



**XVII Международный
студенческий научный
форум
«Студенческая научная
зима в Бресте-2023»
21–22 декабря 2023 г.
секция
«Цифровая экономика:
тенденции и перспективы»**



УДК 004.4

ДАШБОРД КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ

Грицук В. Ю.,

Аверина И. Н., доцент кафедры

Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассматривается роль информационных панелей (дашбордов) в современном бизнес-управлении, подчеркивается их изменение в контексте развития технологий. Приводится применение различных типов дашбордов, а также анализируются современные инструменты для их разработки, такие как Tableau, Power BI, Google Data Studio и 1С: Аналитика. Говорится о том, как дашборды могут использовать искусственный интеллект для более глубокого анализа данных и принятия стратегических решений в быстро меняющейся бизнес-среде.

Ключевые слова: информационные панели, дашборды, бизнес-управление, информационные технологии, визуализация данных, мониторинг, отчет.

DASHBOARD AS A MODERN MANAGEMENT TOOL

Gritsuk V. U.

Averina I. N., associate professor of the department

Brest State Technical University, Brest, Republic of Belarus

Annotation. The article highlights the role of dashboards in modern business management, emphasizing their evolution in the context of information technology development. The use of various types of dashboards is presented, and modern tools for their development are analyzed, such

as: Tableau, Power BI, Google Data Studio and 1С: Analytics. Talks about how dashboards can use artificial intelligence to provide deeper data analysis and strategic decision-making in a rapidly changing business environment.

Keywords: information panels, dashboards, business management, information technology, data visualization, monitoring, report.

С развитием компьютерных технологий информационные панели стали важным компонентом стратегического управления бизнесом, поскольку они оперативно предоставляют визуальный обзор важных данных. Рассмотрим, что такое дашборд, как он используется и как эти инструменты появляются в современной бизнес-среде.

Dashboard – это интерактивная панель, которая позволяет пользователям отслеживать состояние бизнес-процессов в режиме реального времени, показывая значения основных показателей. Дашборд содержит визуальное представление сложных данных, объединяя их из различных источников в удобном для восприятия информации формате. Для создания сложных визуальных отображений данных панели мониторинга могут среди прочего включать такие элементы, как диаграммы, графики и таблицы.

Цель информационной панели состоит в том, чтобы предоставить пользователям необходимую информацию для быстрого реагирования на ситуацию и принятия решения. Информационные панели отличаются от традиционных отчетов, так как те, в свою очередь, отображают статическую информацию и не позволяют быстро реагировать на изменяющиеся обстоятельства. Информационная панель используется для оперативного мониторинга и стратегического анализа, предоставляя широкую поддержку аппарату управления при принятии решений.

Виды информационных панелей и решаемые ими задачи.

1) Операционные информационные панели предназначены для контроля эффективности существующих процессов и реагирования на изменения. Например, чтобы отслеживать производственные показатели и текущие заказы.

2) Периодические и среднесрочные планы анализируются и контролируются тактическими дашбордами, например, чтобы проводить анализ маркетинговой кампании, выполнять контроль запасов.

3) Стратегические задачи, долгосрочное планирование, а также мониторинг и анализ конкурентоспособности решаются на доске стратегии [1].

На современном рынке программного обеспечения существует множество программных средств для создания дашбордов, позволяющих удовлетворить различные потребности пользователей и учитывать, к тому же, особенности бизнес-процессов. Остановимся на четырех основных и наиболее популярных на сегодня инструментах: Tableau, Power BI, Google Data Studio и 1С: Аналитика. Рассмотрим подробнее их возможности и особенности.

1) Tableau известен своей мощной визуализацией данных. С его помощью легко создавать сложные информационные панели и поддерживать различные типы диаграмм. Однако это решение платное, что может ограничить их использование малыми предприятиями.

2) Power BI – это продукт Microsoft, который тесно интегрируется с другими продуктами этого вендора. Благодаря бесплатной версии улучшенной визуализации данных, он привлекает многих пользователей.

3) Бесплатный инструмент Google Data Studio прост в использовании, но ограничен некоторыми функциями по сравнению с платными аналогами.

4) 1С: Аналитика – это одна из последних разработок фирмы 1С, которая предлагает для бизнес-пользователей широкий спектр решений на платформе 1С: Предприятие. 1С: Аналитика представляет собой дополнительную составную часть платформы 1С: Предприятие в виде визуального интерфейса, позволяющего быстро и легко получать нужную информацию из учетной базы данных и анализировать ее с разных сторон. Интерфейс 1С: Аналитики максимально прост и удобен для бизнес-пользователей, не обладающих

специальными техническими навыками и умением программировать в 1С: Предприятии [2]. Алгоритм создания дашборда в 1С: Аналитике обычно включает несколько этапов.

Шаг 1. Постановка целей и задач, которые надо решить с помощью дашбордов.

