

ПРИМЕНЕНИЕ ВІ-СИСТЕМ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Черных Ю.С., студентка группы СГНЗ-41М

Чиркин К.Н., студент группы СГНЗ-41М

Эзау А.С., студент группы СГНЗ-41М

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: Авдеева З.К., кандидат технических наук,
доцент кафедры «Информационная аналитика и политические технологии»*

Аннотация: В статье рассматривается актуальность и перспективы развития отечественных ВІ-систем в контексте государственного управления. В частности, анализируются преимущества и ограничения их внедрения. Представлены лидирующие ВІ-системы на российском рынке с учетом требований и специфики их использования в государственных организациях.

Ключевые слова: Информационные технологии, business intelligence (ВІ-системы), электронная аналитика, информационно-аналитическая система, управление, региональные органы исполнительной власти, электронная отчетность, индикаторная панель

Последние 15 лет в России активно развивались отечественные ВІ-платформы и адаптировались инструменты ведущих иностранных вендоров. Ключевыми элементами ВІ в современной реализации являются коннектор к разным хранилищам данных и модули её визуализации, то есть блок интерактивного интерфейса к информации и данным о процессах управляемой организации (коммерческой или государственной). Также стоит отметить, что существуют проекты по разработке ВІ-решений непосредственно под государственные нужды. Например, в Екатеринбурге разработана система мониторинга промышленности [1], в Санкт-Петербурге – Цифровая панель управления городом, с помощью которой основная информация о городе подается губернатору и руководителям комитетов в визуально удобной форме [5]. Кроме этого, ВІ активно используется при разрешении инцидентов (штатных и нештатных ситуаций), проработки приоритетных задач Правительства РФ и выполнения выделенных проектов в рамках Координационного центра при Правительстве РФ [2].

Применение ВІ-инструментов имеет ряд преимуществ, рассмотрим их в контексте внедрения в работу государственных органов власти. В первую очередь, ВІ-системы направлены на автоматизацию аналитической деятельности. Это снижает риск ошибок, увеличивает скорость получения отчетов и повышает прозрачность процессов, так как сбор, обработка, анализ и визуализация данных производится в автоматиче-

ском режиме. ВІ предполагает снижение расходов на анализ данных, так как требуется меньшее число сотрудников [7]. Данные системы позволяют визуализировать бóльшее количество данных [2] и соответственно увеличить детализацию отчетов (например, создание различных срезов данных). Еще одним преимуществом является автоматическая систематизация регулярных отчетов, которая особенно важна в государственном секторе [9]. Всё это направлено на повышение качества анализа данных, эффективность управления и оперативность принятия решений благодаря отслеживанию изменений в режиме реального времени или приближенному к нему.

Востребованность ВІ-систем для коммерческих организаций позволила за последние годы развить достаточное количество отечественных решений. Однако государственный сектор имеет бóльший ряд требований к программному обеспечению, которые обусловлены стремлением государства к обеспечению цифровой независимости и безопасности. В Стратегии национальной безопасности РФ и Стратегии развития информационного общества в РФ подчеркивается необходимость защиты критически важной информационной инфраструктуры государства от внешних и внутренних угроз. В этом контексте особое внимание уделяется развитию, поддержке и применению отечественных информационных технологий и программного обеспечения, что позволяет снизить зависимость от иностранных ИТ-продуктов и технологий, потенциально угрожающих национальной безопасности [11, 12]. ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» определяет правовые и организационные основы создания, использования и защиты информационных ресурсов и технологий. Основные положения, касающиеся госсектора, включают требования к обеспечению безопасности информационных систем, использование электронного документооборота, а также меры по защите персональных данных граждан. Закон также регламентирует порядок информационно-технологического взаимодействия информационных систем, в том числе через создание и эксплуатацию государственных информационных систем [13]. Также стоит отметить, что при осуществлении закупок программного обеспечения для государственных и муниципальных нужд устанавливается запрет на приобретение иностранного программного обеспечения, если в реестре российского программного обеспечения (<https://reestr.digital.gov.ru>) имеется аналогичное ПО, соответствующее требованиям [6]. В приказе Минцифры России от 18.01.2023 года № 21 описаны Методические рекомендации по переходу на использование российского программного обеспечения, в том числе на значимых объектах критической информационной инфраструктуры РФ [8]. Еще одной особенностью использования ПО в госсекторе является формат бюджетирования органов госу-

дарственной власти, который исключает возможность использования BI-систем, предполагающих гибкое ценообразование (стоимость услуг в зависимости от активных пользователей, суммарного времени или количества сессий работы с системой) [10]. А также компания-разработчик должна быть стабильной, в случаях, когда используется облачное BI-решение, так как органы государственной власти работают с персональными или критическими данными, и их потеря в случае ликвидации компании будет существенной проблемой.

