

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ OLAP ДЛЯ МНОГОМЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Носкова Е.М.

научный руководитель Сарапулова Т.В.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

К настоящему времени во многих организациях накоплены значительные объемы данных, на основе которых имеется возможность решения разнообразных аналитических и управленческих задач. Проблемы хранения и обработки аналитической информации становятся все более актуальными и привлекают внимание специалистов, работающих в области информационных технологий, что привело к формированию полноценного рынка технологий бизнес-анализа.

В идеале работа аналитиков и руководителей различных уровней должна быть организована так, чтобы они могли иметь доступ ко всей интересующей их информации и пользоваться удобными и простыми средствами представления и работы с этой информацией. Именно на достижение этих целей и направлены информационные технологии, объединяющиеся под общим названием хранилищ данных и бизнес-анализа.

OLAP представляет собой инструмент для анализа больших объёмов данных. Оперативные данные собираются из разных источников, фильтруются, интегрируются и отправляются в хранилище данных. Интерактивная аналитическая обработка позволяет получать доступ к статистическим данным из хранилищ в многомерной структуре (в куб). OLAP-системы являются частью системы Business Intelligence (BI), которая включает в себя средства организации совместного использования документов, возникающих в процессе работы пользователей хранилища данных.

В настоящее время существуют стандарты построения OLAP-систем, основанных на концепции хранилища данных. Эти стандарты опираются на современные исследования и общемировую практику создания хранилищ данных и аналитических систем. Данные поступают из различных внутренних OLTP-систем, от подчиненных структур, от внешних организаций в соответствии с установленным регламентом, формами и макетами отчетности. Вся эта информация проверяется, согласуется, преобразуется и помещается в хранилище и витрины данных. После этого пользователи с помощью специализированных инструментальных средств получают необходимую информацию для построения различных табличных и графических представлений, прогнозирования, моделирования и выполнения других аналитических задач.

Службы MS SQL Server Analysis Services (SSAS) позволяют анализировать большие объемы данных. С их помощью можно проектировать, создавать и управлять многомерными структурами, которые содержат подробные статистические данные из нескольких источников данных. Для управления кубами OLAP и работы с ними используется среда SQL Server Management Studio. Для создания новых кубов OLAP используется среда Business Intelligence Development Studio. Экземпляр служб SSAS может содержать несколько баз данных, а в базе данных могут одновременно присутствовать объекты OLAP и объекты интеллектуального анализа данных.

Для создания куба данных необходимо выбрать источник данных, далее мастер кубов помогает определить для куба группы мер и измерения (рис. 1).