Шаг 2. Сбор необходимой информации через интеграцию с источниками данных из 1С и других баз. Например, выгружают данные о продажах, категориях товаров и другие важные показатели. В 1С: Аналитике все поля имеют две роли: измерение и факт. Все выбранные факты группируются по входящим в состав отчета измерениям [2].

Шаг 3. Выбор подходящей визуализации, например, графики продаж по категориям или круговые диаграммы для сравнения долей.

Шаг 4. Создание дашборда на основе данных и изображений. 1С Аналитика обычно предлагает удобные инструменты для размещения графиков, таблиц и других элементов.

Шаг 5. Настройка интерактивности, добавление фильтров, позволяющих пользователям выбирать такие параметры, как, например, периоды времени и категории товаров. В состав диаграммы также входят фильтры, определяющие отбор данных из информационной базы в диаграмму. Все выбранные факты группируются по входящим в состав отчета измерениям.

Шаг 6. Тестирование корректности отображения данных, работы фильтров, проверка соответствия результатов дашборда цели его создания.

Шаг 7. Внедрение дашборда для использования в организации и обязательное обучение персонала его использованию.

Панели дашборда в 1С: Аналитике получают данные и обновляются автоматически с заданным интервалом или даже в режиме реального времени [2].

Пример дашборда из 1С: Аналитики представлен на рисунке 1.

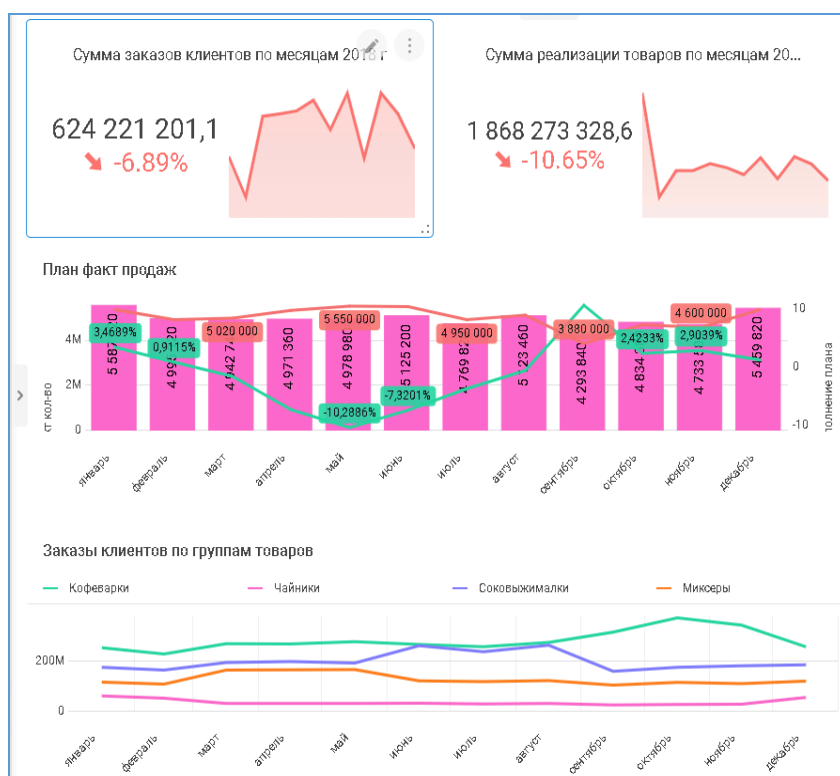


Рисунок 1 – Дашборд системы 1С: Аналитика

Проведенный анализ различных инструментальных сред для создания дашбордов позволил обобщить результаты и представить их в виде таблицы 1 [3]. В качестве основных критериев для сравнения были рассмотрены: цена, уровень визуализации, возможность интеграции данных и расширения, простота и язык интерфейса, совместимость и безопасность. При этом каждый критерий оценен по шкале от высокого (высокая эффективность, легкость использования и т.д.) до низкого (низкая эффективность, сложность использования и т.д.).

Таблица 1 – Сравнительная таблица приложений для создания дашбордов

Критерий	Tableau	Power BI	Google Data Studio	1С: Аналитика
Цена в месяц	Платный, 15\$–75\$ есть бесплатная версия	Бесплатная версия, есть платные опции 10\$ – 20\$	Бесплатный	Платный, 10 лицензий на 90 дней–11000 RUR есть демо-версия
Визуализация	Высокая, широкие возможности	Высокая, множество готовых элементов	Средняя, ограниченный выбор графиков и стилей	Высокая
Интеграция данных	Легкая интеграция с источникам	Хорошая, интеграция с источниками	Хорошая, особенно для Google сервисов	Интеграция с приложениями на платформе 1С
Простота использования	Средняя, требуется время для освоения	Высокая, интуитивный интерфейс	Высокая, простота использования	Средняя, требуется привыкание к интерфейсу 1С
Совместная работа	Для совместной работы требуется сервер	Легкая совместная работа в облаке	Есть, но с ограниченными возможностями	Есть, встроенная совместная работа с 1С
Возможности расширения	Множество расширений и дополнений	Расширенные возможности с Power Platform	Ограниченные возможности расширения	Ограниченные возможности расширения
Поддержка языков	Много языков	Много языков	Много языков	Несколько языков
Безопасность	Высокий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Высокий уровень

Отметим множество преимуществ дашбордов по сравнению с классическим представлением результатов анализа в виде отчетов.

