

УДК 004.056(08)+338(08)

ББК 32.973я4+65.0я4

Ц75

Ответственный за выпуск

кандидат экономических наук, доцент

А. Ю. Коковихин

Ответственный редактор

кандидат экономических наук

М. А. Панов

Ц75 **Цифровая трансформация общества и информационная безопасность:** материалы II Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 19 мая 2023 г.) / ответственный за выпуск А. Ю. Коковихин, ответственный редактор М. А. Панов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2023. – 197 с.

Обсуждаются вопросы информационной безопасности и компьютерных технологий, цифровых решений для бизнеса и общества, проблемы трансформации и рисков цифрового общества.

Для научных работников, студентов, участвующих в научно-исследовательской работе, магистрантов и аспирантов, преподавателей, представителей научных и бизнес-сообществ, государственных структур.

УДК 004.054(08)+338(08)

ББК 32.973я4+65.0я4

© Авторы, указанные в содержании, 2023

© Уральский государственный
экономический университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Информационная безопасность и компьютерные технологии

Андреев С. А., Сурнина Н. М. Практические методы защиты пользователей в сети Интернет: темные паттерны.....	3
Балакина Д. С., Лаптева А. В. Методы и технологии безопасности компьютерных систем.....	6
Гризель Д. А., Елеусизов А. В., Часовских В. П. Системы ERP и конфиденциальность данных: баланс между эффективностью бизнеса и конфиденциальностью пользователей.....	8
Колосова А. А., Кох Е. В. Сравнительный анализ уровня безопасности и архитектуры систем управления контентом Joomla и Bitrix	11
Крайнова А. Д., Максимова К. С., Стариков Е. Н. Киберпреступность в Telegram	14
Лаптева Е. А., Бегичева С. В. Сравнение криптостойкости примитивных шифров.....	17
Миценко Д. Е., Панов М. А. Актуальность информационной безопасности в условиях цифровой экономики	21
Тиханов В. М. Роль технологии DRM Denuvo в защите интеллектуальной собственности в индустрии видеоигр.....	24

Цифровые решения для бизнеса и общества

Алёшин И. В., Кортенко Л. В. Усовершенствования в безопасности АСУ ТП	28
Антропов Д. М. Влияние технологии OLAP на экономические информационные системы и принятие решений в бизнесе	34
Ахметзянова А. И., Бегичева С. В. Инструменты визуализации данных в условиях цифровизации экономики и санкционных ограничений.....	37
Белоусова В. И., Осман С. Информационные технологии в логистике грузоперевозок.....	40
Бондарь А. А., Мамалыга Р. Ф., Утюмова Е. А. Развитие экономических представлений на внеклассных занятиях по математике в средней школе с использованием цифровой среды Geogebra	44
Бочарова В. А., Миллер С. В., Часовских В. П. Блокчейн: перспективы развития технологии в цифровой экономике	49
Бурасова А. А., Курышева Ю. В., Филиппов С. Д. Влияние технологий машинного обучения на трансформацию бизнес-процессов России ...	52

Д. М. Антропов

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Влияние технологии OLAP на экономические информационные системы и принятие решений в бизнесе

Аннотация. Рассматриваются возможности технологии OLAP при анализе данных в экономических информационных системах; описывается, как использование OLAP-технологий может помочь улучшить принятие решений в экономической сфере и повысить конкурентоспособность компаний.

Ключевые слова: информационные системы; экономика; OLAP-технологии; многомерный анализ данных.

В настоящее время в условиях быстро меняющейся экономической ситуации и все более жестких требований к эффективности бизнеса, принятие обоснованных решений на основе анализа данных становится все более важным для успешного развития компаний. Информационные системы в экономике являются одним из основных инструментов повышения конкурентоспособности, обеспечивая новый уровень сбора, хранения и обработки больших объемов данных. Однако, для достижения максимальной эффективности в использовании этих данных, необходимо применять специальные технологии анализа и обработки данных. Одной из таких технологий является OLAP (On-Line Analytical Processing), которая позволяет осуществлять многомерный анализ данных и получать ценную информацию для принятия решений в экономической сфере.

Термин OLAP был введен в 1993 г. британским ученым Эдгаром Коддом. OLAP – это технология анализа данных, которая позволяет пользователям быстро и эффективно анализировать большие объемы данных из различных источников. Она основана на многомерной структуре данных, которая позволяет пользователям анализировать данные в различных измерениях и создавать сводные таблицы, диаграммы и графики, чтобы лучше понимать отношения между данными и принимать более обоснованные решения.

