

Об авторе:

ТРОФИМОВА Полина Михайловна – аспирант кафедры информационных технологий, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: t.polina.m@gmail.com

Научный руководитель:

КАЛАБИН Александр Леонидович – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой программного обеспечения, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: akalabin@yandex.ru

About the author:

Trofimova Polina Mikhailovna – Postgraduate Student of the Department of Information Technology, Tver State Technical University, Tver. E-mail: t.polina.m@gmail.com

Scientific adviser:

KHALABIN Aleksandr Leonidovich – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of the Department of Software, Tver State Technical University, Tver. E-mail: akalabin@yandex.ru

УДК 004.048

## **ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ. ЧАСТЬ 1: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ**

**Т.Б. Яконовская, Л.В. Куликова,  
В.Д. Славянский, Э.А. Арушанян**

© Яконовская Т.Б., Куликова Л.В.,  
Славянский В.Д., Арушанян Э.А., 2024

*Аннотация.* В статье проведен обзор экспертно-аналитических поисковых систем, используемых в целях бизнес-разведки. Они позволяют аналитикам и специалистам по обработке данных извлекать значимую информацию из обширных наборов данных, улучшать маркетинговые исследования, поддерживать процесс принятия решений и эффективно управлять рисками. Однако, наряду с преимуществами, необходимо учитывать такие важные аспекты, как конфиденциальность данных и предвзятость алгоритмов. Отмечено, что указанные механизмы продолжают развиваться, а поэтому становятся значимыми инструментами для организаций, стремящихся преуспеть в бизнес-среде, основанной на данных.

*Ключевые слова:* экспертно-аналитические поисковые системы, бизнес-разведка, обнаружение данных, исследование рынка, оценка рисков.

Совершенство бизнес-аналитики в современном мире тесно связано с обработкой данных и извлечением важных сведений из информационного поля. В эпоху, когда объемы данных растут экспоненциально, ключевой задачей аналитиков является не только получение данных, но еще и их быстрая и точная интерпретация [1]. В этом контексте экспертно-аналитические поисковые системы предоставляют широкие возможности для эффективной работы с данными и автоматизации процесса разведки и анализа. В условиях высокой изменчивости бизнес-среды, где каждое решение может иметь существенное влияние на успех организации, возможность оперативно получать аналитические данные и оценивать ключевые показатели становится критически важной. Основные задачи любой экспертно-аналитической поисковой системы:

1. Изучение возможностей автоматизированного поиска информации, а именно исследование функционала программ и веб-сайтов, которые автоматически собирают и предоставляют актуальную информацию о компаниях, работающих в Российской Федерации.

2. Понимание автоматизированного расчета ключевых показателей эффективности (KPI), таких как эффективность, прибыльность и др.

3. Демонстрация реальных примеров и вариантов использования экспертно-аналитических поисковых систем аналитиками предприятия для оптимизации процессов анализа данных.

Проблемы экспертно-аналитических поисковых систем связаны с использованием неverified информации и конфиденциальной информации, а также с достоверностью ее интерпретации.

Экономическая среда, окружающая организации, находится в состоянии постоянного изменения, обусловленного множеством факторов [2, 3]:

1. Появляются новые игроки, устоявшиеся гиганты терпят крах, а потребительские запросы изменяются (турбулентность рынка).

2. Законы и нормативные акты меняются, влияя на бизнес-операции.

3. Неумолимое развитие технологий приводит к появлению новых инструментов и методов, изменяющих бизнес-ландшафт.

4. Экономические события в отдаленных уголках мира вызывают изменения на взаимосвязанных глобальных рынках.

5. Конкуренты адаптируются, появляются новые участники рынка, разрушаются старые экономические связи между субъектами.

Бизнес-аналитики играют важную роль в выявлении экономических изменений и реагировании на них. Они обладают аналитическим мастерством, позволяющим распознавать возникающие тенденции, оценивать их потенциальное влияние и доводить свои выводы до лиц, принимающих решения [4, 5]. Бизнес-аналитики оценивают риски, связанные с экономическими изменениями, помогая организациям предвидеть и смягчить потенциальные кризисы в хозяйственной деятельности. Кроме того, они разрабатывают стратегии адаптации и роста организации. Отслеживая эффективность внедренных изменений, бизнес-аналитики смотрят за тем, чтобы стратегии развивались согласно меняющимся экономическим реалиям. В своей работе аналитики используют различное программное обеспечение (таблица).

