

Бизнес-аналитика: ключ к хранилищу правильных решений

Об опыте реализации BI-проектов, а также подходах и инструментальных средствах, применяемых при их имплементации компанией ЗАО "Терн", рассказывает ее директор Екатерина Александровна Лозовая.



Лозовая Екатерина Александровна — директор ЗАО "Терн".

SN. Каковы, на Ваш взгляд, перспективы рынка BI?

По оценкам IDC, за последние 3 года бизнес-аналитика, несмотря на все кризисы, — один из самых быстрорастущих секторов ИТ-рынка, в среднем, 15-25% ежегодного роста. Особенно радует в данном контексте то, что BI-решения все активнее использует не только крупный, но и средний бизнес. При этом следует отметить, прежде всего, два обстоятельства. *Во-первых*, бизнес-аналитика в современном динамичном мире становится основным драйвером роста, позволяя достигать высокого уровня управленческих решений даже в условиях нестабильности рынка. *Во-вторых*, бизнес-аналитика становится доступнее, проще в использовании и внедрении, "умнее", то есть охватывает все больший спектр задач, необходимых пользователю.

SN. В контексте продолжения темы тенденций на рынке BI, какие изменения в приоритетах автоматизации, например, в банках Вы могли бы отметить?

Е.Л. Говоря об общих трендах в приоритетах автоматизации, можно в целом согласиться с прогнозами аналитиков о постепенном смещении акцентов в сторону задач эффективного управления доходностью. Если прежде кредитные организации применяли BI-решения в основном для обеспечения прозрач-

ности бизнеса, для контроля и сокращения затрат, и в этих целях довольствовались выпуском управленческой отчетности на основании данных управленческого учета, то уроки экономического и финансового кризиса и растущая межбанковская конкуренция заставляют их глубже концентрироваться на клиентах, на повышении доходности клиентской базы, на оптимизации портфеля продуктов и расширении каналов их дистрибуции под реальные предпочтения и потребности клиентов. Идет переход от продуктовых бизнес-моделей к клиентским, идет внедрение средств всестороннего углубленного анализа доходности клиентской базы и портфеля продуктов.

Практическим примером реализации такого подхода является проект по созданию аналитического комплекса Банка ВТБ, где используется новая перспективная модель аналитического учета. Результатом этого проекта явилось внедрение в Банке ВТБ и его дочерних подразделениях мощного аналитического комплекса, обеспечившего существенное повышение качества информационного обеспечения принимаемых в банке решений в области клиентского маркетинга и экономического анализа.

SN. Какие факторы, на Ваш взгляд, стимулируют использование современных средств бизнес-анализа в банках?

Е.Л. Важнейший фактор, порождающий интерес банков к полномасштабным решениям класса BI на базе корпоративных хранилищ данных — наблюдаемое укрупнение банковского капитала в результате слияний и поглощений. Последствием таких явлений, как правило, является скачкообразный рост объемов данных, количества типов и форматов данных. К быстрому росту объемов обрабатываемых данных ведет и расширение клиентской базы при развитии розничного бизнеса, к чему стремятся все финансовые институты. Ярким примером здесь может служить Росбанк, где разработка информационно-аналитической системы на базе корпоративного хранилища данных, в которой "Терн" принимает непосредственное участие, была инициирована с целью повышения качества информационного обеспечения принятия решений по управлению бизнесом в условиях резкого расширения розничной сети Банка в результате объединения с Первым ОВК. Для построения корпоративного хранилища данных (КХД) была выбрана ин-

