

**СОВРЕМЕННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

О компании SAS

Архитектура ИС ситуационного центра

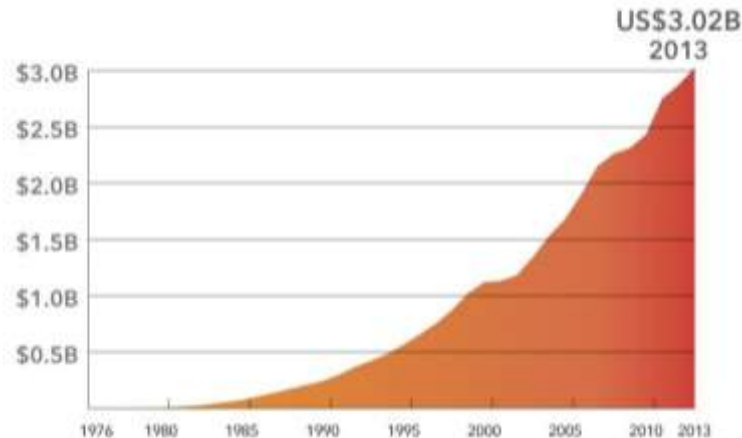
Возможности аналитических компонентов

Примеры использования

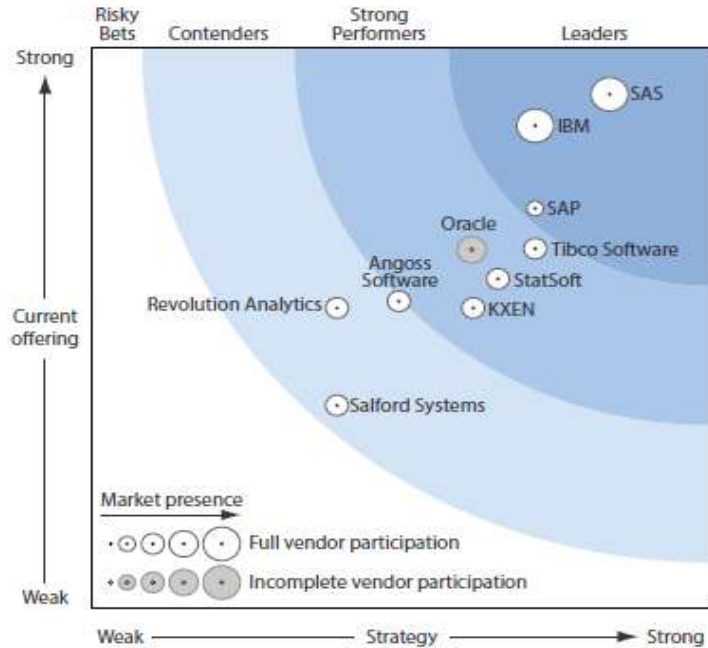
Вопросы аудитории

- Лидер в области бизнес-аналитики
- 38 лет на рынке (с 1976 г.)
- Глобальная компания:
 - Клиенты в 135 странах
 - > 50 000 инсталляций
 - > 13 500 сотрудников
 - > 400 офисов в мире в 56 странах
 - > 800 партнеров
- Клиенты: 90 из FORTUNE100
- Выручка в 2013 году: \$3.02 млрд
- Инвестиции в R&D: 24% дохода

Ежегодная выручка 1976-2013 гг.



SAS ЛИДЕР В ОБЛАСТИ АНАЛИТИКИ



Magic Quadrant for Advanced Analytics Platforms



Решения для предиктивной аналитики с использованием технологий «больших данных» по данным независимой исследовательской компании Forrester Research Inc., 1 квартал 2013 г.

Магический квадрант платформ углубленной аналитики за 2014 год компании Gartner

- Открытие офиса в Москве: 1996
- Открытие офиса в Киеве: 2007
- Более 150 сотрудников
- Более 100 внедрений
- Соответствие требованиям №223-ФЗ



Внедрение
ПО

Техническая
поддержка

Учебный
центр

Партнерская
сеть

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
АРХИТЕКТУРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

ИАЦ АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ



АНАЛИТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

SAS® Office
Analytics

Подготовка данных, статистический анализ и отчетность, постановка задач на регламент, интеграция с Microsoft Office.

