

Комплексное решение для построения бизнес аналитики масштаба предприятия

Внедрение системы бизнес аналитики позволяет:

- принимать более точные и быстрые решения,
- сфокусироваться на стратегии, а не на операционной рутине,
- в любой момент времени иметь единую версию «правильных данных» внутри компании,
- оценивать деятельность по отношению к другим периодам или конкурентам,
- улучшить обмен информации между подразделениями и внешней средой, включая ключевых поставщиков или потребителей,
- повысить эффективность и контроль на операционном уровне,
- оптимизировать работу подразделений: оценивать качество работы сотрудников, цехов, торговых точек, выявлять лучшие практики и распространять их в масштабах компании,
- оптимизировать ассортимент: идентифицировать и устранять убыточные позиции,
- оптимизировать портфель клиентов: фокусироваться на наиболее ценных и перспективных,
- сглаживать сезонность, пики и спады спроса, предложить возможность моделирования, прогнозирования и, соответственно, оптимизации, операционной деятельности,
- сократить затраты на ручную подготовку отчетов аналитиками.



Основные виды анализа

данных:

отчеты
(business reporting),

аналитическая обработка
данных (OLAP),

глубокий анализ данных
(Data Mining).

Система бизнес аналитики взаимодействует с любыми учетными системами, построенными на СУБД (MS SQL, Oracle, DB2, Postgre и т.п.) в том числе с «1С:Предприятие 7.7» и «1С:Предприятие 8.X».

Баз данных (или других источников входящей информации) может быть множество и все они могут иметь различную структуру и организацию данных.

2



Универсальные отчеты

Данные, полученные из хранилищ данных или непосредственно кубов можно просматривать как в обычном MS Excel (2007, 2010), так и в специализированном средстве – Reporting Services.

Reporting Services создает отчеты трех видов – табличные, матричные (иерархические) и графические (диаграммы) так же, как и MS Excel.

Иерархические отчеты отображают агрегированные данные и дают возможность сворачивать и разворачивать разделы, переходя,

например, от годового объема продаж к данным по каждому месяцу и продукту.

В графических отчетах данные представляются в виде двух- или трехмерных столбиков, лент, графиков или секторных диаграмм.

Географическое отображение данных продаж на картах по регионам закрашивает соответствующий регион на карте цветом в зависимости от указанных параметров (объем продаж, затраты, доходность и т.п.).

Главная причина использования системы бизнес аналитики - скорость получения консолидированных отчетов любого уровня для любого объема исходных данных

Основные цели внедрения системы бизнес аналитики:

Консолидация: интеграция данных из широкого спектра оперативных и корпоративных источников дает возможность завоевать конкурентное преимущество за счет представления целостной картины деятельности компании.

Анализ: всесторонний взгляд на данные о деятельности компании с учетом всего многообразия их взаимосвязей – надежная основа для составления традиционных отчетов, анализа с использованием OLAP, учета показателей и добычи данных.

Составление отчетов: предоставление информации, необходимого для принятия более эффективных управленческих решений, практически в любом деловом окружении.

Извлечение данных: возможность исследовать данные, выявлять шаблоны и применять эти шаблоны к деловым операциям с помощью привычной в использовании, доступной и гибкой платформы.

Перечень задач бизнес анализа для торговых и производственных компаний

- построение панелей управления на основе KPI(ключевых показателей деятельности), таких как объем продаж, уровень доходности, состояние запасов и т.п.;
- анализ динамики товарооборота, доходности, количества покупок, оценка эффективности продаж, выявление лучших/худших товаров, сезонности спроса, объема и доходности продаж в структуре сети, определение доли вклада в товарооборот и т.п.;
- ABC-анализ товаров и их категорий по объему продаж и доходности, оценка товарных групп и категорий, XYZ-анализ (анализ стабильности продаж, основанный на коэффициенте вариации), рекомендации по работе с товарами, комбинированный ABC-XYZ-анализ;
- анализ запасов: остатки и обороты товаров за любой период в разрезе всей компании и отдельных подразделений, оборачиваемость запасов и средний срок реализации, дефицитность товаров и "вымывание" ассортимента и т.п.;
- расчет оптимального запаса в зависимости от заданного уровня обслуживания;
- сравнительный анализ любых массивов данных по любым заданным критериям в табличном и графическом виде;
- прогнозирование продаж на основе различных статистических методов и коэффициентов сезонности;
- анализ ассортиментных матриц;
- анализ предоставления услуг;
- анализ выполнения планов продаж и закупок;
- анализ исполнения бюджетов;
- анализ изменения цен и контроль над их назначением;
- анализ структуры чеков и потребительской корзины;
- моделирование прибыльности в зависимости от различных факторов;
- анализ предоставляемых скидок и бонусов, анализ программ лояльности;
- оценка эффективности отдельных каналов продвижения, торговых точек и исполнителей.

