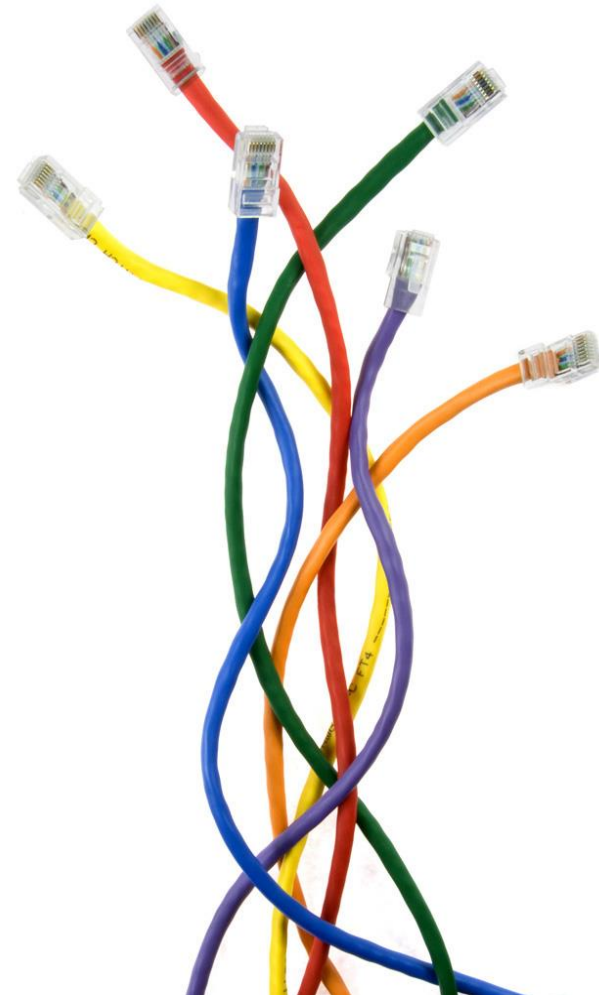




«Большие данные» и аналитические модели в логистике и SCM

Вардан Гаспарян
Кирилл Калинин



Современные логистические цепочки компаний становятся все более сложными, многомерными.

Они требуют анализа все увеличивающегося вала данных для эффективного использования ресурсов, расширения возможностей, и управления рисками цепи поставок

53%

руководителей компаний считают, что “цена пренебрежения” планированием рисков заметно возросла за последние 3 года

Более **50%** европейских компаний индустрии FMCG и ритейла ожидают увеличения объёма операционных данных, необходимых для планирования, на 25% ежегодно

40%

доступных для использования логистических мощностей (транспортировки и хранения) используются эффективно.

(материалы World Economic Forum)

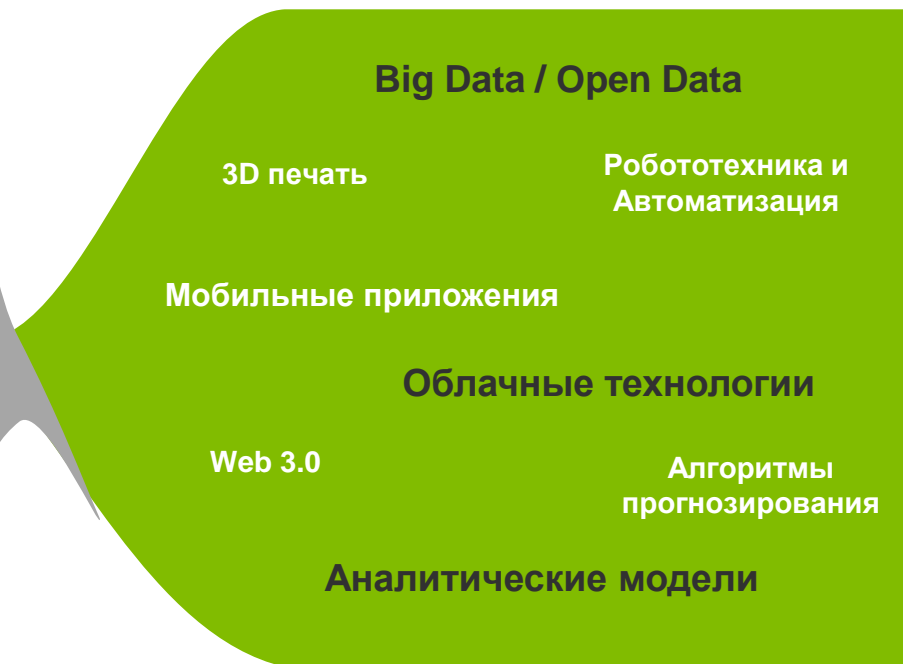
Инновации в логистике и SCM являются отображением глобальных демографических, технологических и политических трендов.