SAS® Visual
Analytics

Интерактивная аналитика и динамическая отчетность для выявления тенденций, зависимостей и мониторинга показателей

SAS Forecasting

Система автоматического прогнозирования временных рядов с возможностями сценарного моделирования

SAS Predictive
Analytics & Data
Mining

Система предиктивной аналитики и поиска сложных зависимостей, скрытых взаимосвязей, расчет вероятности наступления событий

SAS Text Analytics

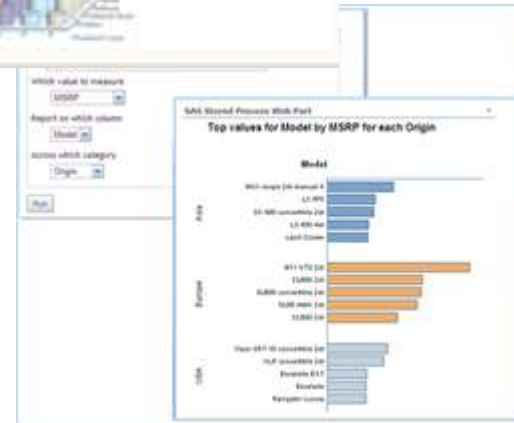
Система сбора, классификации, глубокого семантического и статистического анализа текстовой информации из разнородных источников (СМИ, интернет, БД)

*Графический интерфейс по
использованию функционала SAS без
необходимости программирования:*

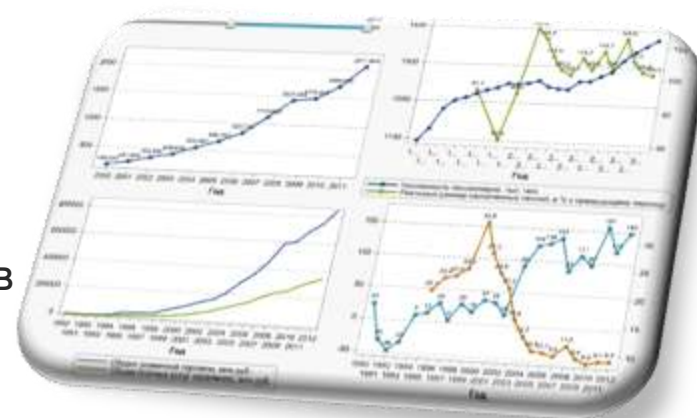


- ✓ *Уникальная проектно-ориентированная структура работы*
- ✓ *Непревзойденные возможности доступа и управления данными*
- ✓ *Возможность постановки задач на регламент*
- ✓ *Более 60 отчетных, графических и базовых аналитических задач*

- Широкий набор графических, статистических и аналитических методов:
 - расчет статистических показателей,
 - однофакторный частотный анализ,
 - корреляция,
 - анализ распределения,
 - кластерный анализ,
 - ANOVA,
 - линейная/логистическая/нелинейная регрессия и другие статистические функции
- Постановка выполнения задач на расписание
- Многопользовательская работа
- Ролевой доступ пользователей