Перечень программного обеспечения для бизнес-анализа [6–11]

Название ПО	Положительные стороны	Отрицательные стороны
MyTracker	Отсутствуют	Отсутствие бесплатной демоверсии, обязательная регистрация, неудобный интерфейс
RCS	Есть бесплатная демоверсия	Демоверсию необходимо заказывать и ждать, пока одобряют доступ
«Аудит»	Очень простой и понятный интерфейс. Допуск к бесплатной версии без регистрации. Получение полного отчета (за исключением некоторых данных)	Полная версия отчета платная
SoftRoom	Позволяет провести текущий контроль финансового положения организации для принятия управленческих решений	Полная версия отчета платная
AuditXP	Может анализировать как отчетность, подготовленную по российским стандартам, так и отчетность, подготовленную в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности	Бесплатная версия программы выдает очень мало информации
«ПланФакт»	Сервис учета финансов для бизнеса. Автоматизирует внесение данных и мгновенно строит главные отчеты: ДДС, ОПиУ, Баланс	На демоверсию программы необходимо заранее записываться и регистрироваться

Из всех перечисленных выше систем лучшим образом проявила себя программа «Аудит». Это система интеллектуального анализа

финансового состояния организации на основе данных бухгалтерской отчетности. Главная особенность – полное исключение человеческого участия в аналитическом процессе. Аналитик вводит данные бухгалтерской отчетности (русской, МСФО или US GAAP) и получает по результатам анализа отчет, ничем не отличающийся от составленного аналитиком-профессионалом (рис. 1, 2).

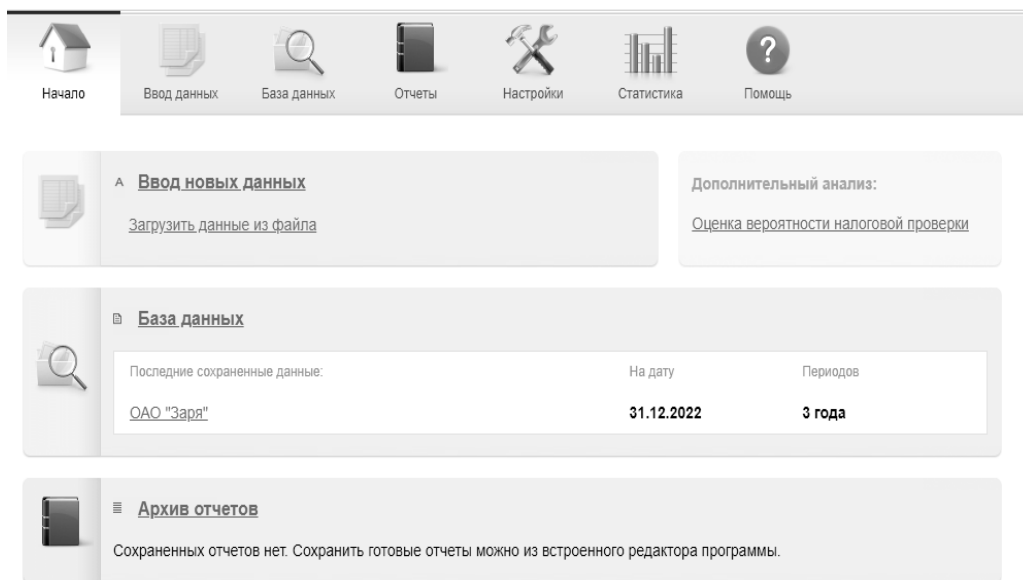


Рис. 1. Главная страница программы «Аудит»



Рис. 2. Перечень функций программы «Аудит»

Системы бизнес-аналитики – это технологии для сбора, обработки и анализа данных. Они помогают повышать качество принимаемых решений и за счет этого увеличивать доходы компании. Их можно разделить на три вида:

1. Хранилище данных – сбор и хранение информации, которая в последующем будет использоваться для аналитики.

2. ETL-система – занимается, помимо сбора и хранения данных, их обновлением и обработкой. Эта система может быть задействована для резервного копирования или регулярного обновления.

3. BI-сервер/BI-инструмент – сервис для хранения и обновления информации.

В современном мире, где информация – ключевой ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество, программы и инструменты стали неотъемлемой частью арсенала бизнес-аналитиков. Особенно важными средствами являются те, которые способны не только быстро, но и точно просчитать все финансовые показатели, необходимые для принятия важных решений. Экспертно-аналитические поисковые системы обеспечивают высокую степень надежности и точности в расчетах, что позволяет избежать ошибок и минимизировать риски. Они также способствуют автоматизации процессов, освобождая время аналитиков для более глубокого анализа и разработки стратегий.

