

BI – СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ

BI – INFORMATION PROCESSING SYSTEMS IN ECONOMICS

Кулаков И.А., Кулакова Л.О.,

Брестский государственный технический университет, г. Брест, Беларусь

Kulakou I.A., Kulakova L.O.,

Brest state technical University,

Brest, Belarus

Аннотация

Современная экономика сопровождается бурным развитием процессов специализации, кооперации, интеграции и локализации, что вызвано интенсивными информационными потоками. Компании оперируют тысячами показателей, составляют десятки отчетов, а анализ и контроль данных становятся все более трудоёмкими. В итоге создается множество платформ для сбора и обработки экономической информации. Внедрение BI-системы, как одной из самых эффективных, сегодня, как никогда, востребовано. Работа посвящена сущности, основным принципам и проектированию BI – платформы. Данное исследование является актуальным для компаний, желающих внедрить BI-систему.

Annotation

The modern economy is accompanied by the rapid development of processes of specialization, cooperation, integration and localization, which is caused by intense information flows. Companies operate with thousands of indicators, produce dozens of reports, and data analysis and control are becoming increasingly labor-intensive. As a result, many platforms are being created for collecting and processing economic information. The implementation of a BI system, as one of the most effective, is in demand today more than ever. The work is devoted to the essence, basic principles and design of the BI platform. This study is relevant for companies wishing to implement a BI system.

Сегодня компании генерируют и обрабатывают огромные массивы информации. Качество управленческих решений, эффективность бизнеса напрямую связаны со скоростью и корректностью обработки широких потоков данных. Оперативное принятие решений на основе анализа и учёта всей информации является важнейшим фактором цифровой трансформации. Детализация данных позволяет выявлять резервы роста и оптимизировать все бизнес-процессы.

Исследования подтверждают, что важнейшей составляющей успеха многих компаний сегодня является активное использование инструментов бизнес-аналитики, которые весьма эффективны при прогнозировании найма, выборе маркетинговых кампаний и таргетировании определённых демографических сегментов, выборе методов дистрибьюции, оптимизации цепочек поставок и т.д. Качество управления каждым из этих бизнес-направлений и соответствующие стра-

тегические решения должны быть выверены и обоснованы на базе реальных бизнес-данных.

Еще одна сфера, где применяются инструменты бизнес-аналитики – диагностика эффективности функционирования компании, оценка и анализ целей компании. Методы визуализации данных часто применяются для измерения ключевых индикаторов эффективности (КПЭ, KPI) работы компании в режиме реального времени. Для выявления причин, почему бизнес либо превосходит, либо не достигает требуемых показателей, используются программное обеспечение бизнес-аналитики самообслуживания и платформы бизнес-аналитики и (англ. Self Service BI) [2].

Программы BI-аналитики позволяют минимизировать трудоемкость процессов сбора и анализа больших массивов информации, упрощая тем самым работу аналитиков.

Интеграция системы Business Intelligence помогает специалистам не тратить время и силы на каждый отдельный отчет, изучая и сопоставляя значения показателей из различных источников, а решать эти рутинные задачи с помощью программного обеспечения, выводящего на инфопанель уже обработанные готовые сводные отчеты [1].

Принцип работы BI-систем базируется на трех основных процессах:

1) Сбор информации. Программа «вытягивает» необходимую информацию из различных источников – метрик, CRM, ERP, таблиц Excel и Google Sheets, и других. Информация может извлекаться автоматически либо по запросу пользователя.

2) Систематизация. Все имеющиеся данные преобразуется в единый формат, после чего анализируется системой для выявления закономерностей, противоречий и зависимостей.

3) Визуализация. Программа создает отчеты и представляет их в виде графиков, дашбордов, диаграмм и презентаций [1].

Основные задачи, которые решает BI-система:

1) Безопасное хранение данных. Алгоритмы программы позволяют импортировать информацию из большого количества разных источников, что обеспечивает объективность оценки результатов компании. Также BI исключает потерю данных или продуцирование неактуальных значений показателей, – в программе автоматически учитываются все внесенные коррективы.

