровня качества данных;
- Проведение процедур повышения качества данных.

Требования к качеству данных зависят от цели их применения и потребностей потребителя данных, так данные для одних задач могут быть неприменимы и считаться низкокачественными, а для других целей приемлемы. При этом не всегда ожидания в отношении качества данных известны и могут включать в себя специфические требования, а также могут достаточно быстро меняться ввиду потребности в данных и приоритетов бизнеса, которые зависят и от требований финансового регулирующего органа. На основе руководства знаний по управлению данными ассоциации управления данными (DAMA) [4], определены следующие принципы, на которые следует ориентироваться программам управления качеством данных:

**1. Критичность.** Данные должны быть приоритизированы по уровню критичности и риску, возникающему в случае использования некачественных данных. Чем критичнее данные, тем большее внимание они требуют;

2. **Управление жизненным циклом.** Качество данных должно быть составной частью на протяжении всего жизненного цикла данных;

3. **Предупреждение.** Необходимо предупреждать появления ошибок и дефектов в данных, проводить профилактику по выявлению ошибок на этапе их появления;

4. **Устранение первопричин.** Необходимо искать и устранять проблемы с качеством данных на уровне их истинных причин, а не симптомов. Часто проблемы с качеством данных возникают из-за проблем с точностью данных, в ошибках алгоритмов и на этапе заполнения данных в систему;

5. **Контроль.** Данные должны быть контролируемыми, а руководство данными направлено на создание данных высокого качества;

6. **Управление на основе стандартов (standards-driven).** Владельцы, разработчики и потребители данных на протяжении всего жизненного цикла данных должны предъявлять требования к их качеству. Требования должны обобщаться на уровне методических указаний и показателей, позволяющих оценивать качество данных;

7. **Объективность измерений и прозрачность.** Уровни качества данных должны измеряться объективно, методология измерений и оценки описаны и согласованы со всеми заинтересованными сторонами;

8. **Встраивание в бизнес-процессы.** Владельцы бизнес-процессов должны следить за качеством данных, генерируемых в ходе этих процессов;

9. **Систематический контроль.** Владельцы информационных систем несут ответственность за систематический контроль соблюдения требований программы качества данных;

10. **Включение в соглашения об уровне обслуживания.** Вопросы контроля качества данных (роли, обязанности, управление и реагирование при возникновении ошибок и дефектов в данных, набор характеристик и прочие) должны быть закреплены в соглашениях об уровне обслуживания качества данных (Service-level agreement, SLA).

Использование технологий обработки больших данных в финансовом секторе имеет значительные преимущества, однако несет в себе существенные риски. Часть рисков появляются из-за недостаточного опыта использования больших данных, при этом по мере развития рынка и накопления опыта риски будут минимизироваться. Регуляторы финансового рынка также прорабатывают требования и рекомендации, направленные на развитие использования технологий обработки больших данных. Положение Банка России от 08.04.2020 № 716-П «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе» [1], Положение Банка России от 06.08.2015 № 483-П «О порядке расчета величины кредитного риска на основе внутренних рейтингов» [2] и иные нормативные документы Банка России определяют требования к управлению банками модельным риском, во ВПОДК и применении ПВР в целях достаточности капитала. В положениях Банк России определяет требования к:

- Качеству данных. Согласно 483-П Банк определяет во внутренних документах методику и порядок обеспечения качества данных в разрезе характеристик, включая актуальность, согласованность, доступность, контролируемость, восстанавливаемость, точность, полноту, достоверность. Согласно 716-П должно

быть обеспечено качество данных в информационных системах в рамках системы управления операционным риском;

- Надежности систем. Согласно 716-П должна быть обеспечена непрерывность функционирования информационных систем;
- Обеспечению информационной безопасности. Согласно 716-П должна быть обеспечена непрерывность функционирования информационных систем;
- Взаимодействию кредитной организации со сторонними поставщиками данных.

Приведенные пункты, так или иначе, относятся к эффективному управлению данными и его составляющими. Описанные принципам к управлению качеством данных способствует улучшению эффективности управления данными организаций в финансовом секторе, которые используют или собираются внедрять технологии обработки больших данных.

### Список литературы

1. Положение Банка России от 08.04.2020 № 716-П «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе»: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru>.
2. Приложение 3 к Положению Банка России от 6 августа 2015 г. N 483-П «О порядке расчета величины кредитного риска на основе внутренних рейтингов»: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru>.
3. Доклад для общественных консультаций Банка России от «Использование данных в финансовом секторе и риски финансовой стабильности»: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru>
4. Data Management Body of Knowledge: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dama.org/>

### References

1. Regulation of the Bank of Russia dated 04/08/2020 No. 716-P "On requirements for the operational Risk management system in a credit institution and a banking group": [Electronic resource]. URL: <https://www.cbr.ru>.
  2. Appendix 3 to the Regulation of the Bank of Russia dated August 6, 2015 N 483-P "On the procedure for calculating the amount of credit risk based on internal ratings": [Electronic resource]. URL: <https://www.cbr.ru>.
  3. Report for public consultations of the Bank of Russia on "Data use in the financial sector and risks of financial stability": [Electronic resource]. URL: <https://www.cbr.ru>
  4. Data Management Body of Knowledge: [Electronic resource]. URL: <https://www.dama.org/>
-