Они позволяют компаниям эффективно использовать свои ресурсы, находить новых партнеров в цепи поставок, совмещать локальные компетенции с глобальной “экономией на масштабе”

Основные тренды в логистике



Технологии, влияющие на логистику



Источники: DHL Logistics Trend Radar, Gartner

Использование «Больших данных» в логистике



Маршрутизация

Оптимизация маршрутизации в реальном времени на основании текущих дорожных условий, доступных окон доставки



Маркетинг

Использование информации о клиентах для предложений новых продуктов и услуг

Управление рисками



Анализ и прогнозирование событий, влияющих на устойчивость систем и процессов

Стратегическое планирование



Долгосрочное планирование развития логистической сети

Краудсорсинг

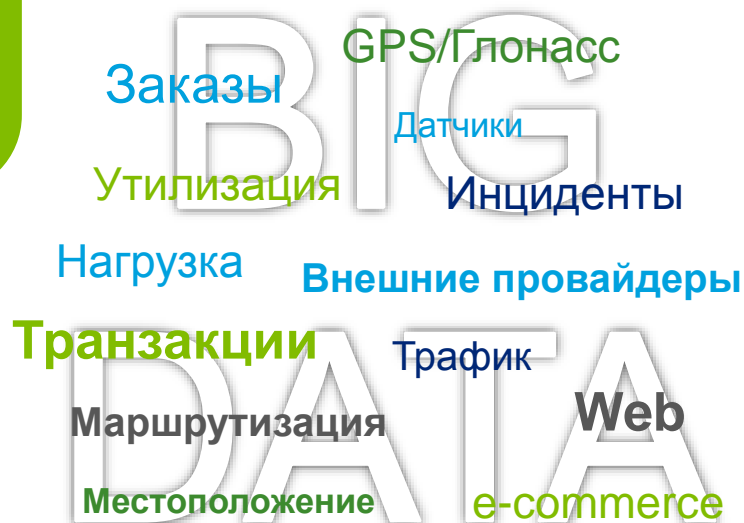


Использование «случайных» попутных ресурсов для организации доставки

Операционное планирование



Краткосрочная и среднесрочная оптимизация ресурсов и кадров



Развитие технологий анализа и визуализации позволяют компаниям эффективно использовать аналитические модели

Ключевые факторы развития аналитических моделей

Распространение данных

В 2011 г., 1.8 зеттабайтов данных было создано, этого достаточно для заполнения 57.5 млрд. 32ГБ iPad



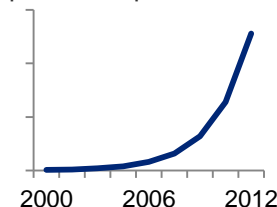
Доступные хранилища данных



За период с 2000 г. по 2008 г. 1 мегабайт данных стал в 100 раз дешевле

Скорость обработки данных

Обработка данных стала быстрее в 256 раз с 2000 года



Развитие Интернет

Анализ происходит в любое время, в любом месте



Передовые технологии

Новые ИТ-инструменты делают аналитику более доступной



Возможности визуализации

Визуализация позволяет выявлять закономерности в огромных объемах данных



Потребление энергии в Нью-Йорке

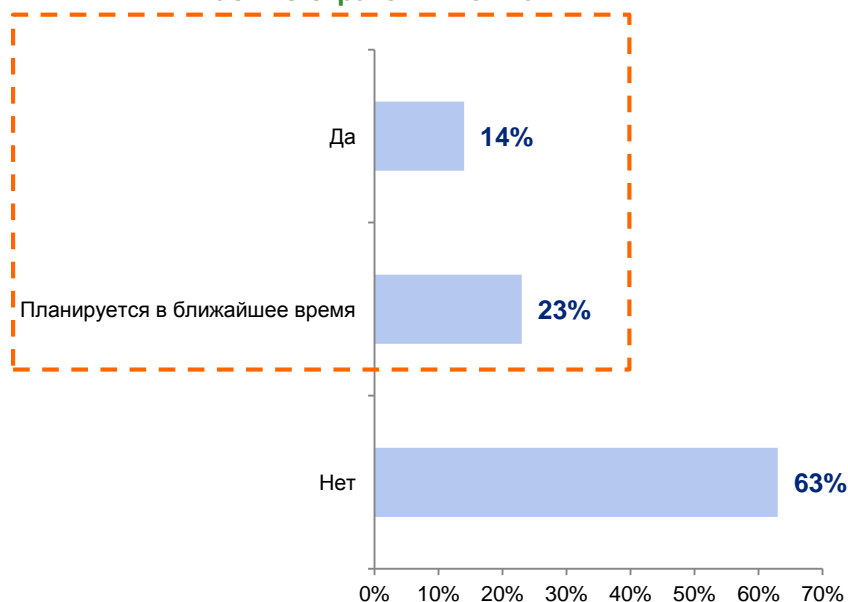
Аналитические модели - позволяют компаниям оперативно принимать эффективные решения на основе эффективного анализа огромных массивов данных

