

УДК 004.622

Е.О. Дмитриева

ИНСТРУМЕНТЫ BI ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО УРОВНЕЙ С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЯ SAS (ОПЫТ ВТБ24)

Аннотация. В статье представлен проект внедрения системы класса BI от компании SAS – SAS Visual Analytics в финансовый департамент банка ВТБ24 с целью показать, как банки решают проблему совершенствования информационно-аналитической поддержки принятия решений. Описана роль систем бизнес-аналитики в процессе принятия решений, выявлены проблемы банка в построении хранилища данных и принятия решений, описана архитектура решения начальная и целевая, изучены потребности банка, сформированы требования банка по автоматизируемым отчетам, построены отчеты.

Ключевые слова: информационная система, бизнес-аналитика, отчетность, архитектура системы, хранилище данных, система принятия решений, business intelligence.

Evgeniya Dmitrieva

BI TOOLS TO SUPPORT DECISION-MAKING FOR LEADERS OF HIGHER AND MEDIUM LEVELS WITH SAS SOLUTION (EXPERIENCE VTB24)

Annotation. The article introduces the project of implementing a class BI system from SAS – SAS Visual Analytics to the financial department of VTB24 with the aim to show how banks solve the problem of improving information and analytical decision support. The role of business intelligence systems in the decision-making process is described, the bank's problems in building the data warehouse and decision-making are revealed, the architecture of the initial and target solution is described, the bank's needs are studied, the bank's requirements for automated reports are formed, and reports are built.

Keywords: information system, business-analytics, reporting, system architecture, data storage, decision-making system, business intelligence.

Исторически аналитические системы играют важную роль в деятельности банка – ведь их конечное назначение состоит в том, чтобы дать управленцу возможность «дотянуться» до любого уголка своего бизнеса, критически взглянуть на каждый показатель и дать его объективную и всестороннюю оценку, принять правильное решение [4]. В этом состоит ключевой долгосрочный тренд развития систем Business Intelligence (BI) – охватывать все больший спектр управленческих задач, расширяя свой инструментарий.

BI-системы или системы бизнес-аналитики (Business Intelligence) – это аналитические системы, которые объединяют данные из различных источников информации, обрабатывают их и предоставляют удобный интерфейс для всестороннего изучения и оценки полученных сведений. Данные, полученные в результате такого анализа, помогают достигать поставленных бизнес-целей с помощью оптимального использования имеющихся данных. Комплексный анализ данных по всем направлениям бизнеса позволяет повысить его эффективность и снизить издержки. Таким образом, системы бизнес-анализа (BI-системы) – это единый прозрачный источник данных о бизнесе компании для ее руководства [6].

Банк ВТБ24 (ПАО) – второй по масштабам банк Российской Федерации, специализирующийся на обслуживании физических лиц, индивидуальных предпринимателей, малого и среднего бизнеса. Входит в международную группу ВТБ. Продуктами банка являются: выпуск кредитных карт,

страхование, ипотечное кредитование, автокредитование, срочные вклады, перевод денег и другие [3].

Решения банка строились на неактуальных данных без глубокой аналитики, что не позволяло заглянуть «внутрь» проблемы и увидеть уязвимые места для ее решения. Также нужно отметить, что руководители постоянно находятся в разъездах, и иметь возможность принимать решения оперативно с мобильных гаджетов, основываясь на глубокую аналитику, являлось одной из передовых задач [2].

Таким образом, у банка сформировались следующие потребности:

- снижение трудозатрат на подготовку отчетов;
- концентрация на задачах анализа;
- наличие единого инструмента для подготовки отчетов;
- единая версия правды;
- простота в публикации руководству.

У банка одновременно существовало несколько аналитических систем, с помощью которых отдельные департаменты формировали необходимую отчетность. При этом из-за различий в терминологии, алгоритмах, а порой и используемых данных одни и те же показатели в отчетах разных подразделений зачастую существенно отличались. Кроме того, поддержка нескольких во многом дублирующих друг друга систем обходилась недешево. Поэтому было решено внедрить Teradata Active EDW, которое стало основой ИТ-инфраструктуры банка, позволившая унифицировать всю имеющуюся информацию на основе единых справочников и тем самым создать условия для формирования любых аналитических отчетов для всех бизнес-подразделений [5].