В заключение можно отметить, что программы, позволяющие быстро просчитывать финансовые показатели, стали неотъемлемой частью современной бизнес-аналитики. Они упрощают и ускоряют процесс анализа.

### **Библиографический список**

1. Яконовская Т.Б. Междисциплинарный взгляд на цифровизацию экономики: философский аспект // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: девятый ежегодный сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. Тверь: ТвГТУ, 2021. Ч. 1. С. 98–103.

2. Яконовская Т.Б., Куликова Л.В. Метаморфозы российского фондового рынка // Междисциплинарные исследования экономических систем: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2023. С. 58–63.

3. Яконовская Т.Б. Влияние санкций на качество предоставления брокерских услуг банка (на примере ПАО «ВТБ») // Междисциплинарные исследования экономических систем: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2022. С. 102–107.

4. Яконовская Т.Б. Проблемы использования информационных технологий в процессе управления индивидуальным инвестиционным счетом (ПАО «ВТБ») // Междисциплинарные исследования экономических систем: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2022. С. 149–156.

5. Яконовская Т.Б. Цифровая опция банка «ВТБ» «Мои Инвестиции»: опыт пользователя // Цифровая экономика и общество: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2021. С. 101–107.

6. MyTracker. URL: <http://www.app.tracker.my.com> (дата обращения: 04.12.2023).

7. RCS. URL: <http://www.ruconsol.ru/> (дата обращения: 04.12.2023).

8. Аудит. URL: <https://www.audit-it.ru/finanaliz/start/> (дата обращения: 04.12.2023).

9. SoftRoom. URL: <https://softoroom.org/> (дата обращения: 04.12.2023).

10. AuditXP. URL: <http://4audit.ru/> (дата обращения: 04.12.2023).

11. ПланФакт. URL: <https://planfact.io/> (дата обращения: 04.12.2023).

## **EXPERT ANALYTICAL SEARCH ENGINES FOR BUSINESS ANALYTICS. PART 1: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES**

**T.B. Yakonovskaya, L.V. Kulikova,  
V.D. Slavyansky, E.A. Arushanyan**

***Abstract.** This article reviews expert analytical search engines used for business intelligence purposes. They enable analysts and data scientists to extract meaningful information from large datasets, improve market research, support decision-making and effectively manage risk. However, along with the benefits, important aspects such as data privacy and algorithm bias need to be considered. It is noted that the above mechanisms continue to evolve and therefore become significant tools for organisations seeking to succeed in a data-driven business environment.*

***Keywords:** expert-analytical search systems; business intelligence; data discovery; market research; risk assessment.*

Об авторах:

ЯКОНОВСКАЯ Татьяна Борисовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», ревизор Тверского регионального отделения МОО «Лига Преподавателей Высшей Школы», Тверь. E-mail: tby81@yandex.ru

КУЛИКОВА Лидия Владимировна – аспирант, старший преподаватель кафедры экономики и управления, АНО ВО «Международный институт управления и права», Тверь. E-mail: insttver69@mail.ru

СЛАВЯНСКИЙ Вячеслав Денисович – магистрант 2-го курса направления 24.04.02 Управление качеством, кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: slavanskislava@mail.ru

АРУШАНЯН Эдуард Артурович – магистрант 2-го курса направления 24.04.02 Управление качеством, кафедры экономики и управления производством, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: aredikus@mail.ru

About the authors:

YAKONOVSKAYA Tatyana Borisovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Auditor of the Tver Regional Branch of the IPO «League of Higher School Teachers», Tver. E-mail: tby81@yandex.ru

KULIKOVA Lidiya Vladimirovna – Postgraduate Student, Senior Lecturer at the Department of Economics and Management, ANO VO «International Institute of Management and Law», Tver. E-mail: insttver69@mail.ru

SLAVYANSKY Vyacheslav Denisovich – 2nd year Master's Student, Direction 24.04.02 Quality Management, Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: slavanskislava@mail.ru

ARUSHANYAN Eduard Arturovich – 2nd year Master's Student, Direction 24.04.02 Quality Management, Department of Economics and Production Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: aredikus@mail.ru