



ЭФФЕКТИВНОЕ ВНЕДРЕНИЕ BIG DATA ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКИЙ СЕКТОР УЗБЕКИСТАНА

Джуманиязова Мукаддас Юлдашевна

Ташкентский государственный экономический университет, кафедра цифровой экономики, доцент

Мухаммадиев Эркин Тимурович

Ташкентский государственный экономический университет, факультет банковского дела, студент

Аннотация

Статья посвящена анализу возможностей и перспектив эффективного внедрения технологий больших данных (Big Data) в банковский сектор Узбекистана в условиях стремительной цифровой трансформации экономики. В работе рассматриваются теоретические основы концепции Big Data, её прикладное значение для финансовых институтов, а также международный и отечественный опыт цифровизации банковской деятельности. Приведены результаты эмпирических исследований и статистических опросов, демонстрирующих практическую результативность внедрения Big Data в различных банках, в том числе в ряде коммерческих банков Узбекистана.

Annotatsiya

Maqola iqtisodiyotning jadal raqamli transformatsiyasi sharoitida O'zbekiston bank sektorida Big Data texnologiyalarini samarali joriy etish imkoniyatlari va istiqbollari tahlil qilishga bag'irlangan. Maqolada Big Data konsepsiyasining nazariy asoslari, uning moliya institutlari uchun amaliy ahamiyati, shuningdek, bank faoliyatini raqamlashtirish bo'yicha xalqaro va mahalliy tajriba ko'rib chiqiladi. Maqolada turli banklarda, jumladan, O'zbekistonning bir qator tijorat banklarida Big Datani joriy etishning amaliy samaradorligini ko'rsatuvchi empirik tadqiqotlar va statistik so'rovlar natijalari keltirilgan.

Abstract

The article is devoted to the analysis of the possibilities and prospects for the effective implementation of Big Data technologies in the banking sector of Uzbekistan in the context of rapid digital transformation of the economy. The paper examines the theoretical foundations of the Big Data concept, its applied significance for financial

institutions, as well as international and domestic experience in the digitalization of banking activities. The results of empirical studies and statistical surveys are presented, demonstrating the practical effectiveness of the implementation of Big Data in various banks, including a number of commercial banks in Uzbekistan.

Ключевые слова

Big Data, облачные технологии, цифровизация банков, клиентские запросы, аналитические отчеты, смешанные данные, корпоративная структура, IT-сфера.

Kalit soʻzlar

Big Data, bulutli texnologiyalar, banklarni raqamlashtirish, mijozlar soʻrovlari, analitik hisobotlar, aralash maʼlumotlar, korporativ tuzilma, IT sohasi.

Keywords

Big Data, cloud technologies, digitalization of banks, client requests, analytical reports, mixed data, corporate structure, IT sphere

Введение

В условиях стремительной трансформации современного мира развитие банковской системы характеризуется повышенной конкуренцией и нарастающими кризисными явлениями на финансовых рынках. В этих условиях одним из ключевых факторов обеспечения устойчивого функционирования и стратегического развития банковского сектора становится внедрение инновационных решений, способствующих повышению стабильности, конкурентоспособности и долгосрочной экономической устойчивости банковских учреждений. В связи с этим особую актуальность приобретает изучение и применение технологий работы с большими данными в банковской индустрии, что открывает новые возможности для анализа, прогнозирования и оптимизации финансовых процессов.

В настоящее время технологии работы с большими данными выступают в качестве ключевого драйвера развития информационных систем, представляя собой одну из наиболее динамично развивающихся областей цифровой экономики [1]. Постоянное увеличение объемов обрабатываемой информации обуславливает необходимость совершенствования методов ее анализа, хранения и интерпретации, что подчеркивает высокую актуальность данного направления исследований.

Целью настоящего исследования является выявление практической значимости применения технологий больших данных, а также анализ перспектив их дальнейшего распространения в банковской сфере. В рамках исследования предполагается изучение ключевых аспектов внедрения данных технологий, их влияния на эффективность банковской деятельности и потенциальных направлений развития в условиях цифровой трансформации финансового сектора.

Анализ литературы

Международные эксперты финансовой индустрии определяют большие данные как инструмент, позволяющий организации создавать, обрабатывать и управлять чрезвычайно крупными массивами данных в заданный промежуток времени, а также обеспечивать необходимое хранилище для поддержки их объема. При этом большие данные характеризуются разнообразием, объемом и скоростью обработки [2]. Эксперименты внедрения больших данных проводились в различных международных банках. С 2011 года они начали собирать отзывы клиентов, чтобы понять и устранить проблемы с функционированием банков [3].

У Российских ученых тоже есть научные исследования про внедрение цифровой трансформации банка, в которых изучались анализы использования больших данных. Например, Васильева Т.А. в своем исследовании доказывает, что банки перестают быть единственными владельцами уникальной информации, а из-за развития финансового инжиниринга и финансовых инструментов сделки заключаются без банковского вмешательства, примером чего могут стать “полные контракты”, предлагаемые небанковскими финансовыми посредниками [5].

