

ВНЕДРЕНИЕ ВІ-СИСТЕМ В ПРАКТИКУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

М. О. Пащинин,

студент экономического факультета
Белорусского государственного университета, г. Минск

М. В. Молохович,

канд. экон. наук, доцент кафедры инноватики и предпринимательской
деятельности Белорусского государственного университета, г. Минск

В последние годы происходит активное развитие информационных технологий и их внедрение во все сферы жизни общества. Не является исключением и экономическая сфера, а если быть точным, экономика предприятия. В настоящее время существует множество информационных систем, позволяющих повысить эффективность функционирования организации, но отдельно стоит отметить системы ВІ или Business Intelligence. Business Intelligence – это набор технологий, позволяющих анализировать имеющиеся данные и преобразовывать их в несложную для понимания форму. Конечная цель ВІ – помочь человеку принять верное решение на основании имеющихся в его распоряжении данных. Иными словами, ВІ-системы представляют собой совокупность методов, позволяющих реализовывать технологии ВІ. Они способствуют значительному повышению скорости принятия решений как на уровне высшего менеджмента, так и на уровне рядовых сотрудников. А в условиях, когда малейшее промедление в принятии решения может привести к упущению имеющихся возможностей и очень дорого стоит компании, данные системы действительно крайне важны. Всё это и обуславливает актуальность проводимого исследования, его научную и практическую значимость.

Сфера ВІ считается довольно новой сферой в области информационных технологий, однако, это не до конца соответствует правде. ВІ-системы, которые известны на данный момент, действительно появились не так давно, однако впервые термин business intelligence упоминался еще в 1865 году, когда профессор Ричард Миллер Девинс использовал его в своей книге «Cyclopedia of Commercial and Business Anecdotes». В ней была описана история о Генри Фарнесе, британском бизнесмене, который использовал структурирование и анализ рыночной информации и за счет этого получил конкурентное преимущество. Впоследствии, в 1958 году американским ученым из IBM Хансом Петером Луном, специалистом в области information science, была дана трактовка понятия ВІ. Он определил ВІ как способность устанавливать связь между разрозненными фактами, что позволяет наиболее эффективно выполнять поставленные задачи. Технологии работы с данными совершенствовались, и в 2000-х годах появилась технологическая база для обработки данных в реальном времени. Компании получили возможность принимать решения моментально, основываясь на текущей, постоянно меняющейся информации. На рынке стали появляться различные дашборды, отображающие совокупность показателей, а также системы ВІ с интуитивным интерфейсом, позволяющие делать запросы, работать в которых могли уже сами пользователи. Примерами таких систем могут служить Tableau или QlikView. От IT-специалистов стала требоваться только подготовка, очистка и агрегирование данных [1].

На сегодняшний день сфера ВІ продолжает активно развиваться. У ВІ систем появляются новые возможности, расширяется функционал и упрощается взаимодействие с пользователем. И все это осуществляется с целью ему помочь. В итоге, современные ВІ системы направлены на то, чтобы любой человек, не обязательно специалист, мог в корот-

кий срок разобраться в базовом функционале системы и использовать ее основные возможности. Исходя из вышеперечисленных изменений, аналитики отмечают некоторые ключевые тренды сферы ВІ технологий. Один из основных трендов, как уже было сказано, это возможность пользователей самостоятельно пользоваться ВІ системами без глубокого погружения в технологии. Это говорит о том, что технология ВІ стала более доступной: теперь от пользователей данных систем не требуется наличие опыта в сфере data science. Современные ВІ системы могут помочь понять сложившуюся ситуацию, а также подсказать конкретные шаги, которые необходимо предпринять на текущий момент для достижения наилучшего результата. Важнейшей тенденцией в развитии ВІ сферы является также использование естественного языка, то есть, получение ответов от системы в понятном виде. Для воплощения такого подхода, в ВІ системы внедряются такие технологии работы с естественным языком, как NLP (Natural Language Processing) и NLG (Natural Language Generation) [2]. Еще одним трендом в ВІ сфере является увеличение роли визуализации. Это связано с увеличением объемов данных, используемых в бизнес-аналитике. Во многих ВІ-системах используется 3D-визуализация и другие методы изображения тенденций, включая видеомоделирование. И, наконец, самый главный тренд развития современных ВІ – это появление так называемого сторителлинга, то есть возможности рассказать наглядную историю, чтобы продемонстрировать проведенный анализ и рекомендации, полученные от системы [2]. Сторителлинг действительно является важной функцией ВІ систем, поскольку он открывает возможности эффективной коммуникации с людьми, которые недостаточно глубоко погружены в тематику.