Исследования показывают: компании начинают понимать критичность анализа больших данных для цепочки поставок

Анализ «больших данных» как конкурентная стратегия

- Только 14% Европейских компаний используют комплексные модели обработки «больших данных» для стратегического принятия бизнес-решений.
- Лидеры рейтинга Gartner Top 25 Supply Chains используют технологии больших данных как часть стратегии

Является ли анализ «Больших данных» частью стратегии компании?

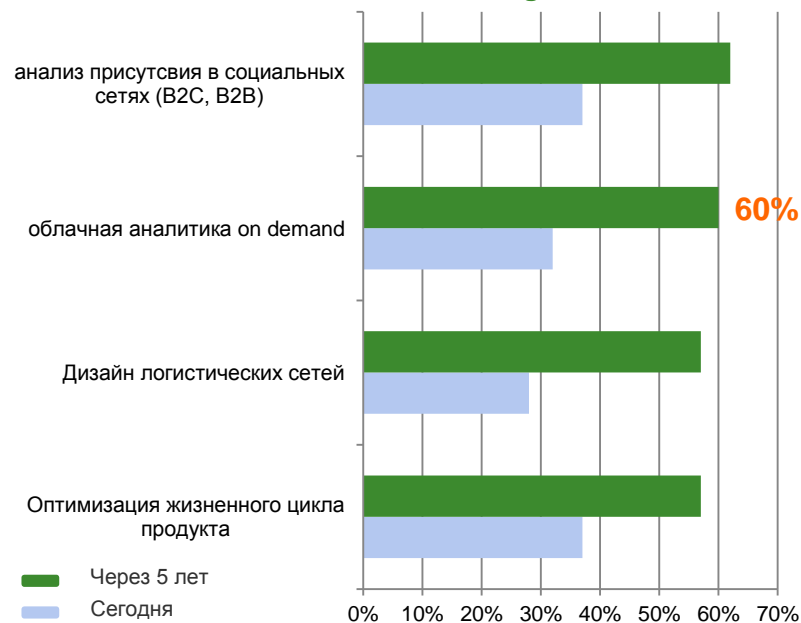


Источник: «Big Data in Logistics by DHL Customer Solutions & Innovation»

Фокус на применение аналитических моделей

- 60% компаний лидеров индустрии планируют инвестиции в разработку аналитических моделей в ближайшие 5 лет.
- Исследование показывает, что компании, лидирующие на рынке, используют аналитические модели в 3 раза чаще.

Области инвестиций в Big Data **



**Источник: «Trends and Strategies in Logistics and Supply Chain Management», p. 51, BVL International, 2013

Для чего цепочкам поставок компаний нужны аналитические модели?

**Повышение
операционной эффективности**



Использование данных для:

- Повышения «прозрачности» операций
- Оптимизация используемых ресурсов
- Повышения эффективности процессов

Традиционный подход

**Взаимоотношения
с клиентами**



Анализ данных для:

- Повышения лояльности клиентов
- Точность сегментирования и эффективность подходов к каждой группе клиентов
- Повышения эффективности коммуникационных каналов

Персонализированный подход

**Новые
бизнес-модели**



«Капитализация» данных для:

