

УДК 004.62

Ключевые возможности и тенденции развития информационно-аналитических систем

А.Н. Шурыгин

ООО «ЛАНИТ-Урал», г. Челябинск, shurygin@lanit.ru

В статье приведены современные определение и возможности систем бизнес-аналитики на примере BI-платформы PROGNOS Platform, а также указаны основные тренды развития таких систем.

Ключевые слова: информационно-аналитические системы, тенденции развития.

В условиях усиливающейся глобальной нестабильности и конкуренции с иностранными производителями руководители российских предприятий вынуждены задуматься о перспективах развития в долгосрочной перспективе. Необходимо создать условия для обеспечения гибкости и скорости реакции предприятий на изменения условий ведения бизнеса. Основным источником информации об этих изменениях выступают современные информационно-аналитические системы. Они призвана предоставить понятные и удобные инструменты извлечения и анализа данных как о внутренней хозяйственной деятельности предприятия, так и о динамике его внешнего окружения. Эти инструменты основываются на методах и алгоритмах бизнес-аналитики (Business Intelligence).

В самом широком смысле под термином «Business Intelligence» понимают:

- процесс извлечения информации и знаний из исходных данных для обоснования и поддержки принятия управленческих решений;
- непосредственно информация и знания (результат), добытые при углубленном анализе исходных или консолидированных данных;
- методы и средства сбора, консолидации, преобразования, хранения, анализа, моделирования, доставки и трассировки данных в ходе процесса извлечения информации из «сырых» данных.

Рассмотрим, какие задачи должны решать инструментальные средства современных систем бизнес-аналитики на примере BI-платформы PROGNOS Platform, являющейся единственной российской разработкой в данной области, включенной в «Магический квадрат» компании Gartner [1]:

1. Интеграция данных. Современная BI-платформа обеспечивать эффективные механизмы для создания интеграционной инфраструкту-

ры в целях объединения данных из различных источников. К таким механизмам относятся:

1.1. Конструктор хранилищ данных, представляющий собой комплекс инструментов для структурирования хранилищ данных в терминах предметной области – в виде иерархического перечня показателей, связанных с ними справочников и витрин данных. Использование этих инструментальных средств позволяет применять на практике подход, когда для проектирования информационных объектов хранилища данных не требуется привлекать технических специалистов.

1.2. Управление нормативно-справочной информацией (НСИ). На уровне единого хранилища данных обеспечивается описание структуры справочников и классификаторов, необходимых для разработки прикладных систем. Кроме того, поддерживаются иерархические, меняющиеся во времени, версионные и параметризованные справочников.

1.3. Извлечение, преобразование и загрузка данных (Extract, Transform, Load, ETL). Задача непосредственно интеграции данных решается посредством специального ETL-инструмента, позволяющего выполнять фильтрацию, объединение, группировку, сортировку данных, отбор данных по условию и т.д. Данный инструмент позволяет извлекать данные из промышленных СУБД (Oracle, MS SQL Server, и др.), файлов различных форматов (XML, MS Excel, DBF и др.), многомерных хранилищ данных других поставщиков.

1.4. Разработка приложений. PROGNOZ Platform имеет собственную среду разработки, позволяющую создавать приложения, расширяя стандартные возможности платформы, а также разрабатывать специфичные экранные формы и индивидуальные пользовательские интерфейсы для визуализации аналитической информации.

1.5. Интеграция с корпоративными порталами и социальными сетями. PROGNOZ Platform поддерживает механизмы взаимодействия и встраивания в такие порталы, как MS SharePoint, IBM WebSphere, SAP NetWeaver. Кроме того, можно публиковать ссылки на документы и вести их совместное обсуждение в социальных сетях, в том числе Facebook, Twitter, LiveJournal и др.

2. Визуализация и доставка информации, в том числе:

2.1. Конструктор регламентных отчетов. Данный инструмент позволяет создавать отчеты в интерфейсе WYSIWYG (What You See Is What You Get – способ редактирования, при котором отчет в процессе редактирования выглядит в точности так же, как и конечный результат).

2.2. Аналитические панели (dashboards). Служат для предоставления данных в наглядном, интуитивно понятном виде при помощи различных шкал, показателей, графиков, индикаторов и т.п. Аналитические панели позволяют осуществлять мониторинг текущих состояний ключевых показателей эффективности и процессов компании, а также сравнивать их с целевыми значениями.