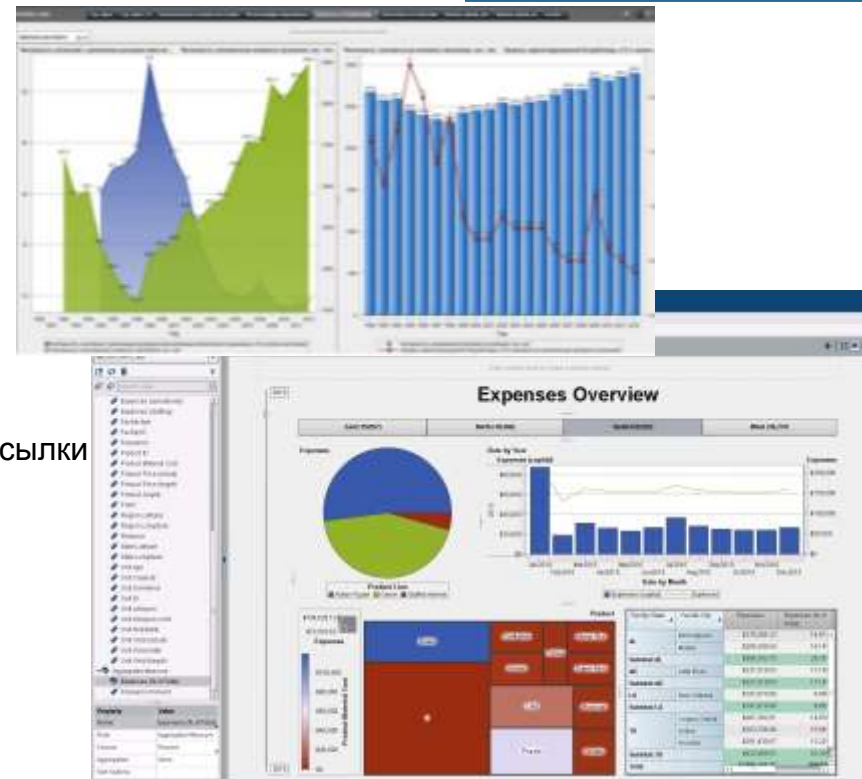


- Инструмент **для конечных пользователей** – аналитиков, экономистов, менеджеров, высшего руководства
- **Интуитивно понятный** интерфейс пользователя
- **Отчеты и информационные панели**
- **Мгновенный отклик** на запрос пользователя
- Мобильная аналитика для **Ipad и Android** устройств
- **Географические карты**
- **Совместная работа** пользователей

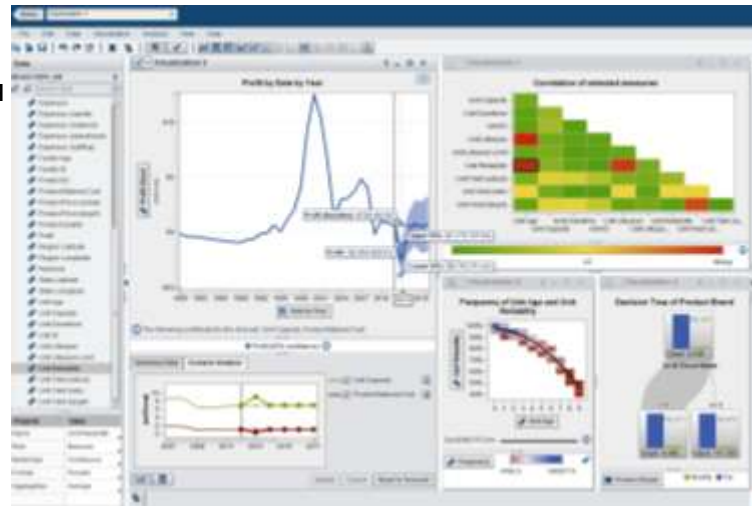


SAS® VISUAL ANALYTICS ОТЧЕТЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ

- Создание отчетов и информационных панелей
- Использование нескольких источников данных
- Различные типы диаграмм и графиков
- Панели руководителя с цветовыми индикациями исполнения/отклонения показателей
- Сравнение показателей по периодам
- Возможность «провалиться» в значение и перейти на следующий уровень детализации. Например, регион→муниципалитет→населенный пункт
- Настройка интерактивности: между объектами раздела, ссылки на другие разделы отчета, в другие отчеты и на внешние ресурсы
- Комментарии к отчетам и объектам
- Создание новых вычисляемых показателей
- Отправка ссылок и скриншотов по e-mail
- Экспорт данных в Excel, CSV/TSV
- Адаптивное представление – доступны в web- и с мобильных устройств



- Визуальное исследование данных для поиска связей, трендов, различий
- Автоматический выбор диаграмм, интерактивная фильтрация
- Различные визуализации: Сводная таблица, Столбчатая диаграмма, Линейная диаграмма, Точечная диаграмма, Пузырьковая диаграмма, Гео-карта, Блочная диаграмма, Тепловая карта и др.
- Доступная аналитика: Корреляция, Регрессия (Линейная, Квадратичная, Кубическая, PSpline), Прогнозирование (автоматический выбор из встроенных алгоритмов), Сценарный анализ, Деревья решений, Статистика
- Комментарии к визуализациям и исследованиям
- Динамические иерархии
- Выбор и выделение связанных данных
- Создание вычисляемых показателей
- Сохранение в исследование, отчет, PDF, отправка ссылок по e-mail, экспорт данных в CSV



