

УДК 33:004.9
ББК 65.291.2

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.342

Evsenkina Yulia Mikhaelovna,
Candidate of Agricultural Sciences,
Associate Professor of the Department of Economics,
Management and Organization of Production,
Ryazan State
Radio Engineering University,
Ryazan,
e-mail: evsenkina@mail.ru

Frolova Evgenia Sergeevna,
Economist,
JSC Tochinvest,
Ryazan,
e-mail: frolova.janes@yandex.ru

Евсенкина Юлия Михайловна,
канд. с.-х. наук,
доцент кафедры экономики,
менеджмента и организации производства,
Рязанский государственный
радиотехнический университет имени В. Ф. Уткина,
Рязань,
e-mail: evsenkina@mail.ru

Фролова Евгения Сергеевна,
экономист,
АО «Точинвест»,
Рязань,
e-mail: frolova.janes@yandex.ru

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА СИСТЕМ КЛАССА BI

ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF THE MARKET OF CLASS BI SYSTEMS

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
08.00.05 – Economics and management of national economy

В данной статье рассматривается ряд вопросов в сфере бизнес-аналитики, связанных с изменением потребностей фирмы в условиях цифровизации экономики и расширения сферы применения больших данных. В ходе проведения исследования рынка систем класса BI были изучены ежегодные отчеты консалтинговых фирм, работающих на мировой арене. Изучены работы многих отечественных и зарубежных авторов по предмету исследования. Приведен аналитический обзор рынка информационных систем бизнес-аналитики (BI), выявлены особенности развития мирового рынка BI-систем и программных продуктов, рассмотрены тенденции на рынке наиболее распространенных систем управления внутрифирменными данными — ERP-систем (системы планирования ресурсов). Оценено положение участников рынка, общее его состояние и направления развития, выявлены преимущества BI-системы перед стандартизированными ERP-системами. Авторами определены крупнейшие отрасли, где наиболее широко применяются ERP- и BI-системы. Выявлены особенности рынка информационных систем в Российской Федерации. Выявлены крупнейшие поставщики BI-решений в России. Рассмотрены высококонкурентные отрасли, являющиеся основными потребителями продукции рынка информационных систем. Определены стратегические возможности и конкурентные преимущества организаций, использующих в своей деятельности информационные системы бизнес-аналитики. Выявлены макроэкономические факторы, сдерживающие внедрение и дальнейшее развитие информационных систем в деятельность хозяйствующих субъектов экономики, а также определена роль квалифицированных разработчиков и архитекторов программных продуктов в развитии рынка систем бизнес-аналитики. Представлены в динамике результаты исследования и основные векторы развития рынка информационных систем бизнес-аналитики в мире и в Российской Федерации.

In this article, a number of questions of business analytics connected with the company demands changes in the conditions of digitalization of economics and expan-

sion of scope of application of large data is examined. During a research of the market of systems of class BI, the annual reports of global consulting firms were studied. Works of many domestic and foreign authors on the object of research were studied. The state-of-the-art review of the market of information systems of business analytics (BI) is provided, features of development of the world market of BI systems and software products are revealed, trends in the market of the most widespread control systems of intra-corporate data – ERP systems (the system of planning of resources) are investigated. Position of participants of the market, its general state and the directions of development is estimated, advantages of a BI system before the standardized ERP systems are revealed. Authors defined the largest industries where ERP and BI systems are most widely applied. Features of the market of information systems in the Russian Federation are revealed. The largest suppliers of BI solutions in Russia are revealed. The highly competitive industries which are the main consumers of products of the market of information systems are considered. Strategic opportunities and competitive advantages of the organizations using information systems of business analytics in the activity are defined. The macroeconomic factors constraining introduction and further development of information systems in activity of the economic entities are revealed; and the role of the qualified developers and architects of software products in development of the market of systems of business analytics is defined. Results of a research and the main vectors of development of the market of information systems of business analytics in the world and in the Russian Federation are presented in dynamics.

