

працювати як зі структурованою інформацією, так і з неструктурованими даними, такими як картинки, текст, відео.

Вже існує досить великий набір інструментів, технологій, що дозволяють працювати з Big Data: NoSQL, MapReduce, Hadoop. Ці та інші продукти, призначені для роботи з Big Data, працюють за принципом «шерінга». Даний принцип може бути пояснений наступним чином. Існує одна база даних, яка приймає запит на отримання певних даних. Ця база даних пересилає даний запит на безліч інших баз даних, і збирає з них вже зведену інформацію за запитом. Тим самим база даних першоотримувач запиту має справу вже зі значно меншою за обсягом інформацією і більш структурованою. Дана технологія дозволяє прискорити час обробки запитів, які вимагають аналізу великих обсягів даних мають різні характеристики. Попит на подібний аналіз даних зараз зростає у всіляких сферах: економіки, бізнесі, науці, медицині і в багатьох інших.

Таким чином, застосування технологій Big Data для пошуку контактної інформації про клієнтів з метою реалізації функції банку по збору простроченої заборгованості є актуальним напрямком. Вже існуюча практика застосування технологій великих обсягів даних для подібних цілей створює практичну базу для ефективного застосування Big Data зазначеної функції банку. Однак застосування подібної технології тільки цим не обмежується і може бути направлена на створення багатофакторної моделі аналізу клієнта на стадії оцінки заявки на видачу кредиту [2]. Подібна модель дозволила б мінімізувати ризики неповернення кредиту або виходу клієнта на прострочену заборгованість. Загалом, дані рішення дозволили б банку оздоровити кредитний портфель і мінімізувати економічні ризики.

Отже, Big Data з часом може стати рушійною силою прогресу для банківської справи, проте, чи будуть дані покращувати чи погіршувати діяльність банків, залежить від того, чи навчатиметься структури використовувати саму технологію Big Data.

Література:

1. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think Paperback – March 4, 2017.
2. Пантелєєва Н.М. Фінансові інновації в умовах цивілізаційної економіки: тенденції, виклики та загрози / Н.М. Пантелєєва // Приазовський економічний вісник. – 2017. – №3(03). – С. 68–73.

Черняк Р. В.

«Фінанси і кредит», 4 курс

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

Науковий керівник – к.е.н., доцент кафедри банківської справи

Охрименко І. Б.

BIGDATAЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД В АНАЛІЗІ ДАНИХ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ

На сьогоднішній день українські банки все більше схильні до тиску з боку високотехнологічних компаній і стартапів, які намагаються охопити всі сфери життєдіяльності споживачів, зокрема, фінансову. Тому масштабна діджиталізація усіх аспектів діяльності суспільства не могла оминати й банківський сектор.

В умовах зростання конкуренції, посилення вимог НБУ, постійних зовнішніх і внутрішніх загроз основне завдання інноваційної діяльності банківської установи полягає в тому, щоб перетворити потреби суспільства на нові можливості для ефективного ведення банківського бізнесу, зокрема за рахунок технологій «великих даних» (англ. *BigData*).

BigData – це різні інструменти, підходи та методи обробки як структурованих, так і неструктурованих даних з метою їх використання для конкретних завдань і цілей [1]. Тому, маючи величезну кількість достовірної (структурованої) інформації про своїх клієнтів (від ідентифікаційних даних до щоденних транзакцій і кредитної історії) все більше банків впроваджують в свою діяльність кластери *BigData* для аналізу даних про споживачів і виявлення прихованих закономірностей в їх поведінці.

З розвитком алгоритмів машинного навчання і нейронних мереж (семантичний аналіз, розпізнавання образів та інші методи) стало можливо аналізувати інформацію про клієнтів з соціальних мереж, групуючи їх у неструктуровані дані, для того, щоб найкращим чином зрозуміти хід їх думок і потреби. Однак, даний технологічний тренд спричинив за собою жваві дискусії з приводу етичності використання особистих даних клієнтів без їх дозволу.