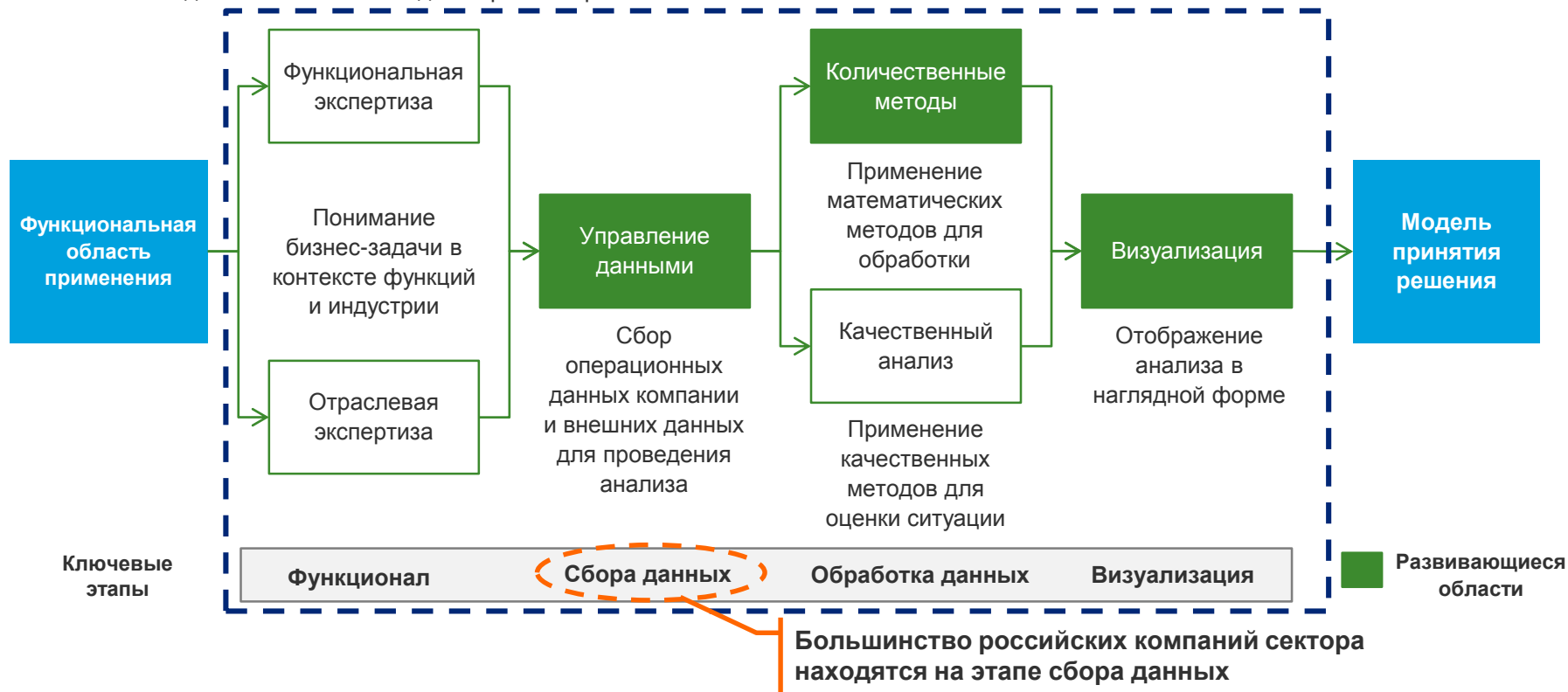
- Расширения каналов сбыта/ потоков доходов на существующих рынках
- Выход на новые рынки и создание новых потоков доходов

Подрывной подход





Аналитические модели не просто «конденсируют» информацию для анализа, но «подсказывают» оптимальные решения в удобной визуальной форме

Основные этапы разработки аналитической модели

- Составление отчетности не является новым процессом.
- Однако использование передовых методов сбора и обработки информации, а также эффективных средств визуализации позволяет создать комплексные модели принятия решений.