1) Визуализация информации дает возможность легко воспринимать и анализировать данные.

2) Оперативный анализ в режиме реального времени позволяет быстро оценить состояние бизнеса, что очень важно для принятия управленческих решений в ответ на зафиксированную ситуацию.

3) Множество инструментов современных сред предлагают возможность совместной работы и обмена данными.

В тоже время нельзя не отметить и некоторые недостатки.

1) Сложность внедрения – для некоторых инструментов может потребоваться время для освоения, особенно для тех, кто не знаком с подобными инструментами.

2) Стоимость – платные варианты могут быть слишком дорогими и поэтому недоступным для небольших компаний.

3) Бесплатные версии могут иметь ограниченные функции.

Исследования показывают, что информационные панели и инструменты для их создания в настоящее время развиваются в направлении использования искусственного интеллекта (далее – ИИ) для более глубокого анализа и принятия эффективных решений, определяющих стратегию. Интеграция ИИ в дашборды может осуществляться различными способами. Так, например, платформа Luzmo предлагает автоматически генерировать дашборды с использованием GPT-3. В качестве «добытчика инсайтов» OpenAI предлагает информацию о том, что интересно визуализировать, а также о том, как это визуализировать. Затем данные отправляются в API Luzmo для автоматического создания дашбордов на основе искусственного интеллекта. Tableau AI предлагает генеративный ИИ на всей платформе для анализа данных и упрощения потребления информации. В Power BI можно использовать AI Insights

для доступа к коллекции предварительно обученных моделей, которые облегчают подготовку данных. Generative AI Studio от Google Cloud предлагает API для основных моделей и инструменты для быстрого прототипирования, легкой настройки моделей с использованием собственных данных и бесшовного развертывания в приложениях [3].

Интеграция ИИ с инструментальными средами создания дашбордов может быть очень полезной для улучшения аналитики и принятия решений. Детали и возможности могут различаться в зависимости от инструмента и требований пользователя. Так при помощи ИИ в дашбордах могут быть реализованы дополнительные функции.

1) Прогнозирование спроса – на основе исторических данных используются алгоритмы машинного обучения для прогнозирования будущего спроса.

2) Автоматическое выявление аномалий с помощью алгоритмов анализа аномалий – это может помочь предотвратить аналогичные проблемы в дальнейшем.

3) Персонализированные рекомендации – с использованием алгоритмов рекомендательных систем создаются рекомендации, адаптированные к поведению пользователей.

4) Оптимизация стратегии маркетинга – использование искусственного интеллекта для оценки эффективности маркетинговых кампаний и разработки стратегии продвижения товаров.

Эти примеры показывают, что ИИ может использоваться для улучшения аналитики и принятия решений с помощью современных дашбордов. Это открывает для бизнеса новые возможности в быстро меняющемся информационном мире.

Список использованных источников

1. Дашборды, стратегические и тактические [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uplab.ru/blog/dashborddy-strategicheskie-i-takticheskie/> – Дата доступа: 28.10.2023.

2. Аверина, И. Н. Инструменты информационно-аналитического обеспечения мониторинга деятельности организации / И. Н. Аверина // Инновации: от теории к практике: сборник научных статей IX Межд. науч. практ. конф. Ч. 1, Брест, 19–20 октября 2023 г. – Брест : Издательство БрГТУ, 2023. – С.113–117.

3. Обзор систем для создания дашбордов: Tableau, Qlik, Power BI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uplab.ru/blog/review-systems-for-creating-dashboards/>. – Дата доступа: 28.10.2023.

УДК 336.74.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ НА ЭКОНОМИКУ

Хрусталева А. П., Абрамович Д. Д.

Тимошенко М. А., м.э.н.

*Белорусский государственный экономический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

Аннотация. В данной статье происходит исследование о влиянии криптовалют на экономику, концентрируется на анализе децентрализованной и анонимной природы криптовалют. Они предлагают альтернативу традиционным валютам и позволяют пользователям осуществлять анонимные транзакции без предоставления личной информации. Также запись транзакций криптовалют осуществляется в децентрализованной сети, что делает ее эффективной и устойчивой. Исследование важно для понимания преимуществ и рисков криптовалют и помогает принять меры для устойчивого развития в данной области.

Ключевые слова: криптовалюта, децентрализованная система, регулирование, цифровая валюта, влияние на экономику.