Кроме этого, научные труды экономистов, таких как Адзер И., Мамонтов А., Бергер К., Миллар В. и другие, были посвящены исследованию методических основ трансформации организационной структуры банка, а Исаев Р.А., Калтрел С., Королёв В. Ю. Синки Дж. Мл. раскрыли в своих работах методологию стратегического управления банком и механизм бизнес-моделирования.

Методология исследования

В методологии данной статьи применяются методы обобщения, группировки, сравнительного анализа и теоретического объяснения. Кроме того, научную основу статьи составляют международные стандарты и нормативные документы, а также данные исследований, проведенных учёными как в нашей стране, так и за рубежом, опубликованные в отечественных и зарубежных научных изданиях.

Анализ и результаты

В современную эпоху цифровой трансформации технологии обработки больших данных - Big Data становятся неотъемлемой частью стратегического развития многих отраслей экономики. Особенно значительное влияние они оказывают на финансовый сектор, где обработка, анализ и интерпретация больших объемов информации становятся ключевыми факторами повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности финансовых организаций.

Под термином Big Data понимается совокупность технологий и методов обработки массивных, разнообразных и высокоскоростных данных, которые традиционные ИТ-системы не способны эффективно обрабатывать. В финансовой сфере источниками таких данных являются транзакции клиентов, данные о рыночных операциях, поведенческая аналитика, геолокационные данные, записи в социальных сетях и другие цифровые следы активности.

Внедрение Big Data в автоматизированных банковских системах повышает качества клиентского обслуживания, потому что оно позволяет банкам собирать, хранить и анализировать огромное количество информации о поведении клиентов и этим дает возможность формировать персонализированные предложения и прогнозировать потребности клиентов, повышая их лояльность. Благодаря Big Data банки могут анализировать эффективность своих бизнес-процессов, выявлять узкие места, прогнозировать спрос на услуги и оптимизировать операционные издержки. Это создает предпосылки для более гибкого и эффективного управления ресурсами.

Одним из ключевых направлений внедрения Big Data является улучшения кредитного скоринга и управления рисками. Использование больших данных расширяет традиционные модели кредитного скоринга за счет привлечения альтернативных источников данных, таких как история платежей по коммунальным услугам, активность в социальных сетях и даже поведенческие данные. Это позволяет более точно оценивать кредитоспособность клиентов и снижать долю проблемных займов..

На сегодняшний день технологии Big Data выступают в качестве одного из ключевых драйверов развития информационных технологий, формируя основу для цифровой трансформации как в экономике в целом, так и в отдельных её секторах. Согласно современным исследованиям [4], Big Data представляет собой самую стремительно развивающуюся область в ИТ-сфере, что обусловлено экспоненциальным ростом объёмов информации, генерируемой как корпоративными структурами, так и индивидуальными пользователями. Именно по этой причине исследование возможностей и направлений применения технологий больших данных приобретает высокую степень актуальности и научной значимости.

Целью настоящей исследовательской работы является выявление практической значимости внедрения Big Data в прикладном аспекте, а также анализ перспектив масштабирования и дальнейшего распространения данных технологий в банковском секторе. В условиях цифровой трансформации финансовой системы, банки, обладающие доступом к обширным массивам данных, стремятся интегрировать аналитические инструменты Big Data для повышения точности принятия решений, совершенствования клиентского обслуживания и минимизации рисков.

Поскольку банковский сектор является одним из самых клиентоориентированных, то можно сказать, что данная сфера больше всего заинтересована в применении данной технологии, так как банки каждый день получают огромный объем информации, и в большинстве случаев эти, полученные данные, хаотичны и неструктурированы, и именно поэтому, банки с большим желанием стремятся эффективно использовать большие данные, дабы минимизировать риски и оперативно вести борьбу с мошенничеством.

Если проанализировать результаты внедрения данной технологии в компаниях, то по результатам опроса можно увидеть следующее (табл. 1).

Таблица 1

Результаты внедрения технологии Big Data.

Результаты	%
Улучшение клиентского сервиса более чем на 10%	56
Улучшение реагирования на запросы клиентов	45
Рост эффективности обработки клиентских запросов на 20%	43
Улучшение интеграции в цепи поставок	41
Оптимизация запасов и продуктивности основных активов	43
Улучшение процессов планирования компании	46
Оптимизация затрат на сервис	33
Улучшение взаимодействий с клиентами	38
Улучшение клиентского сервиса менее	42
Сокращение цикла обработки заявок	56

В соответствии с таблицей 1 видно, что 46% компаний заявляют, что с помощью технологий больших данных, они значительно улучшили клиентский сервис более чем на 20%, 33% компаний - оптимизировали запасы и улучшили продуктивность основных активов, а 46% компаний - улучшили процессы планирования [5].

Главной целью работы с Big Data является то, что человечество должно научиться извлекать большие массы информации, анализировать и направлять их при помощи различных программных инструментов. По мнению многих экспертов, технология Big Data в банковской сфере решает три вида задач, таких как:

1. Хранит и управляет большим объемом сведений и информации, с чем не справляются обычные базы данных;

2. Организует смешанную и хаотичную информацию, в которой содержится множество текста, изображений, видео и других данных;

3. Формирует аналитические отчеты, а также внедряет прогностические модели. Значимая ценность технологии Big Data заключается в том, что она позволяет сохранять большие объемы различной информации, обрабатывать и эффективно управлять ей, в соответствии с поставленными задачами. Исходя из этого факта, можно обозначить пользователей данной технологии среди крупнейших банков Узбекистана.

