

**ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ РЕШЕНИЙ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ
В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ BUSINESS INTELLIGENCE**

Р.И. Маликов, д-р экон. наук, проф.

И.Р. Байбурин, аспирант

Уфимский государственный нефтяной университет, Российская Федерация

В настоящее время совершенствующиеся технологии искусственного интеллекта кардинально влияют на развитие и изменение бизнес-процессов внутри компаний, включая совершенствование способов получения, обработки и интерпретации аналитической информации, так и полностью меняют культуру управления и использования данных.

В условиях цифровой трансформации экономики предприятия, не способные обеспечить переход на новые технологии управления данными и внедрить современные инструменты бизнес-аналитики, вероятно будут испытывать большие сложности в обозримом будущем, такие как увеличение количества ручных операций при неизбежно возрастающей необходимости в получении большего количества данных, повышение рисков неправильного толкования данных и снижения их качества.

В данной статье будут рассмотрены тренды развития инструментов информационно-аналитического обеспечения предприятий, где наибольшее внимание будет уделено аспектам перехода на отечественные продукты, проблемам импортозамещения, а также глобальным трендам в развитии и использования инструментов бизнес-аналитики.

Ключевые слова: BI, Business Intelligence, бизнес-аналитика, ИИ, искусственный интеллект, импортозамещение, информационно-аналитическое обеспечение.

2022 год ознаменовался уходом с российского рынка основных иностранных игроков-разработчиков решений Business Intelligence (основные BI-платформы иностранной разработки - Power BI, Tableau и Metabase). При этом по оценке компании Navicon, доля отечественных продуктов на российском рынке бизнес-аналитики до февраля 2022 г. составляла не более 10 %.

Главные сложности, с которыми столкнулись российские пользователи иностранных систем – невозможность приобретения новых лицензий и продления действующих, а также частичный или полный отказ от поддержки.

В условиях, когда ведущие иностранные разработчики останавливают сотрудничество с российскими компаниями, процесс импортозамещения становится для многих предприятий ключевым фактором снижения рисков, обуславливающим возможности для эффективного функционирования и дальнейшего развития.

Данное событие послужило катализатором изменений, связанных с ростом темпов импортозамещения, и затронуло, в первую очередь, госсектор, так как переход на отечественные платформы стал обязателен. Государственные предприятия были вынуждены в кратчайшие сроки приступить к изучению рынка и поиску отечественных альтернатив, выделять финансирование и заняться внедрением решений от российских разработчиков.

Тем самым, госсектор стал той движущей силой, которая обусловила стремительный переход на решения отечественных разработчиков, которые, в свою очередь, в достаточно короткие сроки смогли адаптироваться к возросшему спросу на технологичные продукты, изменить, улучшить, адаптировать собственные решения под нужды как государственных, так и коммерческих заказчиков, для которых BI платформы стали неотъемлемой частью корпоративной культуры.

Импортозамещение – очень важная тенденция, которая обеспечивает развитие и создает предпосылки для роста отечественного рынка аналитики данных, создания конкурентоспособных решений и, как следствие, повышения качества и снижения себестоимости их внедрения для конечного заказчика. Что в конечном итоге положительно влияет на развитие и более глубокое проникновение инструментов BI в бизнес-процессы предприятий, повышая эффективность управления.

Стоит отметить, что несмотря на то, что отечественная индустрия разработки систем бизнес-аналитики достаточно молода и платформы российских производителей не могут в полной мере конкурировать с иностранными решениями с многолетней историей, на рынке существует немало решений, соответствующих новым требованиям рынка, способных уже сейчас решать отраслевые задачи и заместить аналитические системы иностранных разработчиков.

В подтверждение отметим, что по данным исследования TAdviser объем российского рынка BI по итогам 2023 года достиг 58,7 млрд руб., показав рост год к году на 10 %. А согласно исследованию нетворкинг-платформы Digital Leader за период с 2021 года по первый квартал 2024 года доля внедрений зарубежных BI-решений снизилась с 90 % до 23 %, а российских — возросла с 9 % до 68 %. (Основные российские BI-системы – Visiology, Alpha BI, Analytic Workspace, Modus BI, Luxms BI, «Форсайт», «Триафлай», PolyAnalyst, PIX BI, Yandex DataLens).

Далее от российского рынка перейдем к мировому опыту и рассмотрим глобальные тенденции в развитии решений бизнес-аналитики.