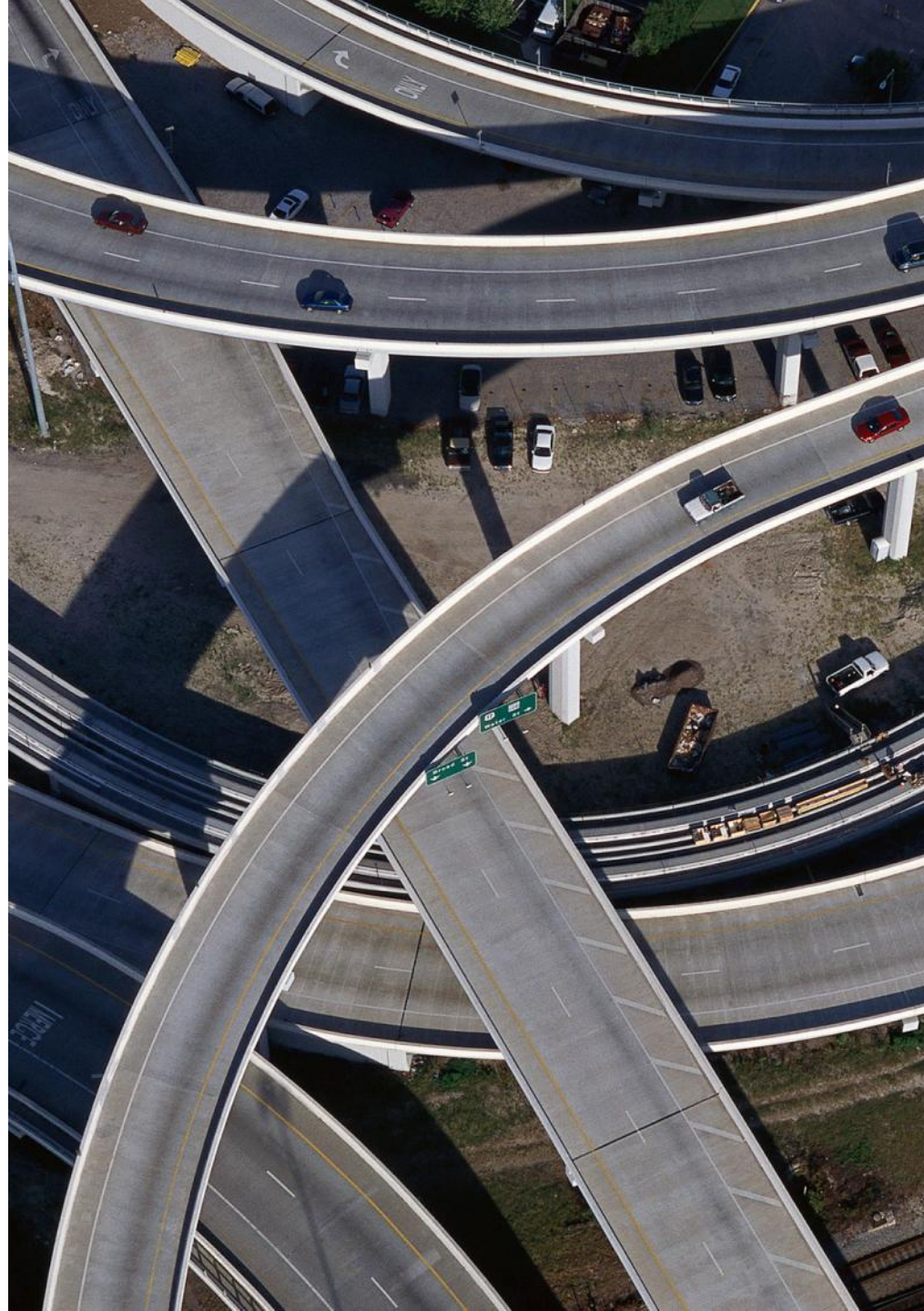
Функциональные области применения аналитических моделей

Функционал	Области применения
 Оптимизация портфеля продукции	Повышение уровня доступности товара за счет повышения точности прогноза потребления и оптимального составления ассортимента продукции
 Оптимизация закупок	Сокращение затрат на закупки за счет оптимального выбора поставщиков с использованием стохастических моделей «совокупной стоимости владения».
 Отношение с поставщиками	Разработка системы показателей и методологии оценки эффективности для управления рисками и кооперацией с партнерами
 Управление запасными частями	Вероятностное прогнозирование неисправностей оборудования для выявления ключевых причин неисправностей и сокращения затрат на гарантийное обслуживание.
 Оптимизация рабочего капитала	Оптимизация запасов за счет точной визуализации материальных потоков на различных географических площадках и анализ дебиторских/ кредиторских финансовых движений.
 Оптимизация логистической сети	Оптимизация транспортных потоков за счет оптимального распределения складов и планирования транспортировок.
 Оптимизация поставок	Повышение точности поставок за счет динамического календарного планирования поставок и возвратов с использованием ограниченного парка транспортных средств.
 Управление рисками	Определение операционных рисков, связанных с непрерывностью поставок, ростом затрат и сокращением выручки в точках продаж.