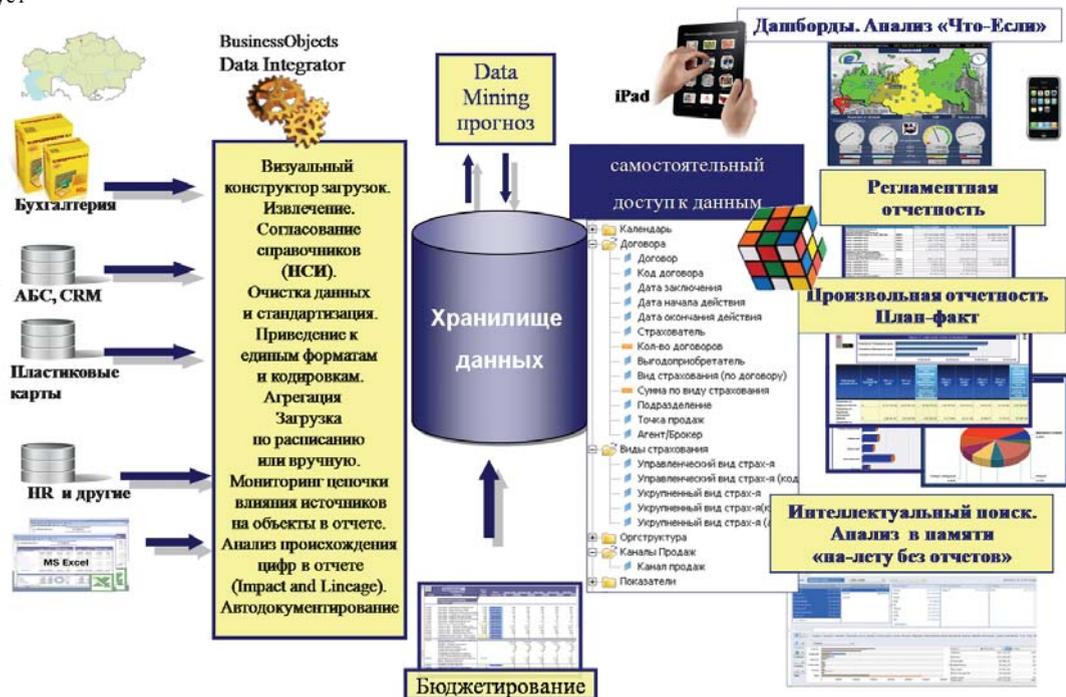


Рис. 1. Компоненты аналитической системы.

формационная модель IBM Banking DataWarehouse (BDW). Процедуры ETL реализованы с помощью инструментов IBM WebSphere DataStage, а для получения отчетности, построения информационных панелей (dashboards) и выполнения интерактивного анализа информации используются средства SAP BusinessObjects.

Еще на примере этих двух проектов важно отметить наметившуюся тенденцию в формировании и у IT-специалистов, и у бизнес-пользователей нового, более глубокого взгляда на роль хранилища в бизнес-процессах финансовой организации. Хранилище данных начинает рассматриваться не просто как единый источник надежной информации для систем бизнес-анализа, а как ядро информационной инфраструктуры, обеспечивающее функционирование различных бизнес-приложений, поддерживающее двухстороннюю связь с транзакционными приложениями. Реальные примеры такого подхода мы видим и в Росбанке, и в Банке ВТБ. В Росбанке КХД активно задействовано в ряде бизнес-процессов, организованных в банке. Взаимодействие с заемщиками, деятельность агентств по возврату долгов и многие другие процессы организованы на базе информации, содержащейся в КХД. В Банке ВТБ система «Клиентская справка», являющаяся ядром аналитического комплекса, и использующая наряду с информацией из многих источников данные и из CRM-системы, в свою очередь экспортирует информацию по клиентам, счетам и показателям обслуживания в CRM-систему с целью оптимизации отображения и сокращения времени получения этих данных пользователями CRM-системы.

SN. Какими новыми качествами стали надеяться современные технологии и решения этого класса?

Е.Л. За последние несколько лет распространенность аналитических систем наряду с осведомленностью бизнеса о их возможностях значительно увеличилась. Особенно интересной для заказчика представляется тема мобильных решений, то есть возможность использования аналитических средств на мобильных терминалах: смартфонах, планшетных компьютерах и подобных устройствах. И это вполне логично, поскольку для успешного ведения бизнеса руководители компаний вынуждены все более активно перемещаться, при этом доступ к информации и к аналитическим инструментам должен быть постоянным и повсеместным.

Что касается функционала, SAP BusinessObjects непрерывно совершенствует свои инструменты, позволяя пользователям сконцентрироваться на своей работе, причем там, где им это удобно. Модули BusinessObjects Mobile и Web Intelli-

