

## Визуальный анализ данных как стандарт современной бизнес-аналитики

Научный руководитель – Глазкова Ирина Юрьевна

*Родионова Анастасия Вадимовна*

*Студент (бакалавр)*

Северо-Кавказский федеральный университет, Институт экономики и управления,  
Кафедра бизнес-информатики, Ставрополь, Россия

*E-mail: rodionova26st@mail.ru*

Определение визуализации данных описывает стремление помочь людям понять информацию, поместив ее в визуальный контекст. Закономерности, тенденции и различные соотношения, которые могут остаться незамеченными в текстовых данных, становятся открытыми и понятными с помощью их визуализации. Визуальный анализ данных обрел значительную популярность в среде бизнес-пользователей, так как он решает ряд важных бизнес-задач. В последнее время программное обеспечение в сфере визуализации данных для бизнес-пользователей развивается под действием трех тенденций:

- использование сложных видов диаграмм;
- рост уровня взаимодействия с пользовательской визуализацией;
- повышение сложности структур данных, представляемых визуализацией. [1]

Так как потребности пользователей слишком многообразны, средства визуализации выходят за пределы стандартных схем и графиков, используемых в Microsoft. На сегодняшний день, они отображают данные с помощью инфографики, измерительных приборов, географических карт, сложных графиков. Изображения могут включать в себя интерактивные функции, позволяя пользователям изучать детали структурированных данных или углубляться в data mining, OLAP и другие сложные технологии. [2]

Поиск лучшего программного обеспечения - одна из важных задач для бизнес-единиц. Рассмотрим некоторые из них:

Sisence - аналитическая программа, позволяющая пользователям присоединяться к массивам данных из различных источников и создавать из них единый репозиторий, с помощью специально подготовленных интерактивных виджетов. Преимуществами данной программы является возможность экспорта данных в Excel, PDF, CSV, изображения и другие форматы, а также неограниченный размер хранящихся данных.

Exago - это полнофункциональное программное решение, которое облегчает процесс создания, изменения и внедрения различных отчетов и делает эти задачи самообслуживаемыми для специалистов с разным уровнем знаний. Также к полезным функциям можно отнести наличие формул, многоязычность, поддержка локализации, поддержка мобильных устройств и различных форматов выходных данных и многое другое.

Рассмотрим еще один инструмент для визуализации данных, который является одним из лучших. Chartio - это многофункциональная система, главным принципом которой является простота. Она делает быструю работу создания и обмена графиков, а также позволяет выгрузить данные из любого места без знаний SQL или других моделей языков. Программа предусматривает наличие сложных вычислений, мгновенные ответы, а также полностью настраиваемые запросы. [4]

Потребность в визуализации данных и ее использованию в бизнесе в ближайшее время будет расти, в том числе и благодаря таким факторам, как:

- ориентация на потребителей;
- большие наборы данных в электронном бизнесе;
- визуальные интерфейсы пользователя.

Любые системы в бизнес-аналитике нацелены на то, чтобы быстро и понятно донести до конечного пользователя ключевые показатели эффективности. Для этого уже давно применяют концепцию игры. В этом случае аналитика должна фиксироваться на трех основных составляющих — данные, сюжет и визуализация.

Данные, которые вложены в сюжет, без труда помогут вникнуть в контекст и понять специализированную информацию. Исходные же данные не дают в полной мере отследить все нюансы бизнес-процесса, например, оптимизацию трудовых ресурсов. Совокупность данных и сюжета является цифровым отражением бизнес-контента. Если объединить исходные данные и визуализацию, то это поможет сразу определить проблему на реальных данных без ключевых показателей эффективности и их особенностей. Третьим и самым массовым приемом является объединение сюжета и визуализации. Умело воспользоваться этим приемом в бизнесе могут лишь единицы. В основе контекстной визуализации лежит привлечение пользователей в предметную область для полного погружения в изучаемый пример или отчет.

И вот с помощью взаимодействия всех этих трех составляющих, мы создаем аналитическую систему. Способность аналитической системы визуализировать задачу или углубиться в нее с помощью визуализации данных процесс-элементов, можно определить, как сторителлинг (англ. Storytelling, сторителлинг, «рассказывание историй»). Один и тот же бизнес-процесс может быть описан, например, таблицей и множеством отчетов, либо его можно представить интерактивным инструментом, с помощью которого можно изучать связи. [3]

Сторителлинг в бизнес-аналитике является новым этапом визуального анализа данных и открывает следующие возможности:

- познавание бизнес-процессов наглядно и без лишних данных;
- возможность изучать сценарии и искать решения в формате сценария;
- экономию средств.

Таким образом, визуализация является одним из наиболее многообещающих направлений анализа данных. Но и в нем можно выделить недостатки, такие как сложность ориентации среди многообразия инструментов, предлагающих решения по визуализации, а также отрицание рядом специалистов средств визуализации как полноценных средств анализа. Тем не менее, у визуализации есть неоспоримые преимущества: она может служить источником информации для пользователя, не требуя знаний и навыков работы, может выступить тем средством, которое объединит специалистов из разных проблемных областей, может изменить исходный набор данных в интерактивную диаграмму или изображение, благодаря которому у пользователя могут появиться абсолютно новые, нестандартные эффективные решения.

### Источники и литература

- 1) Аксенов М.С. Краткие сведения о Power BI: загрузка данных, визуализация данных // Педагогическое образование на Алтае, 2017. №2. С. 7-13.
- 2) Попова О.А. Технология извлечения и визуализации знаний в задачах оптимизации с неопределенными данными // Технологии разработки информационных систем ТРИС-2013 Материалы IV Международной научно-технической конференции. 2013, 2013. С. 88-89
- 3) Капитал. Центр деловой информации <https://kapital.kz/business/20352/kartinka-kak-optimizator-proizvoditelnosti>
- 4) Business Skills, Software and Knowledge <https://www.businessphrases.net/>