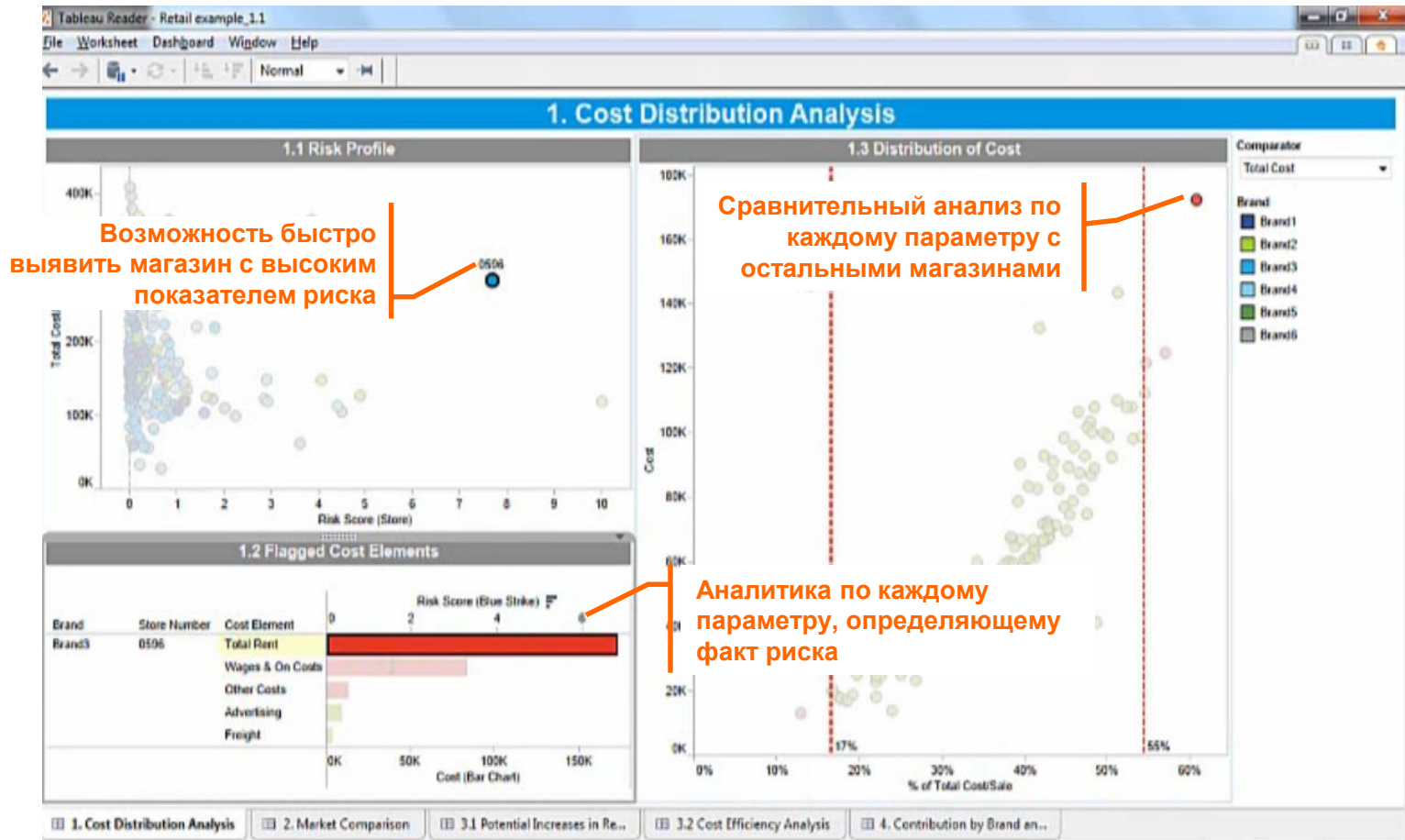
Аналитические модели являются шагом в развитии традиционных методов составления отчетностей для целей контроля