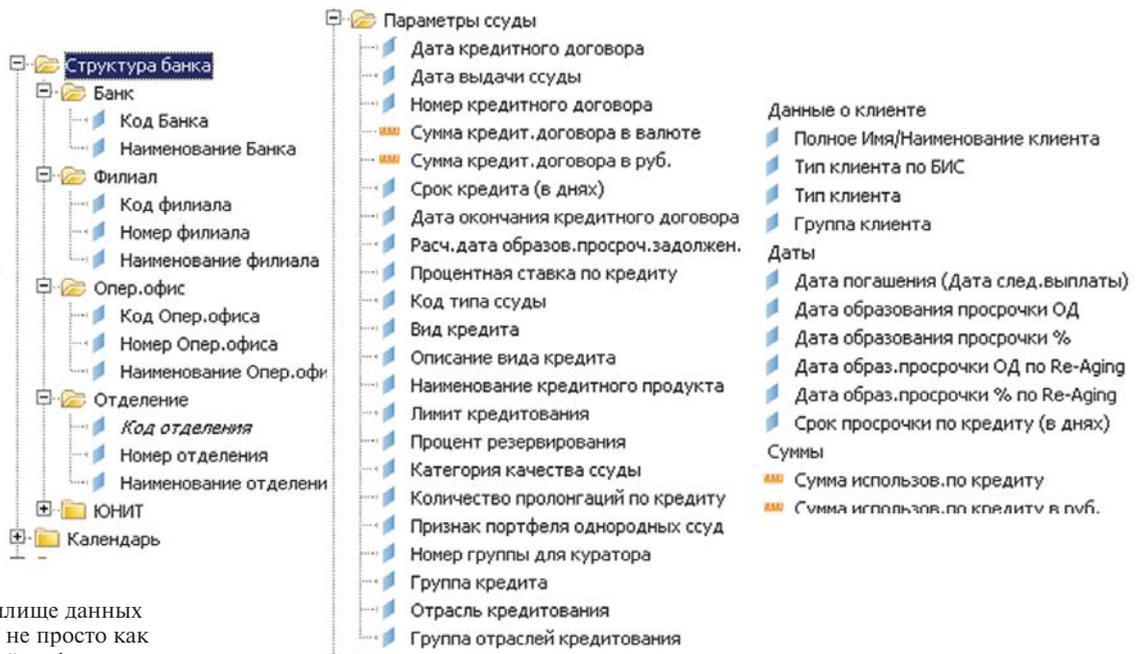


Рис. 2. Примеры юниверсов (семантических слоев) в SAP BusinessObjects.

гесе дают возможность мгновенного доступа к отчетности и аналитическим инструментам с домашнего компьютера или мобильного устройства. Такой подход особенно актуален с учетом «планшетного бума» последних лет и появления доступного и быстрого мобильного интернета. Мобильный доступ позволяет повысить скорость принятия решений, эффективность работы специалистов, контроль ключевых показателей, а также снизить совокупную стоимость владения.

SN. Пятнадцать лет – это внушительный стаж и большой опыт в сфере автоматизации бизнес-анализа. Какие проекты выполнены командой «Терн» за этот период?

Е.Л. Нами реализовано более 300 проектов разного масштаба в компаниях различной отраслевой принадлежности, как в России, так и в СНГ. Из последних – проекты в «Сургутнефтегазе», «Мостотресте», «Росбанке», «Сбербанке». Отмечу также, что со многими клиентами у нас сложились стабильные долгосрочные отношения, и для них мы реализовали уже несколько проектов.

SN. Процесс внедрения BI-системы многообразен по составу выполняемых работ. Вы специализируетесь на выполнении отдельных видов работ или полностью проектируете и внедряете системы у своих клиентов?

Е.Л. Как правило, мы выполняем полный комплекс работ по созданию и внедрению аналитической системы (рис. 1): проводим обследование, исследуем потенциальные источники данных, предлагаем модель хранения анализируемой информации, разрабатываем процедуры очистки и загрузки данных в хранилище, создаем семантический слой – описание аналитической модели данных в терминах, понятных конечному пользователю, строим типовые регламентные отчеты, создаем интерактивные информационные панели и т. д. Кроме того, мы проводим обучение IT-специалистов заказчика и конечных пользователей, осуществляем постпроектное сопровождение системы.

SN. Как правило, ключевым компонентом корпоративной BI-системы, является хранилище данных. Расскажите, пожалуйста, о Ваших подходах к проектированию хранилищ.

Е.Л. Хранилище данных является неотъемлемой частью практически всех внедренных нами аналитических решений. Огромное значение имеет качество построения модели хранилища. Опыт показывает, что от того, насколько корректно в ней определены сущности и прописаны связи между ними, настолько прост и эффективен будет процесс анализа информации и успешен весь проект в целом. У нашей компании есть множество собственных наработок, ноу-хау, с помощью которых создается оптимальное решение.