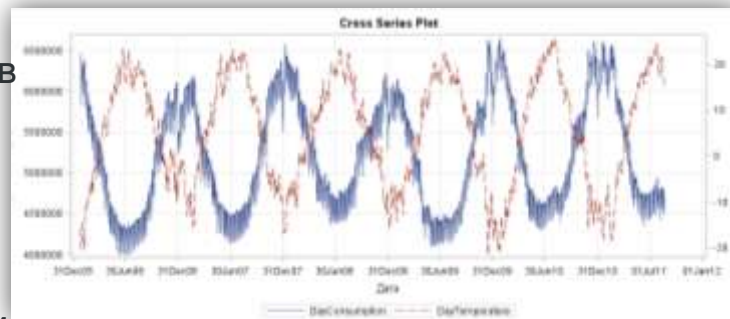
- Детализация до населенного пункта, дома
- Вывод на карту значений показателей
- Мониторинг ситуации на карте: цветовые обозначения в зависимости от значений показателя



- **Автоматический выбор наилучшего алгоритма** прогнозирования для каждого временного ряда из широкого набора методов
- Специализированный **графический интерфейс**, позволяющий **эффективно** работать с инструментом и **быстро** строить прогнозы для большого количества временных рядов
- Возможность **донастройки модели** прогнозирования
- Контроль точности прогноза и **работа по исключениям**:
 - 95% прогнозов рассчитываются автоматически
 - 5% наиболее сложных и важных прогнозов **донастраиваются** экспертно
- Анализ **влияния внешних факторов** и событий
- Прогнозирование **на всех уровнях иерархии** и согласование значений
- Прогноз на **различные горизонты** и **интервалы прогнозирования**

Анализ влияния внешних факторов

- Автоматический выбор наиболее значимых факторов
- Будущие значения фактора могут быть заданы экспертно или спрогнозированы системой

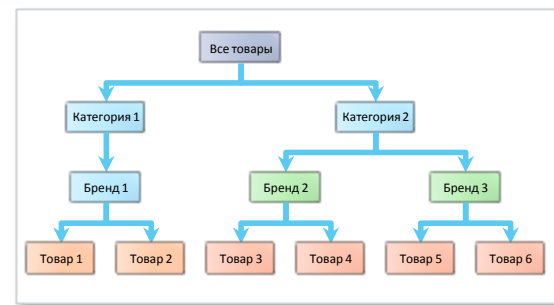


Учёт отдельных событий

- Учитываются как типовые события (праздники), так и разовые события, например, экономический кризис и т.д.
- Степень влияния рассчитывается автоматически из истории и учитывается при прогнозировании на будущее

Прогнозирование иерархий

- Построение прогнозов по иерархии муниципального уровня, мероприятие и его этапы и т.д.
- Согласование прогноза на разных уровнях иерархии – прогноз на верхнем уровне соответствует сумме прогнозов на нижнем уровне



Моделирование сценариев развития событий (what-if анализ):

Прогнозирование показателей в зависимости от возможных значений внешних факторов

Примеры:

- Планирование бюджета с учётом возможных политических и экономических событий

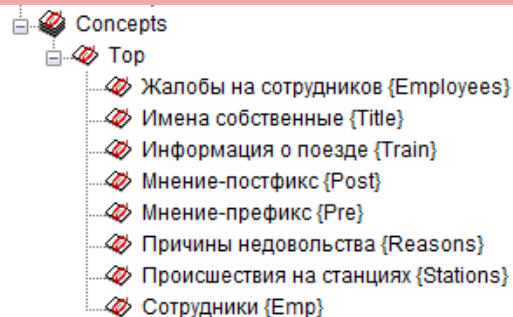


1. Доступ к источникам
текстовой информации –
письменные жалобы, форумы,
блоги, СУБД, эл. почта

2. Извлечение фактов
определенных в таксономии

3. Результаты – каждый документ
теперь ассоциирован со списком
извлеченных фактов

Таксономия фактов



Факты

- **Дата** – 28.06.2010
- **Место** – Смоленск
- **Причина** – хамство
- **Объект** – проводник

Результаты индексированы для
организации поиска и/или отправлены в
существующие СУБД
ПОСТРОЕНЫ ОТЧЕТЫ