Решение помогло объединить уже имеющиеся аналитические системы в единое информационное пространство, консолидировать данные, разработать типовые формы отчетности и на этой основе создать корпоративную систему поддержки принятия решений. Корпоративное хранилище данных (КХД) также должно обеспечить поддержку других фронт-офисных систем, способствовать снижению стоимости владения аналитическими приложениями и обеспечить новые возможности в области целевого маркетинга [1].

На базе Teradata Active EDW стало возможным внедрение продвинутых аналитических средств класса BI. Поскольку в банке как средство извлечения, преобразования и загрузки (ETL) использовалось решение от компании SAS, стало удобным внедрение средства класса BI от этой же компании – SAS Visual Analytics.

SAS (*ранее SAS Institute Inc.*) – американская частная компания, разработчик технологического программного обеспечения и приложений класса Business Intelligence, Data Quality и Business Analytics. Изначально название SAS – это аббревиатура от Statistical Analysis System, которая со временем стала использоваться в качестве имени собственного для обозначения как самой компании, так и ее продуктов, давно уже вышедших за рамки только приложений для статистического анализа [7]. Решение SAS Visual Analytics сочетает мощную технологию вычислений в оперативной памяти с удобным и понятным интерфейсом и встроенными аналитическими возможностями. Написание кода не требуется. Авторы отчетов, бизнес-аналитики и даже обычные пользователи BI-отчетов могут создавать визуализации и делиться ими, чтобы получать новые знания из своих данных. SAS Visual Analytics изначально создан для обработки больших объемов данных в оперативной памяти, чтобы обеспечить соответствие требованиям не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. Гибкость развертывания решения позволяет легко масштабировать систему в соответствии с ростом объемов данных и количества пользователей [9].

Из этого следует, что банку подошло данное решение по следующим причинам:

- интуитивно просто для разработчиков;

- система гибка к частым изменениям формата отчета;
- существует возможность анализировать отчет в разных разрезах и иерархиях;
- предусматривается возможность доставки отчетов на мобильные устройства;
- возможность глубокой аналитики;
- возможность одновременной работы большому количеству пользователей.

Реализация решения происходила следующим образом.

Рисунок 1 отображает архитектуру работы в начале внедрения системы. Специалист выгружает данные, к примеру, в формате таблиц Excel, обрабатывает их и прогружает в SAS Visual Analytics. В системе он строит отчетность и передает менеджеру, который смотрит или редактирует отчеты со своего компьютера или мобильных устройств.

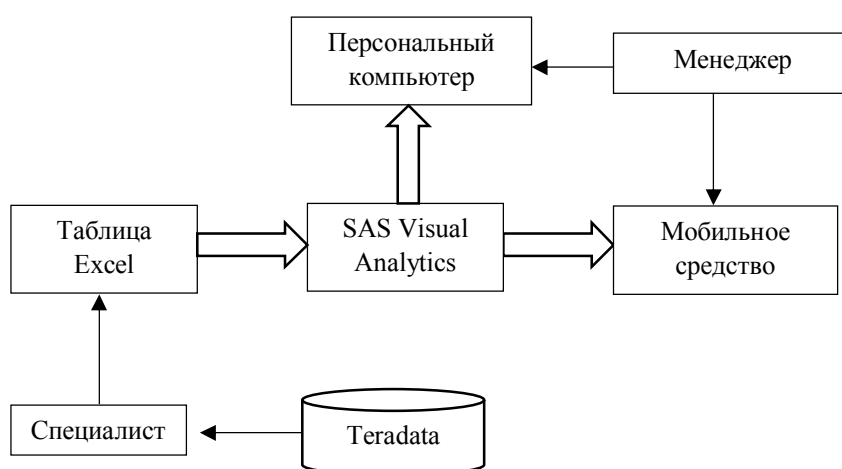


Рис. 1. Начальная архитектура системы

Рис. 2 отображает архитектуру целевого решения. В целевом решении на рисунке используются прямые коннекторы SAS/ACCESS, что позволяет делить Visual Analytics на Visual Analytics Development и Visual Analytics Production. Если в первом случае программой пользуются только специалисты, делая стандартные базовые отчеты, то во втором случае с конфиденциальными данными работает менеджер. За ним также сохраняется право просматривать и корректировать отчетность, созданную специалистом. Также сохранность данных гарантируется безопасным соединением в рамках сети банка.