2) Оптимизация процессов. Аналитические программы автоматизируют рутинные бизнес-процессы, связанные со сбором и анализом информации, что повышает эффективность работы специалистов при решении более творческих и сложных задач и сводит к минимуму риск искажения или деформации данных.

3) Оценка эффективности каналов и кампаний. Аналитика собирает развернутые показатели по всем каналам связи, формирует отчеты по настраиваемым критериям, находит пересечения, противоречия и показывает выводы. По наглядным графикам и диаграммам можно легко найти неэффективные каналы или кампании.

4) Управление ресурсами. На основе полученных результатов можно выделять востребованные товарные позиции, прогнозировать продажи и планировать закупки.

5) Оперативность доступа к информации. Любой сотрудник, у которого есть доступ к BI, может в пару кликов получить требуемый отчет без привлечения аналитика. Специальные возможности визуализации позволяют получить отчет в доступной для каждого пользователя форме [1].

Сравним различные системы бизнес-аналитики (BI).

PolyAnalyst – это российская low-code платформа визуальной разработки сценариев анализа данных и текстовых документов, а также построения интерактивных отчетов, не требующая знаний программирования. Программный продукт PolyAnalyst (рус. Полианалист) от компании Мегапьютер предназначен для анализа структурированных и неструктурированных данных и отчетов.

Yandex DataLens – сервис для аналитики от «Яндекса», который может использовать информацию из различных источников, систематизировать, строить дашборды, диаграммы и другие визуализации.

Almaz BI – это корпоративная система аналитики и визуализации данных (класса Систем аналитики самообслуживания, англ. Self-service BI), являющаяся удобным инструментом для самостоятельного и эффективного анализа данных в зависимости от функциональных потребностей пользователя.

Data Plexus – это аналитический онлайн-сервис, помогающий в единой системе решать задачи анализа данных, медиа-аналитики и бизнес-аналитики, и позволяя извлекать и анализировать деловую информацию из разнородных источников данных.

Форсайт – многозадачная платформа для анализа, формирования и печати отчетов, моделирования и работы с самыми разными источниками. У программы приятный интерфейс и гибкие возможности настройки визуализации, данные можно брать напрямую из источников или загружать в облачное хранилище сервиса.

Polymatica – это аналитическая платформа для анализа больших объемов данных в интерактивном режиме. Используется как самостоятельная система и как часть комплексного решения, обеспечивая быструю обработку данных и ad-hoc аналитику.

Аналитическая система Orange – это программа с открытым исходным кодом для машинного обучения и визуализации данных, обладающая большим набором исследовательских функций.

Modus BI – комплексная платформа для решения аналитических задач в любых сферах деятельности. Инструменты платформы наглядно визуализируют данные, а также создают прогнозы и определяют тренды. Modus предлагает работу в удобном конструкторе с гибкими настройками правил, а также ролей и прав доступа к отдельным отчетам. В программе есть большая библиотека с интеграциями для возможности получения данных из любых источников компании.

Visiology – российская платформа для комплексной аналитики компании, создания регламентных отчетов и ярких дашбордов. В Visiology любой пользова-

тель сможет быстро создавать интерактивные доски и отчеты в режиме реального времени. Платформа может интегрироваться со всеми популярными источниками данных, а также умеет анализировать информацию, собранную сотрудниками вручную в таблицах и формах. У Visiology простой интерфейс и хорошая программа обучения.

Платформа N3. Аналитика – это аналитическая система, позволяющая быстро обрабатывать большие объемы данных из различных источников и визуализировать их в виде удобных отчетов.

Visary BI – импортнезависимая система продвинутой аналитики для многомерного анализа и визуализации больших данных для принятия обоснованных и стратегически важных управленческих решений.

QlikView – это аналитическое решение для быстрой разработки высокоинтерактивных аналитических приложений и панелей мониторинга, обеспечивающих представление информации по деловым задачам.

Contour BI – компьютерная программа бизнес-аналитики для сбора, хранения, анализа статистических данных и подготовки бизнес-отчетности.