1. Доступ к источникам текстовой информации – письменные жалобы, форумы, блоги, СУБД, эл. почта

2. Автоматическое определение тональности на основе таксономии мнений

3. Результаты – в каждом документе определен предмет обсуждения и мнения, высказанные о нем

Это позитивное сообщение 😊

Таксономия мнений



Product	not be disappointed with
camera	is the best
Feature	Better than the
quality	Very Nice!
Positive	Buy this instead of
Negative	a must have
Neutral	GREAT
usability	Huge potential.
Positive	Excellent
Negative	have not had a problem
Neutral	have not experienced the problem
image	loves it!
Positive	it is fantastic.
Negative	works flawlessly
Neutral	the one I was looking for

Точно негативное 😞

Да, негативное сообщение 😞

Это тоже позитивное 😊

Похоже негативное сообщение 😞

И это позитивное тоже 😊

Результаты индексирования для организации поиска и/или отправки в существующие СУБД
ПОСТРОЕНЫ ОТЧЕТЫ

...рию Жалилов и Вороб. Ну где еще такое возможно: аналитики в официальных меморандумах заявляют: «...
...чество госбанка по трюкачеству **сидит** на своих местах, получает господдержку...
...партии. ВТБ: дайте денег, и побольше ВТБ просит правительство о давлении,
... что не сможет достичь целей по росту кредитования в случае неополучения средств. По нашему мнению, а
... вы с ростом **кредитов** — это: слабое финансовое положение **банка**, его **низкая способность** получа
... и близость срокам крупных выплат по долгам. Наклад Путин... Премьер-министр Владимир Путин 22 февр
... справиться с **проблемой** растущих кредитных ставок ввиду жалоб корпоративных заемщиков. По мнению
... иных причин для этого (**увеличения ставок по кредитам**). ЦБ не повышает ставку рефинансирования»...
... факт, что **проблему** банковских ставок было поручено решить МинФ

1. Входные данные – тексты

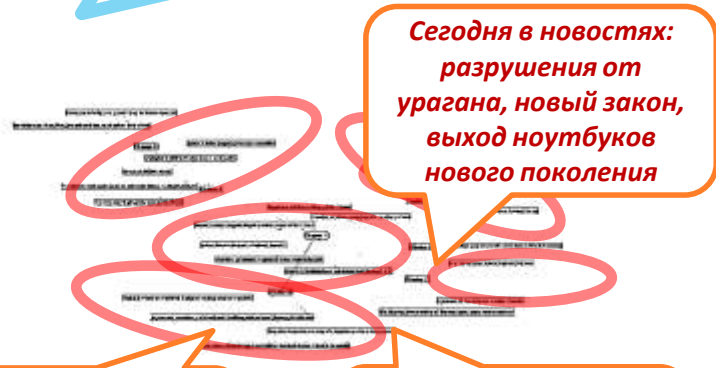
Жалобы, логи форумов, блоги, СУБД, эл. почта

2. Структурирование текста –

Текст разбирается на слова и выражения, определяются части речи слов, нормализуются формы слов, группируются сообщения с похожим содержанием

3. Поиск тем – документы

разбиваются на группы с похожим содержанием, которое описывается набором ключевых слов



Сегодня в новостях:
разрушения от урагана, новый закон, выход ноутбуков нового поколения

Возрос уровень обсуждения местной социальной службы

Наиболее частая тема жалоб – срок обработки заявления

ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ АНАЛИТИКИ SAS В РОССИИ



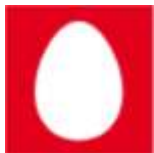
- Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр выявляет взаимное влияние факторов социально-экономического развития региона, оценивает реализацию приоритетных национальных и региональных программ



- Центробанк РФ использует аналитические решения SAS для оценки эффективности денежно-кредитной политики



- Большое количество аналитических систем реализованы на технологиях SAS в «Российских железных дорогах», среди них корпоративная статистическая отчетность, подсистема анализа финансово-хозяйственной деятельности, автоматизированная система прогнозирования, системы анализа и поддержки принятия решений по организации движения



- Для компании МТС SAS предоставляет решения, обеспечивающие эффективный мониторинг и управление деятельностью для руководителей высшего звена

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!