Исходя из выше перечисленных аспектов использования программного обеспечения в государственном секторе, далее внимание будет сосредоточено исключительно на российских BI-инструментах, которые соответствуют установленным законодательным требованиям и стандартам. Стоит отметить, что в связи с проблемой импортозамещения ПО в РФ, в последние годы российский рынок BI развивается с увеличенной скоростью. Ранее наибольший спрос приходился на следующих зарубежных вендоров: Microsoft (Power BI), Tableau, QlickTech (QlickView) [14]. Сервис поиска российского ПО для импортозамещения (<https://reestr.digital.gov.ru/import-substitution>) предлагает широкий выбор отечественных систем бизнес-аналитики, которые являются готовыми, самостоятельными продуктами, обеспечивающими полный цикл обработки данных (рис. 1). Следует учитывать, что на данной диаграмме указаны только некоторые из них. Например, в исследовании 2023 года рассмотрено более 80 BI-платформ [3]. Исходя из роста их популярности и большого количества предложений в России проводится множество обзоров, направленных на сравнение отечественных BI-инструментов. Наиболее часто встречаются упоминания Visiology, Modus BI, Форсайт.Аналитическая платформа, Luxms BI, Yandex DataLens, Polymatica Dashboards, PIX BI, Alpha BI, PolyAnalyst, Analytic Workspace, Insight BI, Триафлай, Планета.Аналитика, Дельта BI и 1С-Аналитика [3, 12].

В контексте внедрения в работу государственных органов особое внимание привлекла платформа **Visiology**. Она отмечена в рейтингах и премиях (например, BI-битва при поддержке Минцифры России и Российского фонда развития информационных технологий). Также она является победителем в конкурсе «Лучшие цифровые решения» от Аналитического центра при Правительстве РФ. Данная BI-система уже используется в администрациях губернаторов некоторых регионов РФ, Министерстве промышленности и торговли РФ, Федеральном Казначействе. **ALMAZ BI** также используется органами исполнительной власти РФ и ситуационными центрами. Система ориентирована на self service BI, что делает ее доступной для использования менеджерами и аналитиками без привлечения IT-специалистов. Управление в ALMAZ BI производится

с помощью доступа к отчетам с разграничением прав доступа, что особенно важно в госорганизациях. Платформа также поддерживает функционал прогнозирования и машинного обучения, что позволяет пользователям проводить предсказательный анализ и оптимизировать управленческую деятельность. **Insight BI** отличается встроенным low-code функционалом, который позволяет пользователям с разным уровнем технических навыков создавать инструменты для работы с данными (такие как, BI-приложения, интерактивные презентации, информационные панели и порталы, оптимизированные для использования на любых устройствах). Данная BI-система используется в Координационном центре Правительства РФ и при поддержке вендора на основе данной технологии строится информационная система новых региональных координационных центров. Среди других российских BI-систем стоит отметить:

- **Modus BI**, среди заказчиков которого Фонд развития промышленности, Россельхознадзор, Минцифры;
- **N3. Аналитика**, которая внедрена на уровне региона в 20 субъектах РФ и используется для анализа больших данных в здравоохранении;
- **PolyAnalyst** используется Счетной палатой РФ, Аналитическим центром при Правительстве РФ;
- **Analytic Workspace**, заказчиками которой являются партия «Единая РФ», Министерство здравоохранения и демографической политики Магаданской области.