Банком были установлены следующие требования к автоматизируемым отчетам.

Отчет о прибыли и убытках. Содержит ежемесячные данные о чистой прибыли банка, детализированной до отдельных статей доходов/расходов в разрезе Филиалов и Символов. Детализация до проводок (с отображением топ-10 сумм проводок) [8]. В отчете должен предусматриваться выбор для построения по отчетным датам (конец каждого месяца), должен присутствовать блок краткой аналитики, должна присутствовать возможность поиска по символам для отчетов о прибылях и убытках, и должен строиться график с разбивкой по филиалам, экс-ТКБ (ТрансКредитБанк), ГО.

Отчет по заявкам. Содержит информацию о количестве введенных заявок в сопоставлении с аналогичными периодами предыдущих лет, доле выданных кредитов в общем объеме введенных заявок [8]. Должен содержать подотчеты: количество заявок в шт. с разбивкой по трем последним годам, доля кредитов в объеме выданных заявок с разбивкой по трем последним годам и процентным соот-

ношением между годами, федеральные округа с разбивкой по трем последним годам, сегменты с разбивкой по трем последним годам и тип клиента с разбивкой по трем последним годам.

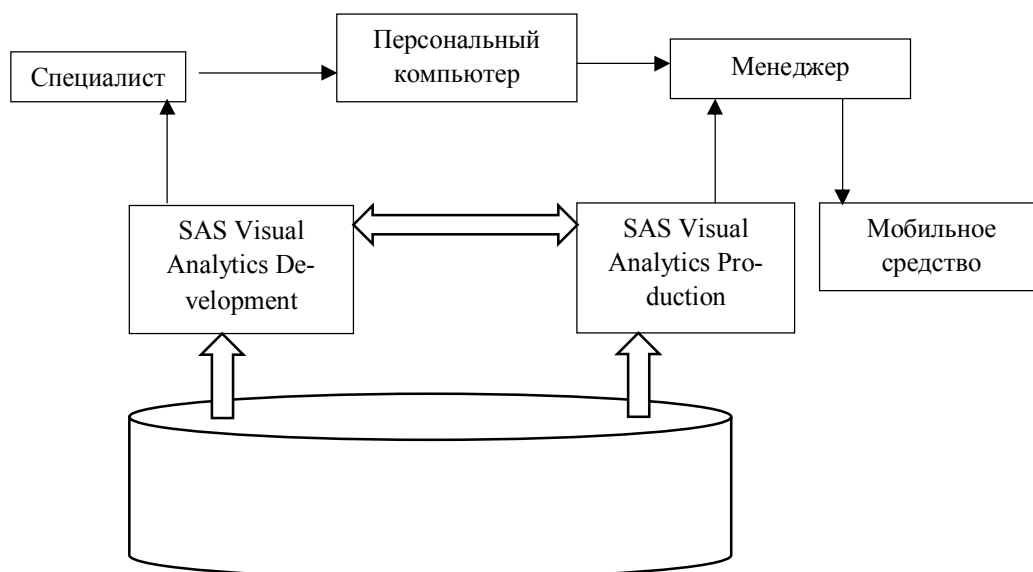


Рис. 2. Целевая архитектура решения

Отчет по выдачам. Отражает плановые и фактические объемы продаж, эффективная ставка, процент исполнения плановых показателей (млн руб., кол-во продаж). Все отчетные даты содержат информацию о распределении выдач по федеральным округам, клиентским сегментам, типам клиентов и производственным отраслям для малого бизнеса [8]. Должен содержать подотчеты: объем продаж с разбивкой по фактическим и плановым показателям и по месяцам, объем продаж в штуках с учетом эффективной ставки, исполнение плана в шт./исполнение плана в млн, исполнение плана в шт./исполнение плана в млн с разбивкой по федеральным округам, объем продаж по Центральному округу и Северо-Западному округу. Предусмотреть возможность вывода списка офисов в федеральном округе.

Отчет по выдачам по незакрытому дню. Содержит объемные и количественные показатели по выдачам за незакрытый день и за предыдущий период в разрезе макропродуктов, плановые показатели и процент выполнения плана [8]. Должен делиться на отчет по выдачам в шт. в формате таблицы и диаграммы и на отчет по выдачам в млн аналогично. Обе таблицы должны предусматривать тип продукта: автокредит, потребительский кредит, ипотека, детализировать отчет по дням, где рассматриваются плановые выдачи, фактические выдачи и проценты.