Для *BigData* виділяють традиційні характеристики, сформульовані *MetaGroup* ще в 2001 році, які називаються «Три V»: *Volume* – величина фізичного обсягу даних (від петабайтів до ексабайтів); *Velocity* – темп приросту й, загалом, необхідності швидкої обробки даних для отримання результатів; *Variety* – можливість одночасно обробляти різні типи даних [2]. У технічному аспекті використовують такі програмні рішення як NoSQL, MapReduce, Hadoop, а також найбільш розповсюджену в Україні для таких цілей мову програмування R [1].

Враховуючи зарубіжний досвід використання *BigData* в банках, слід виокремити шість основних сфер, котрі зазнають змін при впровадженні аналізу «великих даних» у банківських установах України:

- 1) протидія відмиванню грошей – у разі виявлення нехарактерної поведінки клієнта (різке зростання купівельної активності, перекази значних сум на інші рахунки, виведення коштів із рахунку тощо) система банку зможе оперативно вжити запобіжні заходи до моменту з'ясування обставин з цим власником рахунку. Додатково банк може згрупувати клієнтів за рівнем доходу, штучний інтелект складе портрет типового клієнта для кожної з груп, внаслідок чого система згодом зможе самостійно прогнозувати подальшу поведінку споживачів і виявляти фактори ризику;

- 2) управління ризиками – донедавна управління будь-якими ризиками (операційними, кредитними, ринковими тощо) ризик-менеджерами залежало від повноти й об'єктивності інформації, які вони отримували від своїх клієнтів, однак, використовуючи інструменти *BigData*, стане можливим не лише відслідковування ненадійних клієнтів на стадії прийняття рішення про надання кредиту, але й відстеження часового лагу ймовірного переходу звичайного

позичальника у категорію із простроченою заборгованістю. Це, в свою чергу, звільнить банки від потреби відволікання коштів у резерви за кредитними операціями [1]. Цьому може посприяти якраз більш сучасна банківська ІТ-архітектура, яка надаватиме більш адекватну інформацію для прийняття рішень вищим менеджментом банку;

3) персоналізований підхід до обслуговування клієнтів – враховуючи незначний коефіцієнт корисної дії (ККД) працівників фронт-офісів та колл-центрів банків, є доцільним використання BigData з метою побудови кращої взаємодії та підтримки лояльності клієнтів. Додаткової уваги слід приділити скорингу: ураховуючи, що кредитний скоринг різниться у банках, замість категоричної відмови у наданні кредиту тій чи іншій особі й, відповідно, втрати потенційних вигід від даного позичальника, слід йому натомість надати іншу релевантну пропозицію по кредиту, що відповідатиме його рівню кредитоспроможності;

4) оптимізація роботи мережі відділень та банкоматів – технології BigData безпосередньо через геолокаційну аналітику дозволяють визначити найбільш вдалі місця їх розташування, аналіз історичних даних щодо попиту на готівкові кошти з урахуванням певних подій, погодних умов, вихідних і святкових днів – потребу банкоматів в готівці (аби не зберігати там надлишкові кошти, які можна було б розподілити у більш дохідні напрями використання), а математичні методи оптимізації – перерозподіл між банкоматами наявних залишків готівки;

5) перерозподіл працівників всередині банку та закриття неефективних відділень – останнім часом простежується тенденція закриття великими гравцями на банківському ринку своїх відділень, зокрема, за рахунок аналізу BigData. Внаслідок появи можливості зменшення витрат на обслуговування клієнтів і, відповідно, зменшення кількості фронт-офісів, потреба в базових знаннях програмування є нагальною для діючих та потенційних банківських працівників. Розуміння кожним окремим банківським працівником економічних процесів, специфіки банківської роботи та «мови» ІТ-спеціалістів в комплексі дасть можливість для розширення діяльності банку та захоплення нових ніш на ринку;