Структуру хранения данных мы проектируем на основе собственной референтной модели предметной области, наработанной в ходе многолетнего сотрудничества с компаниями соответствующей отрасли экономики. Модель охватывает как розничный бизнес, так и работу с корпоративными клиентами, задачи управления эффективностью бизнеса (BPM) и задачи эффективности взаимоотношений с клиентами (аналитического CRM), а также задачи формирования обязательной отчетности. На примере банковской сферы, могу сказать, что наша модель позволяет реализовать многоаспектный анализ клиентской базы банка: анализировать балансовую информацию по операциям с клиентами, данные по кредитным и депозитным сделкам, операциям валютного контроля и конверсионным операциям, операциям с аккредитивами, гарантиями и обязательствами, данные по использованию услуг дистанционного банковского обслуживания и расчетного центра клиента, по документарным операциям и векселям и многое другое. Модель также отображает наборы различных расчетных показателей, формируемых на основе первичных данных из источников, например, такие как кредитный портфель, учтенные векселя, размещение средств, депозиты, ценные бумаги, остатки на счетах до востребования, объе-

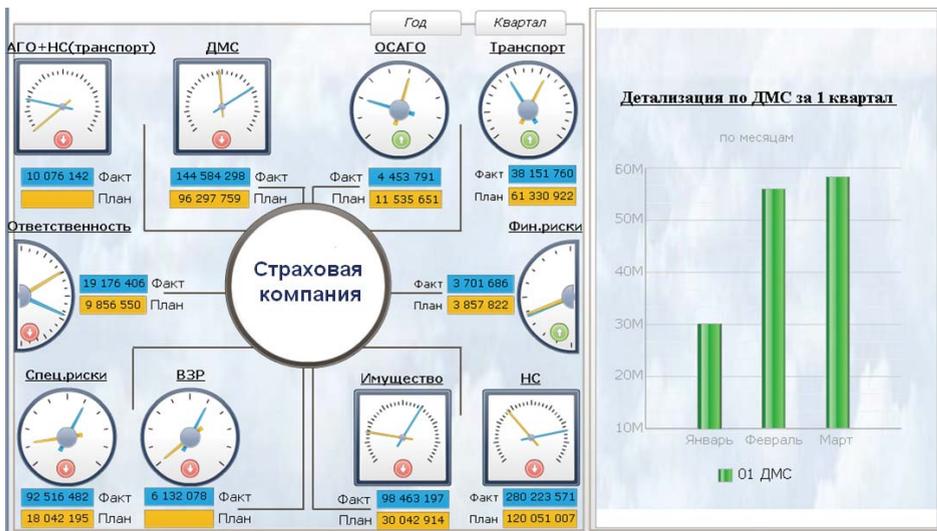


Рис. 3. Пример план-фактного анализа в BusinessObjects на основе данных из Хранилища.

мы по различным видам операций с начала года, чистый кредитовый оборот, чистый комиссионный доход и др.

Как правило, в ИАС предусматривается хранение на долгосрочной основе всех рассчитанных показателей, в том числе текущих и исторических данных по различным сделкам, по объемам реализации и т.п.

По выбору заказчика для построения корпоративного хранилища данных (КХД) может быть использована и индустриальная модель одного из ведущих ИТ-вендоров, например, такая информационная модель, как IBM Banking DataWarehouse (BDW).

В целях обеспечения необходимой оперативности и удобства извлечения данных для формирования отчетности в каждом конкретном проекте определяется необходимость создания витрин данных по сфере деятельности того или иного подразделения или ориентированных на сопровождение соответствующих бизнес-процессов.

Следует отметить, что создание хранилища никогда не является самоцелью. Оно служит эффективному достижению главной цели внедрения ИАС: оперативному предоставлению актуальной информации лицам, использующим ее для принятия управленческих решений. Поэтому создание хранилища предполагает не только проектирование структуры хранения данных, оптимальной для решения аналитических задач заказчика, и разработку производительных ETL-процедур для его наполнения данными из источников, но и построение семантического слоя — наглядного описания модели данных, понятной конечным пользователям, не обладающим знаниями в области информационных технологий.

SN. Каким образом строится этот семантический слой?