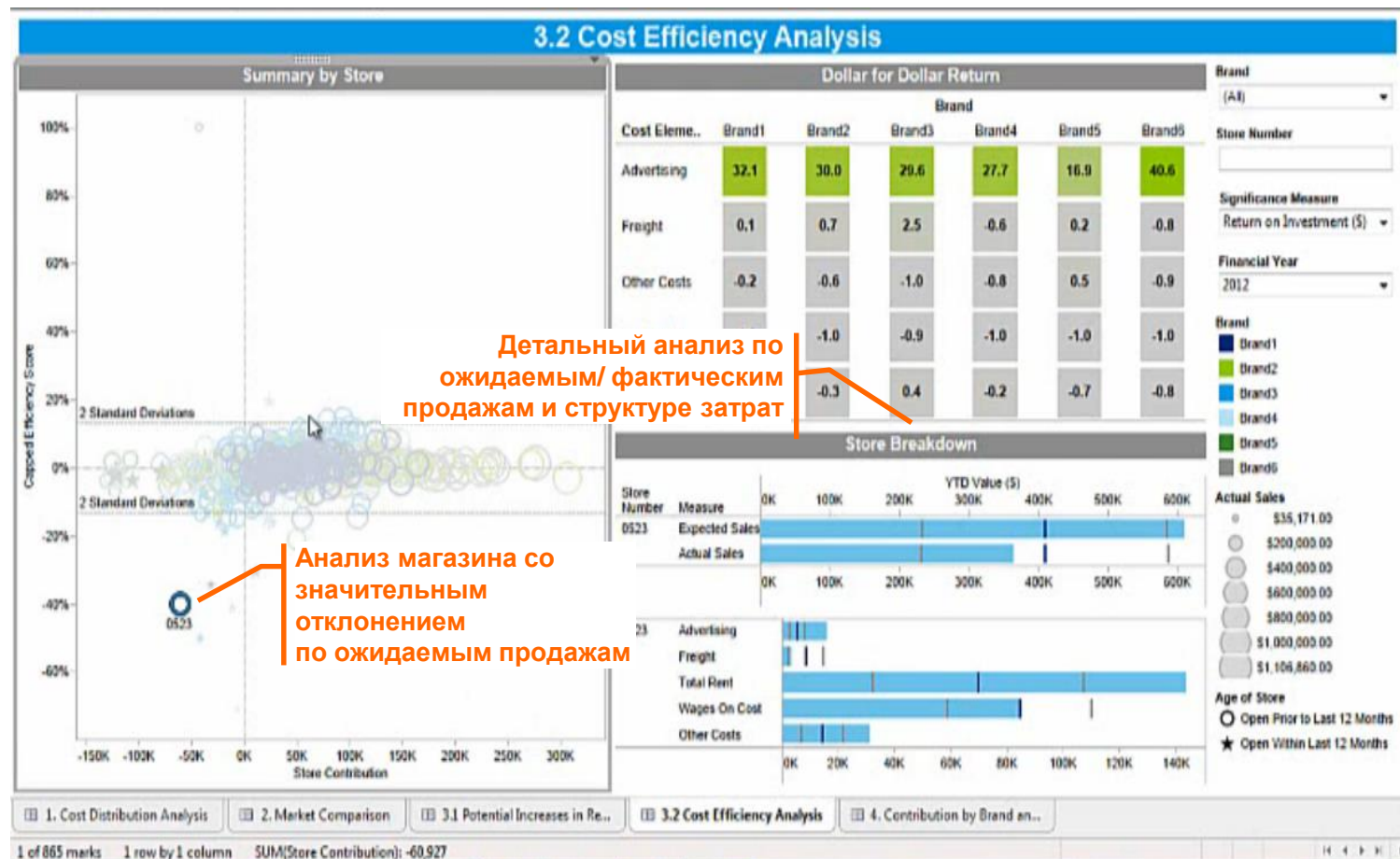
Пример использования
Аналитической Модели
в Ритейле
Определения
операционных рисков



Модель позволяет выявить магазин с наибольшим консолидированным фактором риска, учитывающим основные статьи затрат