Таблица 2.

Банки Узбекистана использующие технологию BigData

Активно применяют	
ГБ «ALOQABANK»	ЧБ «UZUM BANK»
ГБ «ASAKABANK»	ГБ «XALQ BANKI»
АКБ «TBC BANK»	ГБ «NBU»
АКБ «TENGE BANK»	ЧБ «ORIENTFINANSBANK»
БУИК «KDB BANK UZBEKISTANA»	АКБ «KAPITALBANK»
АКБ «SMARTBANK»	АО «ANOR BANK»
АО «AVO BANK»	БУИК «InfinBank»

Из таблицы 2 видно, что современные цифровые банки функционируют в условиях высокой информационной насыщенности, где обработка и анализ данных становятся ключевыми факторами конкурентоспособности. В этой связи технологии больших данных (Big Data) играют фундаментальную роль в

обеспечении устойчивого развития цифровых банков. Big Data позволяет банкам собирать, хранить, обрабатывать и интерпретировать колоссальные объёмы структурированной и неструктурированной информации, генерируемой в ходе финансовых операций, взаимодействия с клиентами, цифровых транзакций и внешней среды.

Использование больших данных в цифровом банкинге охватывает широкий спектр задач: от интеллектуального скоринга и прогнозирования кредитных рисков до разработки персонализированных финансовых продуктов и систем предотвращения мошенничества. Аналитические модели, основанные на Big Data, позволяют банкам формировать поведенческие профили клиентов, выявлять скрытые закономерности в потребительской активности и оперативно адаптироваться к изменениям на финансовом рынке.

Выводы

В заключение, использование Big Data в экономике имеет огромный потенциал для оптимизации бизнес-процессов, принятия обоснованных решений и повышения эффективности компаний. С помощью передовых технологий, таких как Hadoop, компании могут обрабатывать и анализировать огромные объёмы данных, выявлять скрытые паттерны и тренды, а также прогнозировать будущие события.

Эффективное внедрение технологий Big Data в банковской системе открывает новые горизонты для повышения эффективности бизнеса, минимизации рисков и улучшения качества обслуживания клиентов. Однако успешная реализация этих технологий требует комплексного подхода: модернизации ИТ-инфраструктуры, разработки алгоритмов обработки данных и обеспечения безопасности персональной информации клиентов. В перспективе Big Data станет неотъемлемой частью цифровой трансформации банковской сферы и одним из ключевых факторов их конкурентоспособности.

Список использованной литературы

1. Институты развития социально-экономических систем в условиях цифровой экономики: монография / Харламова Е.Е., Воротилова О.А., Езангина И.А., Ломакин Н.И., Полянская А.А., Сазонов С.П., Чеховская И.А., Чунаков А.И.; науч. ред.: Харламова Е.Е.; ВолгГТУ. – Курск, 2019. – 188 с.
2. Meta Group. Application Delivery Strategies.; February 2001
3. Ulkarsh Srivastava, Santosh Gopalkrishan. Impact of Big data Analitics on Banking Sector: Learning for Indian Banks. Procedia Computer Science 50 (2015) 643 – 652.
4. Харламова Е.Е., Петрова Ю.С. Особенности применения технологии BigData в банковском секторе. «Экономика и социум» № 3(94)-2, 2022. www.iupr.ru.
5. Жиянова Н. Э., Куйлиева А. Ш. Пути улучшения показателей Республики Узбекистан в индексе экономиче-ской свободы//Инновации в

<https://tadqiqot.uz/index.php/economy/article/view/3582/3417>

6. B.Vafoev, H.Homidov, and L.Ablazov. 2023. ECONOMETRIC MODELING OF PANEL DATA COLLECTED BASED ON DRONE

TECHNOLOGIES. In Proceedings of the 6th International Conference on Future Networks & Distributed Systems (ICFNDS '22). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 343–354. <https://doi.org/10.1145/3584202.3584252>

7. Bahodir Zaripov*, Sanjar Mirzaliev, Asqar Igamberdiyev, Abdumalik Abduvohidov, Yodgora Ilxamova and Nurshod Akhmedov. 2021. SWOT ANALYSIS OF CLOUD COMPUTING PROBLEMS IN HIGHER EDUCATION. In The 5th International Conference on Future Networks & Distributed Systems (ICFNDS 2021), December 15-16, 2021, Dubai, United Arab Emirates. ACM, New York, NY, USA, 6 Pages. <https://doi.org/10.1145/3508072.3508125>

8. D. Nurjabova, S.Qulmatova, G.Pardayeva (2023). Artificial Intelligence Software Rachitecture in the Field of Cardiology and Application in the Cardio Vessel Project Using CJM and Customer Development Methods. 20 April 2023. Pp 57-72. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-30258-9_6