Помимо вышеуказанных решений для управления продажами и запасами, внедряется широкий спектр других приложений, охватывающих анализ финансовой деятельности, анализ дебиторской и кредиторской задолженности, производственный анализ, анализ закупок и т.п.

Все виды анализа осуществляются как по компании в целом, так и по отдельным торговым точкам, регионам, каналам сбыта, товарам, их группам, категориям, торговым маркам, поставщикам и т.п.за любой выбранный период: год, полугодие, квартал, месяц, неделя, день.



Аналитическая обработка данных (OLAP)

Для OLAP характерно хранилище данных специального вида. Если бизнес отчеты можно строить и на существующей системе учета данных (ERP), хотя это крайне неэффективно, то OLAP можно делать только для данных, представленных в многомерном виде.

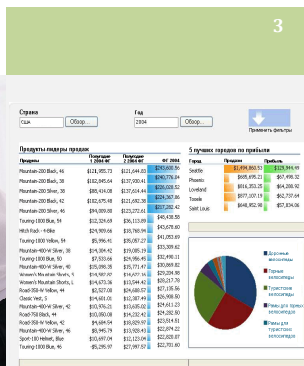
OLAP, как правило, делается в два этапа:

- загрузка данных в OLAP-хранилище
- работа с OLAP-отчетами

OLAP-отчеты динамичны по своей сути: пользователь видит на экране подмножество многомерного куба из OLAP хранилища (срез) в виде прямоугольной таблицы или графика различного вида. Параметры этого подмножества (фильтры) настраиваются на самом срезе.

OLAP системы позволяют за секунды выбрать из сотен гигабайт данных информацию о продажах одной или нескольких категорий продуктов в одном городе за последние несколько месяцев, а также построить прогноз на следующий месяц.

Сервер отчетов подключает пользователей через WEB интерфейс из любой точки мира (Интернет). Для обеспечения возможности просмотра отчетных данных с мобильных устройств трафик минимизирован. При формировании отчетов по расписанию, пользователи получают рассылку по электронной почте (e-mail). Инструментарий создания отчетов включает средства для управления отчетами, которые позволяют определять права доступа к отчетам с помощью ролей, создавать расписания исполнения и отслеживать историю выполнения и доставки отчетов.



Для пользователей OLAP – это отчет с промежуточными и окончательными итогами.

Он выпускается практически мгновенно, можно самостоятельно изменить его форму — расположение колонок и строк, порядок фильтров и сортировки и т. д. Это позволяет взглянуть на одни и те же данные под разными углами зрения.

Например, получив перечень по дебиторской задолженности, углубиться в архивные данные и посмотреть, были ли у должника проблемы с платежами в прошлом квартале, полгода назад, в ушедшем году.

Разносторонний анализ позволяет быстро оценить ситуацию и получить максимум информации о проблеме, чтобы на этой основе наметить пути её решения.

4

Типичные бизнес - проблемы для data mining:

- выдача рекомендаций,
- выявление аномалий,
- анализ оттока клиентов,
- управление рисками,
- сегментация клиентов,
- прогнозирование,
- анализ ключевых зависимостей.

Глубокий анализ данных (data mining)

Data mining - это процесс обнаружения в сырых данных ранее неизвестных нетривиальных, практически полезных и доступных для интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах.

Основная цель data mining - не представление данных на экране или бумаге, а полностью автоматическое, или полуавтоматическое нахождение в этих данных зависимостей, представляющих практическую ценность для бизнеса.

Алгоритмы Data Mining

Data Mining — это не один, а совокупность большого числа различных методов обнаружения знаний.

Для поиска закономерностей применяются следующие алгоритмы:

- алгоритм взаимосвязей,
- алгоритм кластеризации,
- алгоритм дерева принятия решений,
- алгоритм линейной регрессии,
- алгоритм логистической регрессии,
- алгоритм Байеса,
- алгоритм нейронной сети,
- алгоритм кластеризации последовательностей,
- алгоритм временных рядов.

Общая схема решения