Одной из ключевых особенностей OLAP-анализа является то, что он позволяет пользователям быстро переключаться между различными измерениями данных и агрегировать данные по многим различным показателям. OLAP-анализ может быть использован для различных целей, таких как анализ бизнес-процессов, анализ финансовых показателей, анализ рынка и маркетинговых исследований [1].

OLAP-анализ предоставляет множество функций, которые позволяют производить глубокий анализ данных. Основные из них представлены ниже.

Агрегация и фильтрация данных позволяют агрегировать данные из различных источников в единый набор данных и в последующем фильтровать данные по различным параметрам, таким как дата, регион, продукт и т.п. Это позволяет анализировать большие объемы информации и выявлять общие тенденции и паттерны.

Группировка данных позволяет группировать данные по различным категориям (клиент, продукт, временной период и т.д.), что помогает анализировать данные на разных уровнях детализации и выявлять более сложные связи и зависимости.

Расчеты и аналитические функции: OLAP-технологии предоставляют широкий набор функций для выполнения расчетов и анализа данных, таких как расчеты среднего значения, медианы, дисперсии и других статистических показателей.

Также OLAP-технология включает в себя создание отчетов и дашбордов для визуализации данных и предоставления информации пользователям. Это позволяет сократить время на анализ данных и улучшить качество принимаемых решений.

OLAP-анализ может быть реализован с помощью различных инструментов, таких как Microsoft Excel, Power BI, Tableau, SAP Business Objects и многих других¹.

Преимущества использования OLAP-технологий в экономике огромны. С их помощью возможно сократить время на анализ данных и принятие решений, улучшить точность прогнозирования, повысить эффективность бизнеса и улучшить качество предоставляемых услуг.

Применение OLAP-технологий в бизнесе находит широкое применение в различных областях. Например, в производственных предприятиях, где многомерный анализ данных может помочь в оптимизации производственных процессов и улучшении эффективности производства. С помощью OLAP-технологий можно анализировать данные по потребляемым ресурсам, времени производства и объемам производства, чтобы оптимизировать процессы и увеличить производительность.

В управлении складами и инвентаризации многомерный анализ данных позволяет выявить закономерности в объемах закупок, продаж и запасах на складе, а также планировать оптимальные закупки и продажи. Другой областью, в которой OLAP-технологии широко применяются, является анализ продаж и потребительского спроса. Многомерный анализ данных позволяет выявить закономерности в покупатель-

¹ Введение в многомерный анализ // Habr. 2011. 2 авг. URL: <https://habr.com/ru/post/126810>.

ском поведении и потребительском спросе, что может помочь компаниям в оптимизации маркетинговых кампаний и предложении наиболее популярных продуктов и услуг.

Также OLAP-технологии могут помочь в определении рентабельности бизнеса, анализе финансовых показателей и прогнозировании финансовых результатов. Они позволяют осуществлять анализ о расходах, доходах, прибыли и других финансовых показателях, что позволяет компаниям лучше понимать свой финансовый статус и принимать обоснованные решения для улучшения своих финансовых результатов¹.

Не смотря на уже имеющиеся возможности, технология OLAP имеет большие перспективы, которые могут оказать еще большее влияние на развитие информационных экономических систем. Одной из возможных перспектив является то, что OLAP может интегрироваться с другими технологиями, такими как машинное обучение, искусственный интеллект, блокчейн и Big Data. Это может привести к появлению более мощных инструментов анализа данных, а также созданию более точных моделей прогнозирования, которые помогут бизнесам принимать правильные решения [2].

Облачные решения становятся все более популярными в сфере бизнеса. OLAP-технологии могут быть легко интегрированы с облачными решениями, что позволяет бизнесам использовать OLAP без необходимости вложения в собственное оборудование. Также перспективой применения OLAP анализа может являться то, что OLAP-технологии могут расширять свое применение за пределы бизнес-анализа, например, в науке, медицине и государственном управлении. Таким образом, с помощью применения OLAP – технологии компании могут обеспечивать большинство функций экономических систем: быстро реагировать на изменения рынка, оптимизировать производственные процессы, управлять интеллектуальными ресурсами, анализировать продажи и потребительский спрос, а также определять рентабельность бизнеса и другие важные параметры. Кроме того, OLAP-технологии имеют большие перспективы для развития, такие как интеграция с другими технологиями, развитие облачных решений, расширение областей применения.

Библиографический список

1. Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining: учеб. пособие. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 336 с.

¹ Применение OLAP-технологий // Kaidev.ru. URL: https://kaidev.ru/Pages/Article.aspx?p=OlapSystem_applications.