Tableau Desktop – это система аналитики (BI), помогающая бизнесу раскрывать смысл данных, ускоряя поиск необходимых показателей. Интернет-сервис объединяет подготовку визуальных данных и аналитические инструменты для обеспечения сквозного аналитического процесса.

Биплан24 – это российская аналитическая платформа класса BI-систем, позволяющая консолидировать данные из разных источников, создавать управленческую отчетность и дашборды, визуализировать данные, выполнять планирование и контролировать выполнение планов.

Планета. Аналитика – это платформенное решение для создания аналитической отчетности, консолидации и визуализации данных. Система включает в себя конструктор панелей и моделей.

Интеград Аналитика – это программная платформа визуализации данных, позволяющая обрабатывать и обобщать информацию из разнородных автоматизированных систем.

Информационно-аналитическая система Криста BI – это инструмент для задач бизнесаналитики, формирования отчетности и комплексного мониторинга ключевых показателей эффективности бизнес-процессов [1, 2].

Для оптимальной работы BI необходимо поэтапное внедрение с учетом специфики компании и запросов специалистов. В зависимости от размеров предприятия и бюджета, процесс реализации системы в разных ситуациях может существенно различаться.

Основные шаги внедрения системы:

1) Планирование функционала и комплекса показателей. Пользователи решают, какие нужны отчеты и показатели – для руководителей, менеджеров, маркетологов и другого персонала.

2) Согласование источников информации для анализа. Специалисты компании обозначают, какие программы и инструментарий будут применяться как источники для BI – таблицы, CRM, ERP, сайты, программные решения вендоров и

другие. Все источники тестируются на совместимость и корректность интеграции данных.

3) Выбор программного решения. На этом этапе выбирают оптимальную программу, удовлетворяющую запросам всех специалистов. Несмотря на то, что многие популярные сервисы сейчас недоступны для белорусских и российских компаний, на рынке есть много альтернативных решений от отечественных разработчиков.

4) Интеграция и настройка. Разработчик создает архитектуру платформы и пользовательские интерфейсы, хранилище данных, настраивает интеграцию с другими программами. BI-аналитик контролирует этот шаг, чтобы в программе были максимально воплощены требования персонала компании.

5) Тестирование и обучение. На этом этапе привлекаются специалисты компании или тестировщики, которые проверяют корректность составления отчетов, оценки показателей, возможности визуализации и детализации документов. В случае успешного тестирования программу внедряют, разрабатывают рекомендации для пользователей и другие учебные материалы [1].

Технология BI сегодня все более популярна и быстро распространяется как технология повышения эффективности бизнеса, но, как и любая другая система, такие платформы должны быть тщательно изучены, прежде чем будет принято решение об их приобретении и внедрении. Преимущества должны быть очевидными и оправдывающими инвестиции.

Как правило, системы бизнес-аналитики позволяют достигнуть следующих преимуществ для бизнеса:

- повышение качества стратегических решений в бизнесе, снижение управленческих рисков;
- более достоверные и детализированные отчёты, корректный анализ и планирование;
- совершенствование качества деловых данных; • минимизация затрат на периодическую отчётность.

Для объективного выбора продукта, необходимо придерживаться следующих рекомендаций: определить запросы и функционал, оценить возможности корректной интеграции и удобство интерфейса, проверить степень защиты и возможность масштабирования.

Заключение. Использование BI – системы дает множество преимуществ субъектам хозяйствования в процессе экономической деятельности, так как способствует оптимизации и интенсификации бизнеса, а также ускоряет процесс принятия решений в случае грамотного выбора и внедрения.

Литература

1. Давиденко А. Что такое BI – системы: как работают и зачем нужны [Электронный ресурс] / А. Давиденко // Блог компании «Кокос»: сайт kokos.com. – Режим доступа: <https://kokos.com/blog/bi-sistemy/>. – Дата доступа: 30.10.2023.
2. Системы бизнес-аналитики [Электронный ресурс] / Умный выбор систем для бизнеса: проект компании Soware. – Режим доступа: <https://soware.ru/categories/businessintelligence-systems>. – Дата доступа: 30.10.2023.