Е.Л. Создание семантического слоя (так называемого «юниверса»), обеспечивающего конечным пользователям прозрачный, интуитивно понятный доступ к содержащимся в хранилище или в витрине данным, выполняется средствами SAP BusinessObjects. Для этого предусмотрен специальный графический интерфейс

(рис. 2), позволяющий разработчику спроецировать бизнес-объекты предметной области на поля и таблицы физической структуры хранения данных. Использование юниверса в дальнейшем дает пользователям возможность самостоятельно, без привлечения ИТ-специалистов, извлекать путем манипулирования привычными бизнес-терминами нужные данные и строить по ним произвольные отчеты.

SN. Какие средства разработки ETL-процедур и управления данными использует «Терн» в своих проектах?

Е.Л. Процедуры загрузки данных в хранилище разрабатываются с использованием промышленных ETL-инструментов: SAP BusinessObjects Data Services или IBM WebSphere DataStage. Применение этих средств позволяет организовать визуальную разработку ETL-процедур практически без привлечения средств программирования, обеспечивает их прозрачность и масштабируемость, существенно сокращает сроки разработки и затраты на последующее сопровождение и развитие хранилища данных. Эти универсальные средства имеют встроенные инструменты доступа к данным, хранящимся в различных реляционных СУБД, плоских файлах, в составе высокопроизводительных программно-аппаратных комплексах и позволяют работать как с внутренними источниками, такими как различные транзакционные банковские, торговые системы, системы автоматизации call-центров и CRM системы, так и со специфическими внешними источниками.

И, тем не менее, бывают ситуации, требующие применения специализированных средств управления данными. Так, информационная поддержка процесса эффективного управления операциями на рынке капитала требует предоставления пользователям актуальных, выверенных, целостных данных с фондовых рынков в совокупности с внутренними данными из имеющихся корпоративных систем и персональных источников. Средства централизованного управления данными для данной сферы взаимодействия, с одной стороны, с поставщиками

внешних данных по рынку, такими как Bloomberg, Reuters, D&B, SWIFT т. п., а с другой — с имеющимися базами и приложениями, такими как трейдинг, управление рисками, бухгалтерский учет портфеля ценных бумаг и другими. В своих решениях для финансовых организаций — игроков фондового рынка — «Терн» использует специализированный набор средств управления корпоративными данными (Enterprise Data Management, EDM) компании GoldenSource.

GoldenSource EDM Suite является инструментальной основой решения и позволяет организовать для финансовой организации единую корпоративную среду получения данных по ценным бумагам и продуктам, покупателям и партнерам. Кроме того, производится накопление сведений по позициям, балансам и сделкам, что дает возможность получать в реальном времени консолидированное представление о рисках и потенциальных потерях в различных областях бизнеса финансовой организации.

SN. Среди Ваших заказчиков много крупных многопрофильных организаций с развитой филиальной сетью. Создание BI-систем для таких компаний — дело сложное и затратное по времени. Каким образом Вам удается достичь приемлемых сроков внедрения? Расширяете ли Вы проектную команду за счет привлечения соисполнителей?

Е.Л. Нет. Все работы по проекту мы выполняем собственными силами. У нас работает достаточно профессионалов, способных реализовать проект любой сложности.

Кроме того, в своей проектной практике мы придерживаемся стратегии поэтапной реализации и внедрения аналитических систем, когда каждый этап заканчивается сдачей в эксплуатацию новой версии системы с расширенным функционалом, дополнительными задействованными источниками данных и областями анализа. Такой подход позволяет нашим заказчикам получать реальную отдачу от системы уже через 2–3 месяца с момента начала работ, минимизировать риски и сократить сроки окупаемости проекта.

Помогает и накопленный опыт, и собственные технологические наработки. Нашими специалистами создан ряд функциональных модулей, каждый из которых включает предметно-ориентированную физическую модель витрины данных, пользовательскую модель данных в привычных бизнес-терминах (юниверс) и набор типовых отчетов.

Сама идея не нова. Многие западные вендоры BI-платформ имеют в своем арсенале аналогичные предложения. Однако они зачастую функционально не подходят под реалии российского бизнеса и не локализованы. Нам же удалось аккумулировать в своем решении опыт удовлетворения потребностей реальных российских компаний.

Модульность нашего решения также хорошо сочетается с поэтапным подходом к внедрению системы. Она обеспечивает возможность построения ИАС, опти-

мальной по функционалу для решения насущных задач конкретного клиента, возможность ее поэтапного развития с последовательным охватом новых источников информации и наращиванием областей анализа.