Несмотря на то, что эффективность ВІ-систем не вызывает сомнений, многие менеджеры, в том числе и в Республике Беларусь, еще не начали использовать их в своей работе. Такая ситуация сложилась по нескольким причинам и одной из них является то, что многие менеджеры довольно консервативны в своих методах управления и не считают необходимым использовать информационные системы, которые им не совсем понятны. В данном случае речь идет скорее о психологии менеджера и решение данной проблемы довольно простое. Достаточно в доступной форме рассказать менеджеру о преимуществах внедрения ВІ-систем, а также привести примеры успешного использования подобных систем в практике деятельности хозяйствующих субъектов и, если менеджер действительно компетентен, он поймет, что внедрение ВІ-систем будет правильным решением. Однако, при этом следует учитывать размер организации, поскольку на маленьких предприятиях потребности в ВІ-системе скорее всего нет.

Еще одной проблемой является качество данных, которые собираются в компании. В идеале, источниками информации для систем ВІ должны являться хранилища данных. При содержании данных в едином хранилище изучение и анализ связей между отдельными элементами может быть наиболее эффективным и плодотворным. В этом случае данные собираются или консолидируются из различных источников и интегрируются в хранилище данных. При этом, источники могут быть как внутренние, так и внешние. Примерами таких источников могут служить учетные системы, базы данных и файлов. Но, создание хранилища данных является сложным процессом, который требует значительных затрат как ресурсов, так и времени. По этой причине, хранилища данных есть только в крупных компаниях. В средних и маленьких компаниях чаще используют более простые источники данных, к примеру, таблицы Microsoft Excel. Что касается качества данных, то следует отметить, что эффективное функционирование информационных систем возможно только благодаря данным, поскольку они являются входным ресурсом в работе любых алгоритмов, в том числе и ВІ-систем. И для того, чтобы эти алгоритмы работали как можно более эффективно, необходимо использовать качественные данные. Под качественными понимаются такие данные, которые подходят под следующие требования: актуальность, точность, достоверность, доступность и

удобство формы представления. Например, ежеквартальные результаты компании формируются из реальных данных о ведении бизнеса на протяжении последних трех месяцев. Ошибки в этом случае попросту невозможны, потому что отчетность носит обязательный характер и не может быть субъективной. Однако, качество данных в белорусских компаниях зачастую не полностью соответствует указанным требованиям, что затрудняет процесс внедрения BI-систем. К примеру, данные о каких-либо месяцах работы предприятия могут быть искажены или даже полностью отсутствовать. Разумеется, BI-системы можно внедрять и на предприятиях с низким качеством собираемых данных, однако эффект от внедрения будет значительно меньше, чем мог бы быть. А это означает, что на предприятиях необходимо формировать культуру сбора и систематизации данных, что позволит повысить эффект от внедрения BI-системы [3, 4].

Проведенное исследование показало необходимость принятия ряда мер по подготовке отечественных организаций к внедрению BI-систем в практику их деятельности. В частности, исходя из выявленных в ходе исследования проблем, был определен порядок действий по внедрению и использованию BI-системы на предприятии. Для начала, менеджер должен понять, что BI система действительно важна и принесет ощутимую выгоду для бизнеса. Далее, необходимо разработать стратегию внедрения данной системы. Это предполагает формулировку ключевых целей для каждого отдела, разработку систематизированных требований и выявление резервов окупаемости проекта. Затем, необходимо наладить культуру сбора и систематизации данных (при ее отсутствии) либо провести ее совершенствование и обеспечить высокое качество данных, собираемых в компании. После того, как налажена культура сбора данных, необходимо создать центр компетенций BI. В данном центре сотрудники могут работать как непосредственно, так и совмещать эти задачи со своей основной работой. Центр компетенций BI может создаваться как в самой компании, так и частично или полностью на аутсорсинге. И наконец, необходимо выбрать программный продукт, максимально подходящий под текущие цели и задачи компании [5]. Реализация предложенных мероприятий не только создаст благоприятные условия для внедрения BI-систем на предприятии, но и обеспечит их эффективное использование.

В заключение, следует сказать, что BI-системы действительно важны, поскольку они помогают снизить временные издержки при принятии решений, а также уменьшают количество неверных решений, принятых менеджерами. Что касается проблем, связанных с внедрением BI-систем, то их решение не является невозможным, и внедрение BI-систем на всех крупных и средних белорусских предприятиях является лишь вопросом времени.

Список использованных источников

1. История больших данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.computerra.ru/234239/istoriya-bolshih-dannyh-big-data-chast-1/>. – Дата доступа: 19.11.2019.
2. BI: 6 трендов в сфере бизнес-аналитики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/463687/>. – Дата доступа: 20.11.2019.
3. Разница между Business Intelligence и Data Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rtbinsight.ru/articles/business-intelligence-i-data-science.html>. – Дата доступа: 19.11.2019.
4. Что такое Business Intelligence? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/upravlenieznaniami/tehnologii-upravlenia-znaniami/bi-tehnologii>. – Дата доступа: 20.11.2019.
5. 3 из 10: почему проекты по автоматизации бизнес-аналитики проваливаются и что с этим делать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.io/management/5879-3-iz-10-pochemu-proekty-po-biznes-analitike-provalivaetsya-i-chto-s-etim-delat.html>. – Дата доступа: 21.11.2019.