

## СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ОТЧЕТНОСТИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ

*Рассматривается задача повышения эффективности анализа больших объемов данных в масштабах производственных предприятий. Предложен вариант поэтапного решения существующей проблемы анализа информации. Произведено сравнение моделей аналитической обработки информации для анализа деятельности предприятия и осуществлен выбор оптимального решения.*

В современном мире существуют определенные классы программного обеспечения, которое ориентировано в основном на корпоративный сегмент (крупный и средний бизнес) и соответственно не имеет широкого распространения. Но некоторые программные комплексы имеют достаточно интересные функции, которые можно применить не только в сфере мелкого бизнеса, но и в качестве персонального инструмента. Зачастую применяемые технические средства оказываются слишком сложными, что утяжеляет процесс проведения успешного анализа информации, наибольший результат можно достичь, лишь внедрив BI (Business Intelligence) систему. Современные системы класса BI должны обладать следующим набором функций:

- возможностью подключения к различным источникам данных;
- возможностью построения как простых отчетов (типа график или таблица), так и сложных параметризованных отчетов с комбинированной структурой и ссылочными связями (Drill-Trough, Drill-Up/Drill-Down);
- возможностью интерактивной работы с данными (формирование отчетов «на лету»);
- возможностью представления реляционных данных как многомерные;
- возможностью распределения прав доступа используя как внутренние источники аутентификации, так и внешние (NTLM, LDAP и т. д.);
- возможностью запуска формирования отчетов как вручную, так и автоматически по расписанию.

Всем этим требованиям удовлетворяет QlikView — аналитическая платформа, реализующая ассоциативную архитектуру с обработкой данных в оперативной памяти. Указанная платформа позволяет пользователям, не имеющим специальных технических навыков, самостоятельно формировать отчеты и анализировать информацию о деятельности своего предприятия в самых разных разрезах, независимо от типов учетных систем предприятия в кото-

рых хранится информация (1С, Ахapta, Access, Excel, Oracle, SAP, SQL Server и т.д.).

Современные системы бизнес-анализа (Business Discovery) имеют следующие отличия от систем бизнес-анализа на базе OLAP-технологий:

- системы бизнес-анализа Business Discovery хранят транзакционные данные, и поэтому нет необходимости постоянно изменять модель/архитектуру данных;
- в OLAP-кубах существуют избыточные данные (нули);
- OLAP-кубы сложно связывать;
- в куб сложно добавлять измерения (они стремительно увеличивают размер);
- новый запрос от бизнес-пользователей — часто нужен новый куб данных;
- в кубах хранятся суммы, поэтому для новых разрезов строятся новые кубы;
- гораздо быстрее разрабатывается модель данных: создание OLAP-куба для SAP BW — от 5 дней, решение такой же задачи в QlikView — всего 5 минут.

Главным достоинством современных систем бизнес-анализа в отличие от технологии аналитической обработки информации в реальном времени OLAP (Online Analytical Processing), является их гибкость, высокая скорость, а также поддержка необходимых ассоциативных связей между данными. Система QlikView является реляционной платформой с кубами, создаваемыми по требованию пользователя, которая в состоянии обеспечить уровень гибкости аналогичный ROLAP при скорости MOLAP.

- 1 Inmon W.H. Building the Data Warehouse. New York: John Wiley Sons, 1992. 576 p
- 2 Henschen D. Gartner BI Magic Quadrant: Winners Losers // InformationWeek. Online Media Community. 2014. Available:
- 3 Черняк Л. Визуальная аналитика и обратная связь // Открытые системы. Электрон. журн. 2013. №6.
- 4 А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining
- 5 Салихов Е. Руководство по созданию и использованию аналитических приложений QlikView/ компания QlikView. М.: Консультационная группа АТК, 2010. 16 с.

*Протченко Н. В.*, студентка факультета информационных технологий и управления БГУИР.

*Научный руководитель: Навроцкий Анатолий Александрович*, заведующий кафедрой автоматизированных систем обработки информации, кандидат физико-математических наук, доцент, navrotsky@bsuir.by.