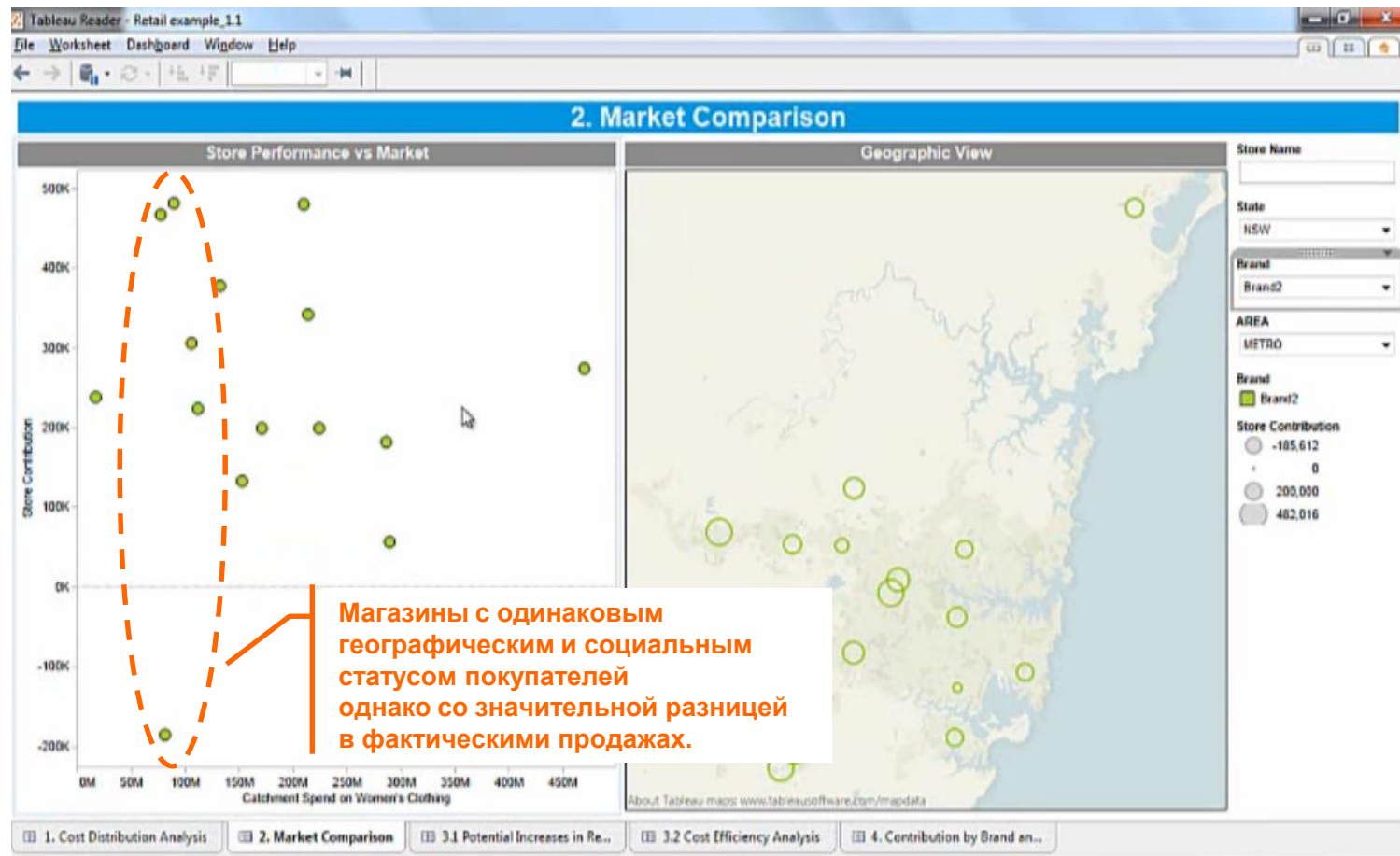
Также модель позволяет рассчитать фактор риска на основе прогнозируемых продаж и общих затрат магазина



Детальный анализ по ожидаемым/ фактическим продажам и структуре затрат

Анализ магазина со значительным отклонением по ожидаемым продажам

Модель учитывает расположения магазина и плановые объемы продаж в данной географической области



Спасибо за внимание!



Вардан Гаспарян,
Директор практики SCM & Logistics

vgasparyan@deloitte.ru

FB: <http://www.facebook.com/Supplychainer/>



Кирилл Калинин,
Менеджер практики SCM & Logistics

kkalinkin@deloitte.ru

Deloitte.

Наименование «Делойт» относится к одному либо любому количеству юридических лиц, включая их аффилированные лица, совместно входящих в «Делойт Туш Томацу Лимитед», частную компанию с ответственностью участников в гарантированных ими пределах, зарегистрированную в соответствии с законодательством Великобритании (далее — ДТТЛ); каждое такое юридическое лицо является самостоятельным и независимым юридическим лицом. ДТТЛ (также именуемое как «международная сеть «Делойт») не предоставляет услуги клиентам напрямую. Подробная информация о юридической структуре ДТТЛ и входящих в нее юридических лиц представлена на сайте www.deloitte.com/about. Подробная информация о юридической структуре компании «Делойт» в СНГ представлена на сайте www.deloitte.com/ru/about.

«Делойт» предоставляет услуги в области аудита, налогообложения, консалтинга и корпоративных финансов государственным и частным компаниям, работающим в различных отраслях экономики. «Делойт» — международная сеть компаний, имеющая многолетний опыт практической работы при обслуживании клиентов в любых сферах деятельности более чем в 150 странах мира, которая использует свои обширные отраслевые знания, включая опыт оказания высококачественных услуг, позволяющие определить пути решения самых сложных бизнес-задач клиентов. Около 200 тыс. специалистов «Делойта» по всему миру привержены идеям достижения совершенства в предоставлении профессиональных услуг своим клиентам.

Настоящее сообщение содержит информацию только общего характера. При этом ни компания «Делойт Туш Томацу Лимитед», ни входящие в нее юридические лица, ни их аффилированные лица (далее — «сеть «Делойт») не представляют посредством данного сообщения каких-либо консультаций или услуг профессионального характера. Ни одно из юридических лиц, входящих в сеть «Делойт», не несет ответственности за какие-либо убытки, понесенные любым лицом, использующим настоящее сообщение.