Кредитный портфель. Содержит плановые и фактические показатели кредитного портфеля Банка в разрезе макропродуктов, с возможностью анализа портфеля в разрезе сегментов, федеральных округов и точек продаж [8]. Должен содержать подотчеты: портфель в млн руб. с разбивкой по плановым и фактическим показателям, портфель (процент из общего объема) с разделением по продуктам, федеральные округа с разбивкой на плановые и фактические показатели и разбивку по типам сегмента клиента.

Портфель депозитов ФЛ. Содержит ежемесячные данные (и на последнюю закрытую) по портфелю (остаток, средневзвешенная ставка, срок) депозитов в разрезах: оргструктуры (округ, филиал, Региональная общественная организация (РОО), ДО), валюта, продукт по БП, сегмент клиента, категория активности клиента [8]. Представляет собой отчет с разбивкой на срочные депозиты, до

востребования и текущие и СКС. Рассматриваться данные должны по дням и по типу клиента. Также должны рассматриваться филиалы и дополнительные офисы.

Операции по портфелю срочных депозитов ФЛ. Содержит входящий/исходящий портфели, операции закрытия/открытия/пополнения, переоценка. С детализацией по оргструктуре (округ, филиал, РОО, ДО), валюта, ставка, срок (месяц), Сегмент клиента, Категория активности клиента, ВИП/НЕВИП, Пакеты [8]. Должен содержать отчеты: входящий портфель в млрд руб. с разбивкой по месяцам, операции по срочным счетам физических лиц ВТБ24 в млрд руб. с разбивкой по месяцам и видом операции, портфель в млрд руб. с разбивкой по месяцам.

Внедрение SAS Visual Analytics происходило в рамках финансового департамента ВТБ24. В дальнейшем планируется развернуть систему на остальные департаменты банка.

На сегодняшний день система активно используется сотрудниками банка в подготовке отчетности. Менеджеры быстрее и корректнее принимают решения на основе глубокой аналитики, предоставляемой программным средством. Также возможность создавать и просматривать отчеты на мобильных устройствах помогло менеджерам постоянно держать «руку на пульсе» для того, чтобы оперативно оценить ситуацию по бизнес-задачам и принимать решения.

Библиографический список

1. Амириди, Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса / Ю. В. Амириди, Е. Р. Кочанова, О. А. Морозова. – М. : КноРус, 2014. – 176 с.
2. Ивасенко, А. Г. Информационные технологии в экономике и управлении / А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко. – М. : КноРус, 2014. – 160 с.
3. Информация о банке – ВТБ24 [Электронный ресурс] // ВТБ24 : Кредиты наличными, Банковские карты, Вклады, Ипотека. – Режим доступа : <https://www.vtb24.ru/about> (дата обращения : 20.05.2017).
4. Паклин, Н. Бизнес-аналитика. От данных к знаниям / Н. Паклин, В. Орешков. – СПб. : Питер, 2013. – 704 с.
5. Рудычева, Н. ВТБ 24 получил одну «версию правды» с помощью Teradata [Электронный ресурс] / Н. Рудычева // CNews : интернет-издание о высоких технологиях. – Режим доступа : http://www.cnews.ru/reviews/banks2015/cases/vtb_24_poluchil_odnu_versiyu_pravdy_s_pomoshchyu_teradata (дата обращения : 20.05.2017).
6. Фрэнкс, Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики / Б. Фрэнкс. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 320 с.
7. SAS Institute [Электронный ресурс] / Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/SAS_Institute (дата обращения : 20.05.2017).
8. SAS Forum Russia 2016 | SAS [Электронный ресурс] / Аналитика, Машинное обучение и Управление данными | SAS. – Режим доступа : https://www.sas.com/content/dam/SAS/ru_ru/doc/sas-forum-russia-2016/presentation/data-manadement-and-visualization/02-Strakhov-BI-for-top-and-middle-management-Case-of-VTB24.pdf (дата обращения : 20.05.2017).
9. Richard, T. Herschel. Organizational Applications of Business Intelligence Management : Emerging Trends / Richard T. Herschel. – Ph. : IGI Global, 2013. – 312 с.