Безусловный глобальный тренд, который в том числе актуален и для отрасли аналитики данных, - искусственный интеллект (ИИ). Любой современный бизнес основан на данных и их анализе. Новейшие технологии на основе искусственного интеллекта помогают значительно расширить аналитические возможности с использованием BI-инструментов, предлагая новый функционал, например, автоматический сбор данных, обработку естественного языка (NLP) и интеллектуальную обработку данных. Например, технологии на основе искусственного интеллекта позволяют проверить данные на соответствие predetermined правилам и автоматически выделить основные ошибки, тем самым предоставляя возможность их исправить до создания готовых данных, которые могут ввести пользователя в заблуждение. Благодаря технологиям искусственного интеллекта появляется возможность автоматизации обработки данных, позволяющая снизить количество ошибок, повысить точность данных, тем самым позволяя руководителям принимать более обоснованные решения на основе качественных данных.

Важно подчеркнуть, что согласно прогнозу International Data Corporation (IDC), глобальные расходы на искусственный интеллект (включая приложения с использованием ИИ, инфраструктуру и связанные с ними ИТ- и бизнес-услуги), увеличатся к 2028 г. более чем в два раза и составят \$632 млрд.

Следующий важный тренд - необходимость управления данными. Стремительное развитие технологий в области искусственного интеллекта послужило толчком к изменению структуры затрат бизнеса. Многие компании продолжают выделять финансирование на оборудование и содержание собственных Data-центров, не смотря на тенденцию перехода к облачным вычислениям и хранению данных. В связи с этим, специалистами Gartner разработаны рекомендации по внедрению практики FinOps. Это процесс ИТ-снабжения, адаптированный к новым реалиям, в которых вместо центров обработки данных (ЦОД) с длинными закупочными циклами (капитальные расходы) используются облака с почасовой тарификацией (операционные расходы): "PROCUREMENT 2.0". По мнению основателей, FinOps - это не просто набор инструментов или четко прописанных инструкций. Это культурный сдвиг, стирающий границы между ИТ и финансами.

Также эксперты Gartner утверждают, что большинство систем аналитики данных являются сложными и уязвимыми, их избыточность может привести к беспорядку и возникновению дополнительных расходов на управление данными. По мнению Gartner, руководителям необходимо учитывать эти сложности и использовать инструменты на базе искусственного интеллекта для автоматизации управления данными и повышения производительности. Необходимо развивать направление ADM (Augmented Data Management – Расширенное управление данными). Расширенное управление данными сочетает в себе возможности искусственного интеллекта и машинного обучения, позволяя категориям управления информацией стать самоконфигурируемыми, самонастраивающимися и самодостаточными. Суть состоит в том, чтобы использовать возможности искусственного интеллекта в дополнение к человеческому интеллекту в обучении и принятии решений, а не заменять его. Иными словами, расширенное управление данными определяется как ориентированное на человека применение искусственного интеллекта для расширения возможностей управления данными. Также рекомендуется обратить внимание на развитие средств обработки естественного языка (Natural Language Processing – NLP), которые позволяют компьютерам понимать, генерировать и манипулировать человеческим языком.

Дополнительно в исследовании Gartner отмечается, что с ростом доступности и эффективности генеративного искусственного интеллекта (GenAI) возникает проблема использования информации в мире, где надежность данных постоянно подвергается сомнению. Опасения по поводу ценности и качества данных приводят к потоку недоверия со стороны пользователей. Рекомендуется использовать методы анализа решений для создания доверия к данным, а также мониторинг процессов принятия решений и полученных на выходе результатов. Кроме того, внедрение эффективных практик и методов управления инструментами искусственного интеллекта имеет решающее значение для установления доверия между заинтересованными сторонами. Этот процесс должен включать в себя предварительную подготовку данных к обработке средствами ИИ, т.е. данные должны соответствовать этическим нормам, должны быть безопасны и свободны от предвзятости, а также обогащены для обеспечения максимально точных ответов на запросы пользователей.

В заключение отметим, что организации должны инвестировать в развитие грамотности персонала в области ИИ, использовать адаптивные методы управления для эффективного управления и внедрять основанный на доверии подход к управлению информационными активами, помогая сотрудникам понимать происхождение используемой ими информации.

Подчеркивается, что пользователи не должны чувствовать угрозу из-за применения искусственного интеллекта и генеративных сервисов. Напротив, такие инструменты должны помогать в повышении эффективности и производительности труда.

Представляется, что в связи с произошедшими в мире изменениями на данный момент возврат к привычным BI системам иностранного производства уже не видится возможным. Но благодаря непрерывному развитию российских решений бизнес-аналитики, основанному на изучении глобальных трендов, практические кейсы крупных компаний показывают возрастающую эффективность применения российских BI-систем.

Список использованных источников

- [illegible]