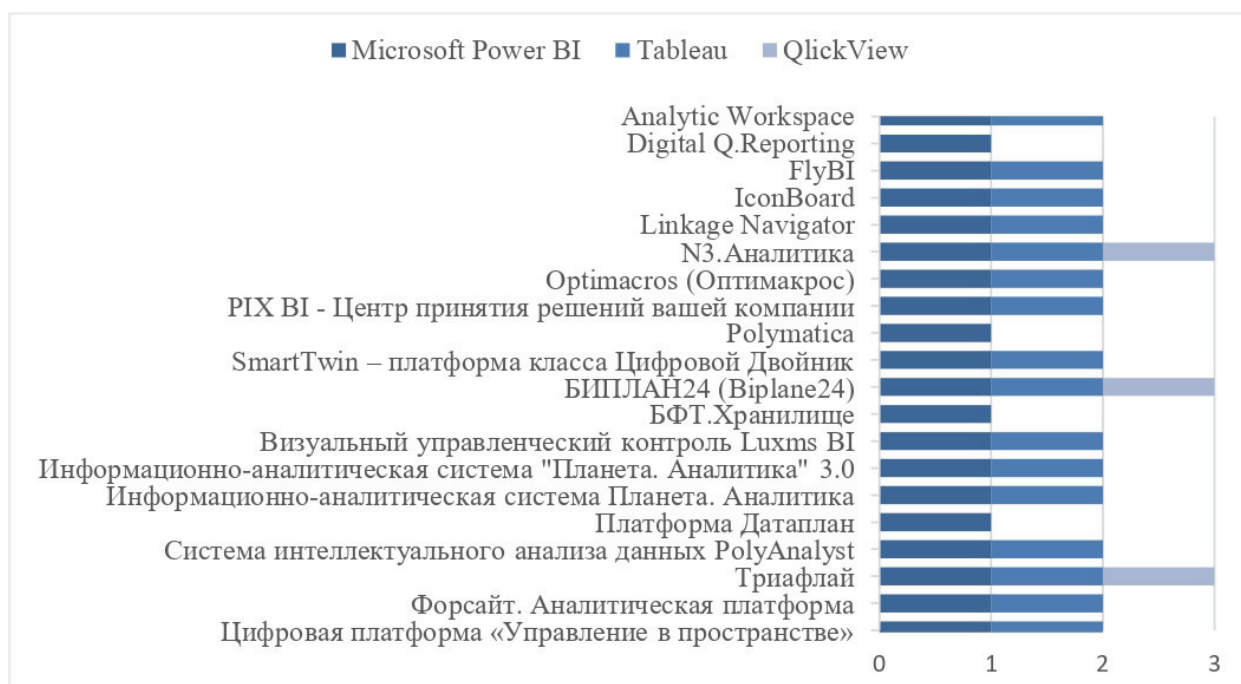


Рис. 1. Количество упоминаний российских BI-систем в качестве аналогов зарубежных программ Microsoft Power BI, Tableau, QlikView

Заключение. Развитие российских систем бизнес-анализа в сфере госуправления открывает новые перспективы для повышения эффективности и прозрачности работы органов власти. Актуализация данных, их анализ и оперативная обработка позволяют формировать обоснованную государственную политику и оперативно реагировать на меняющиеся общественные и экономические условия. Применение отечественных BI-систем способствует не только импортозамещению и поддержке российских разработчиков, но и создает основу для формирования уникальных решений, учитывающих специфику и потребности российского государственного аппарата. В данной статье были рассмотрены наиболее популярные российские BI-платформы, которые уже интегрированы в государственный сектор. Необходимо учитывать, что нет универсального решения для удовлетворения потребностей всех организаций. Поиск подходящей BI-системы должен начинаться с определения требований конкретной организации и анализа существующей отчетности.

Литература и источники

1. Акбердина В.В. BI-мониторинг промышленности Екатеринбурга с использованием цифровой платформы // Муниципалитет: экономика и управление. 2022. № 4 (41). С. 41–52.
2. Зезюлина Я.И. К вопросу об использовании систем бизнес-анализа в государственных организациях. 2023.
3. Исследование «BI-круг Громова 2022». <https://russianbi.ru>.
4. Информационная аналитика и информационно-аналитические технологии в контексте социального управления. МГТУ имени Н.Э. Баумана. Москва, 2023.
5. Пешкова Г.Ю., Самарина А.Ю. Перспективы применения технологий business intelligence (BI) в Санкт-Петербурге // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2021. № 1. С. 69–74.
6. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Собрание законодательства РФ. 2015. № 47. Ст. 6602.
7. Правительство Российской Федерации. О департаменте <http://government.ru/departament/611/about/>. Дата обращения: 28.04.2024.
8. Приказ Минцифры России от 18.01.2023 г. № 21 «Об утверждении Методических рекомендаций по переходу на использование российского программного обеспечения, в том числе на значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, и о реализации мер, направленных на ускоренный переход органов государственной власти и организаций на использование российского программного обеспечения в Российской Федерации» // Российская газета. 2023. № 15 (январь). Ст. 4.
9. Ремарчук В.Н. Глобализация и ее влияние на российско-американские отношения // Политика и общество. 2015. № 3 (123). С. 407–413.
10. Соколов В.А., Кузьмич Р.И. Использование BI-системы как электронной отчетности органов исполнительной власти. 2021.

11. Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2021. № 27 (часть II). Ст. 4160.

12. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2901.

13. Федеральный закон от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (часть I). Ст. 3448.

14. CNews. 2023. Платформы бизнес-аналитики (BI) в 2023 году. https://www.cnews.ru/reviews/platformy_biznes-analitiki_bi_2023. Дата обращения: 03.05.2024.

15. Content of the process of formation of students' speech abilities at the university / Ovsyannikova O.A., Mishcherina M.A., Vocharnikov I.V. В сборнике: E3S Web of Conferences. 8. Сер. "Innovative Technologies in Science and Education, ITSE 2020" 2020. С. 18106.