SN. Для работы с отчетностью Вы также используете BusinessObjects?

Е.Л. Да. Для формирования управленческой и аналитической отчетности, построения информационных панелей руководителя (dashboards) и проведения интерактивного анализа информации мы применяем средства SAP BusinessObjects (рис. 3).

SN. Являются ли средства BusinessObjects Вашим основным инструментарием для создания всех компонентов ИАС?

Е.Л. Да. В целом средства BusinessObjects покрывают наши основные разработческие потребности.

SAP BusinessObjects — это интегрированная "end-to-end" платформа business intelligence, позволяющая автоматизировать все этапы процесса бизнес-анализа, начиная с получения данных и заканчивая работой с отчетностью. Отдельного внимания заслуживают сервисы и приложения BusinessObjects, предназначенные для управления данными. В текущей версии BO XI R4 ранее разрозненные компоненты объединены в единое приложение BusinessObjects Data Services. Приложение SAP BusinessObjects Data Services представляет собой единое решение корпоративного уровня для интеграции, обеспечения качества, профилирования данных и анализа текста.

Функционал SAP BusinessObjects Data Services можно разделить на три направления. Основное — это обработка "сырых данных". Сюда относится формирование корпоративного хранилища данных путем извлечения, маппирования и систематизации транзакционных данных из учетных систем. При этом не важно, из какой системы будут извлекаться данные: это может быть SAP R/3, Microsoft Dynamics Ax/Nav, 1С или собственная разработка компании. SAP BO успешно извлекает информацию из реляционных БД, плоских файлов и таких неструктурированных источников, как текстовые файлы или электронные письма.

Второе направление связано с управлением метаданными. Об одном из видов метаданных — юниверсе — мы уже говорили. Однако юниверс — это конечный элемент в цепочке метаданных, сопровождающих и описывающих суть всех этапов обработки данных с помощью SAP BO, включая извлечение данных из источников, трансформацию, вычисление производных и агрегированных показателей, выборку данных по запросу пользователя. Метаданные позволяют обеспечить полную прозрачность происхождения данных и активно используются третьим направлением, которое можно обозначить как мониторинг и аудит.

Для удобства управления процессами ETL, Data Services имеет единый интерфейс, содержащий инструменты для отслеживания проблем, выявления ошибок в ETL-заданиях, а также аудита данных, позволяющего узнать происхождение и все трансформации, которые происходят с данными, прежде чем они попали

в отчеты. Кроме того, на основании метаданных существует возможность изучения последствий предполагаемых изменений в источниках данных или в алгоритмах их обработки, и, в случае необходимости, подготовиться к соответствующим корректировкам отчетов.

BusinessObjects Data Services — это одна из немногих представленных сегодня на рынке систем, обладающая функционалом для управления проектом по интеграции данных. Используя графический, интуитивно понятный, web-интерфейс продукта, руководители проектов и разработчики могут совместно реализовывать этап проектирования хранилища данных. Они могут всей командой работать в части сбора бизнес-требований к хранилищу, профилирования источников данных, разработки алгоритмов проектирования таблиц источников на таблицы приемника (mappings), оценки качества спроектированного хранилища, создания ETL-процедур, а также документирования проекта.

SN. Каковы, на Ваш взгляд, основные факторы успеха компании?

Е.Л. Наши успехи определяются, прежде всего, успехами в бизнесе наших клиентов после внедрения совместно реализуемых BI-проектов. При этом для нас одним из основных принципов является не только возможность поставить то, что желает получить клиент, но и предложить ему такую архитектуру решения и технологии, которые в максимальной степени соответствовали особенностям его бизнеса.

Корпоративные решения Business Intelligence



Решения и технологии

Построение хранилищ данных
Интеграция данных
Оперативный доступ к информации
Бизнес-аналитика
Корпоративная отчетность
Мониторинг и анализ KPI
Визуализация информации
Бюджетирование и планирование
Моделирование и прогнозирование
Data mining

15 лет на рынке Business Intelligence.
Более 300 проектов разного масштаба в ОАО "Лукойл-Пермь", ОАО "Роснефть", ОАО "Сургутнефтегаз", Банке России, Росбанке, Газпромбанке, Сбербанке, ФСК ЕЭС, Национальном банке Белоруси, Национальном банке Казахстана, ВТБ и др.