

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТФОРМЫ MS POWER BI

В настоящее время развитие технологий бизнес - аналитики позволяет менеджерам любого звена принимать качественные решения, которые будут определять не только дальнейшее развитие предприятия, но и, в свою очередь, дадут возможность принять более обдуманные и своевременные решения, за счет чего и повысится эффективность деятельности компании или бизнеса. Внедрение и развитие технологий бизнес – аналитики на основе концепции Power BI позволит эффективно использовать не только финансовые, но человеческие и материальные ресурсы компании.

ВВЕДЕНИЕ

Анализ информационных ресурсов является основой функционирования всех организаций и предприятий независимо от рода их деятельности. Внедрение систем управления на основе использования информационных ресурсов дает конкурентные преимущества: эффективное использование этих ресурсов, обоснованное принятие управленческих и стратегических решений, знание сегментов своих потребителей или клиентов, возможность внедрять инновации, которые будут приняты и востребованы на рынке, гибкая адаптация к изменяющимся условиям внешней среды. Соответственно, увеличивается потребность в системах класса Business Intelligence (BI) как средства эффективной поддержки принятия управленческих решений и повышения конкурентоспособности компании на рынке. Системы BI или системы интеллектуального анализа данных предоставляют бизнес-пользователям удобные инструменты анализа подготовленных, структурированных данных. Одним из главных преимуществ таких систем является доступность к обработанным визуализированным данным и аналитическим инструментам большего количества пользователей. Как следствие – развитие новой части корпоративной культуры, где каждый сотрудник принимает мотивированное решение, основываясь на данных, при этом пользователь фокусируется именно на анализе информации, а не на их сборе и обработке.

I. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ MS POWER BI

Современные аналитические приложения класса Data Visualization характеризуются интерактивностью, мобильностью, наглядностью. Для создания отчетов не нужны большие массивы данных, поскольку базируются на агрегированных данных для анализа верхнего уровня, отображения трендов, тенденций, информативных срезов по бизнес-процессам. Платформа проектирования Power BI обеспечивает:

- Быструю скорость обработки больших данных и их ввода-вывода.

- Самостоятельное конфигурирование системы пользователями с использованием метода Drag and Drop и возможностью гибкого определения измерений, иерархий, групп и различных наборов данных.
- Обширный функционал для визуализации данных. Помимо создания различных средств для создания диаграмм, информационных панелей и других пользовательских объектов для аналитики, подразумевается возможность взаимодействия данных и их графическим представлением и наоборот, то есть реализуется высокая степень интерактивности между пользователями и данными.
- Своевременность и актуальность обновления данных и отчетов.
- Возможность интегрировать данные из разных источников, наличие API для соединения с другими сервисами и веб-подключение.

Задачи, решаемые Power BI-приложением для обеспечения процесса принятия управленческих решений:

- Возможность моделирования бизнес-ситуаций.
- Мониторинг оперативных показателей в каждом бизнес-процессе и их оценка (эффективность использования ресурсов, показатели финансовой и инвестиционной деятельности, показатели службы маркетинга, взаимосвязь операционных показателей со стратегией), а также их анализ по нестандартным запросам.
- Возможность использования глубокой аналитики данных.
- Устранение повторяющихся действий по обработке информации за счет автоматизации и масштабирования.
- Планирование деятельности.
- Оптимизация работы с данными компании.

BI-продукты компании Microsoft позволяют использовать инструменты для анализа данных с привычным интерфейсом. Microsoft Power BI является самым дешевым на рынке предложением, который легко интегрируется с другими распространенными продуктами Microsoft.

II. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Использование информации, хранимой в базах данных, предполагает извлечение, трансформацию, загрузку и обновление наборов данных на уровне требований представления информации с использованием платформы Power BI. В Power BI можно импортировать данные из наиболее известных баз данных и сервисов, используя различные форматы файлов и после загрузки информации из доступных источников в Power BI, открываются большие возможности по очистке и преобразованию данных. Это связано с тем, что в платформе присутствует достаточно мощный ETL функционал. Стоит задача обеспечить актуальность данных в отчетах и панелях мониторинга Power BI. Когда данные обновляются, Power BI нужно запросить базовые источники данных, возможно, загрузить исходные данные в набор данных, а затем обновить все визуализации в отчетах или панелях мониторинга, основанных на обновленном наборе данных. Весь процесс состоит из нескольких этапов, которые зависят от режимов хранения в наборах данных. Набор данных Power BI может работать в одном из следующих режимов доступа к данным из различных источников: режим DirectQuery, режим LiveConnect, режим ImportMode.

Power BI включает множество средств визуализации – графики, линейные и круговые диаграммы, диаграммы с накоплением, комбинированные диаграммы, водопадные и воронкообразные диаграммы, датчики, спидометры, точечные и пузырьковые диаграммы и многое другое. Выбор типа визуализации зависит от цели представления информации, аудитории и

визуального восприятия. Неудачные решения в выборе типа визуализации могут приводить к ошибочным оценкам представляемых результатов.

DAX (Data Analysis Expression) является языком формул, который позволяет пользователям определять пользовательские вычисления в вычисляемых столбцах и мерах. DAX помогает создавать новую информацию из существующих данных в модели данных. Формулы DAX позволяют выполнять моделирование данных, анализ данных и использовать результаты для составления отчетов и принятия решений.

III. ВЫВОДЫ

Технологии BI позволяют увеличить скорость принятия обоснованных решений с учетом автоматизированной обработки информации. Приложение Power BI сокращает время на формирование отчетов и проведение сравнительного анализа с целью оценки качества функционирования организации и выявления новых бизнес-возможностей. Сложные алгоритмы мониторинга информационных ресурсов, позволяющие давать экономические оценки эффективности BI-решений, вынуждают использовать всю совокупность подходов к анализу и обработке информации с целью получения максимальной прибыли.

1. Ильяшенко, О. Ю. Роль BI-систем в совершенствовании процессов обработки и анализа бизнес информации / И. В. Ильин // Наука и бизнес: пути развития – 2017. – с. 124–131.
2. Андерсон, К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов. / М.: Манн, Иванов и Фербер // – 2017. – с. 336.
3. Chen, H. C., Chaing, R. H. L., Storey, V. C. Business intelligence and analytics: From big data to big impact. // MIS Quarterly – 2012. –р. 1165–1188.
4. Trieu, V. H. Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda. Decision Support Systems – 2017. –р. 111–124.

Маркова Анастасия Александровна, магистрант кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, 17anamarkov@gmail.com.

Научный руководитель: Павлова Анна Валентиновна, кандидат технических наук, доцент кафедры систем управления БГУИР, pavlova@bsuir.by.