6) поява нових маркетингових рішень та ніш на банківському ринку – ґрунтовний аналіз даних та побудова різних поведінкових моделей дозволяє ідентифікувати нові для банківського досвіду потреби клієнтів або груп клієнтів. Відносно нещодавно такими інноваційними рішеннями стали, зокрема, створення віртуального банку для хіпстерів Monzo в Лондоні (який оцінюється вартістю вище 280 млн фунтів стерлінгів) [3] та банку для представників ЛГБТ-спільноти у США (купівельна спроможність яких оцінюється у 800 млрд дол. на рік) [4].

І поки невеликі банки не квапляться інвестувати у впровадження BigData, тим часом даною ситуацією користуються інші учасники банківського ринку й стають новаторами на ньому. Взяти, наприклад, до уваги проект екс-топ-менеджменту ПриватБанку – український інтернет-банк «Монобанк», який змінює уявлення про сучасний банкінг, комунікуючи зі своїми клієнтами оперативні із різних питань через месенджери.

Слід зацентувати увагу на необхідності приведення банками власної поточної ІТ-інфраструктури до конкурентоспроможного рівня, зокрема, за

рахунок інструментарію BigData, оскільки за сучасного рівня розвитку банківського ринку збільшення активної клієнтської бази можливе лише за рахунок переманювання клієнтів з інших банків, адже важко знайти того повнолітнього громадянина, в якого немає ні одного відкритого рахунку в банку.

Технології великих даних життєво необхідні сучасним українським банкам. Управління активами, ризик-менеджмент, збереження і нарощення клієнтської бази – усі ці ключові потреби кредитних організацій не можна буде задовольнити, не навчившись користуватися інструментами BigData.

Література

1. Казаков Р. И. Технологии BigData в управлении крупными банками / Р. И. Казаков // Бизнес-образование в экономике знаний. – №2 (2). – 2015. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goo.gl/3x8dWc> (дата звернення: 01.04.2018).
2. Laney 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety / Laney, Douglas // META Group. – February 2001. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goo.gl/Csohhq> (дата звернення: 01.04.2018).
3. A London startup has managed to make banking cool among hipsters – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goo.gl/a6FyQ7> (дата звернення: 01.04.2018).
4. How forward-thinking banks connect with LGBT consumers – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goo.gl/izXTD1> (дата звернення: 01.04.2018).

Шкурко В.І.

*«Фінанси, банківська справа та страхування», 3 курс
Київський національний торговельно-економічний університет
Науковий керівник – к.е.н., доцент кафедри банківської справи Гербич Л.А.*

ДИСТАНЦІЙНЕ БАНКІВСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ В МІЖНАРОДНОМУ ЕЛЕКТРОННОМУ БІЗНЕСІ

В сучасних умовах ринок банківських послуг є досить різноманітним та насиченим. Сфера банківських послуг – найбільш підходяща для впровадження новітніх технологій. Це зумовлено, перш за все, конкуренцією, зі сторони як банківських, так і небанківських фінансових установ, великий обсяг операцій і належна швидкість їх обробки, і звичайно це боротьба за клієнтів. Тому, у сучасному світі не обійтись без дистанційного банківського обслуговування.

Загалом, основними перевагами роботи через «віддалений банкінг» полягає в тому, що всі операції виконуються переважним чином в режимі онлайн, система працює цілодобово, без вихідних і є доступною у будь-якій точці світу, де є можливість для клієнта підключення до мережі Інтернет. Важливими ідеями створення дистанційного обслуговування є вільний вибір та можливість самообслуговування. Найбільш ефективний для цього спосіб — це дистанційне банківське обслуговування через інтернет ресурси — головною ідеєю впровадження дистанційного банківського обслуговування в міжнародному електронному бізнесі є надання клієнтам можливості віддалено оперувати своїм