2.3. Интеграция с MS Office. Как известно, наиболее распространенным BI-инструментом сегодня является MS Excel. Поэтому промышленные BI-платформы должны предоставлять возможность использования в качестве клиентской части не только собственные компоненты, но и продукты офисного пакета корпорации Microsoft.

2.4. Мобильные возможности. Соответствующие инструменты позволяют доставлять данные на мобильные устройства (смартфоны и планшетные ПК), а также использовать их интерактивные функции для отображения информации и других специфических функций (геолокация и т.п.).

2.5. Инструменты поиска информации. Обеспечивают возможность поиска показателей, отчетов, аналитических панелей и т.п. с помощью интерфейса, аналогичного поисковым системам, например Google.

3. Анализ данных и предсказательная аналитика включают такие инструменты, как:

3.1. OLAP. Предоставляет возможность самостоятельно (без привлечения ИТ-специалистов) создавать и выполнять уникальные, нетиповые запросы, обеспечивая анализ данных в различных срезах.

3.2. Визуализация данных. Максимально наглядное представление информации с использованием различных интерактивных изображений, схем и графиков (вместо привычных таблиц с обычными строками и столбцами).

3.3. Моделирование и прогнозирование. Обеспечивает возможность получения прогнозов по развитию ситуации в будущем на основе предыдущего опыта с использованием математических и статистических методов.

3.4. Карты показателей (стратегические карты по методологии Сбалансированной системы показателей, Balanced ScoreCard). Позволяют контролировать ход выполнения стратегических планов на основе ключевых показателей (отображаемых на контрольных панелях).

Развитие современных BI-систем определяют следующие тенденции отрасли.

1. Быстрая обработка данных в оперативной памяти (In-Memory Computing). Данная технология позволяет существенно ускорить рабо-

ту аналитика; получить новые сервисы работы с данными, например подсветка элементов измерений, по которым есть данные; легко производить настройку объектов для загрузки в оперативную память; обновлять кэш памяти по расписанию.

2. Работа с большими объемами данных (Big Data). На сегодняшний день нет четко устоявшегося определения, что такое Большие Данные. Но в целом это понятие подразумевает работу с данными огромного объема и разнообразного состава (как структурированные данные, так и неструктурированные), весьма часто обновляемых и распределенных по многим источникам.

3. Data Discovery – относительно молодой термин, под которым скрывается альтернативный подход к созданию систем бизнес-аналитики относительно традиционных «тяжелых» BI-приложений. Основным препятствием на пути распространения аналитических систем является их высокая сложность. Решения data discovery относительно просты и производительны (т.к. построены на технологии In-Memory Computing), имеют графический интерактивный интерфейс и при этом отвечают потребностям большинства непрофессиональных пользователей BI-систем.

4. Мобильная аналитика. В силу того, что рынок смартфонов и планшетных компьютеров испытывает бурный рост, большинство производителей BI-систем разрабатывают мобильные решения, которые либо являются расширениями традиционных промышленных платформ, либо являются самостоятельными решениями.

5. Облачные сервисы. Данный тренд в целом аналогичен предыдущему. Уже несколько последних лет многие компании переносят свои бизнес-приложения в «облака». Системы бизнес-аналитики здесь не являются исключением.

6. Предсказательная аналитика. Отвечает на вопросы «Что будет, если...» и «Что нужно для...». Соответствующие инструменты должны быть интегрированы с другими инструментами платформы, а также включать необходимый набор методов для решения задач статистической обработки информации и средства Data Mining.

7. Стратегия использования BI. Если все вышеописанные тренды являются в большей степени или полностью технологическими, то данная тенденция носит исключительно бизнес характер. Если сегодня аналитические системы используются в основном для создания систем управленческой отчетности, то в ближайшем будущем BI-приложения станут использоваться в процессах разработки и реализации корпоративной стратегии развития.

Литература

1. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms [Электронный ресурс] / Kurt Schlegel [и др.], 05.02.2013. (<http://www.gartner.com/technology/>).

Key opportunities and tendencies of development of information and analytical systems

A.N. Shurygin

JSC LANIT-URAL, Chelyabinsk, shurygin@lanit.ru

In article modern definition and possibilities of systems of business analytics on the example of the PROGNOZ Platform BI platform are given, and also the main trends of development of such systems are specified.

Keywords: information and analytical systems, development tendencies

References

1. Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics Platforms Available at <http://www.gartner.com/technology/> (05.02.2013)/