Ключевые слова: цифровая экономика, рынок информационных систем, программные продукты, цифровые технологии, инструменты бизнес-аналитики, скорость обработки информации, системы планирования ресурсов, повышение эффективности компании, управление финансами, принятие управленческих решений, конкурентоспособность, стратегическое развитие.

Keywords: digital economics, market of information systems, software products, digital technologies, business analytics tools, speed of information processing, system of resources planning, increase in efficiency of the company, management of finance, adoption of management decisions, competitiveness, strategic development.

Введение

Актуальность проблемы. Вопрос о способах управления фирмой является первостепенным в сложившихся условиях развития экономики и тенденции расширения использования бизнесом современных инструментов сбора и анализа информации. В условиях перехода на цифровую экономику потребности фирмы меняются так же быстро, как и условия внешней среды. С целью сохранения конкурентоспособности и обеспечения актуализации текущих процессов для бизнеса является важным оперативный контроль за потоками поступающих данных.

Целесообразность разработки темы. Обзор рынка информационных систем бизнес-аналитики проводится с целью рассмотрения существующих тенденций и направлений развития, а также для оценки состояния готовности российских фирм к использованию BI-инструментов.

Изученность проблемы. С середины 1990-х гг. BI стала областью изучения различных международных институтов и научно-исследовательских организаций. Сегодня область BI активно исследуется зарубежными консалтинговыми фирмами Gartner, Panorama Consulting Solutions [1; 2]. В настоящее время причины выделенной в ходе исследования проблемы получили теоретическое обоснование в работах Н. А. Ефремовой, Г. В. Игнатовой, В. А. Забудькова, Т. Л. Безруковой, С. Митровича и других авторов.

В целом можно отметить, что на сегодняшний день изучаемая тема носит комплексный характер, пригодна к рассмотрению в различных плоскостях и сферах экономики и является предметом исследования различных научных дисциплин.

Практическая значимость. Тенденция расширения потоков информации о бизнесе и внешней среде занимает важное место в планировании деятельности организаций, выборе бизнес-моделей и построении отношений с различными контрагентами, но в большей степени она может повлиять на конечный результат работы фирмы. Данные о происходящих в фирме и на рынке процессах при их правильном использовании необходимы для формирования стратегий продвижения на рынке и ориентира на потребителя.

Научная новизна состоит в обосновании подходов к управлению хозяйственной деятельностью организации с использованием технологии BI, ориентированной на поддержку принятия управленческих решений в интересах устойчивого экономического развития хозяйствующего субъекта.

Целью статьи является оценка отечественного и зарубежного рынка автоматизированных информационных систем управления фирмой, направлений и динамики его развития, а также изучение опыта применения соответствующих систем на практике в организациях различного типа.

Задачи:

- проанализировать мировой рынок BI-систем и программных продуктов и выявить особенности его развития;
- рассмотреть тенденции на рынке наиболее распространенных систем управления внутрифирменными данными — ERP-систем (системы планирования ресурсов);
- выявить преимущества BI-системы перед стандартизированными ERP системами;
- рассмотреть динамику российского рынка BI, тенденции и особенности развития;
- обосновать целесообразность использования технологий BI в управлении хозяйственной деятельностью организации для обеспечения ее устойчивого экономического развития.

Основная часть

Мировой рынок BI развивается гораздо большими темпами, чем рынок России [3]. Подход российских организаций к внедрению BI-систем отличается от зарубежного. Западные заказчики чаще руководствуются зрелым процессным подходом и внедряют аналитические платформы так, чтобы ими могла пользоваться вся компания. В России более распространена «частичная автоматизация» по дивизионам, когда аналитическая система устанавливается под задачи одного-двух подразделений [4]. Мировой доход на рынке больших данных и бизнес-аналитики существенно превышает отечественный [5; 6], следовательно, имеет смысл рассмотрение зарубежного опыта применения систем бизнес-анализа.

Основным поставщиком информации о состоянии на рынке BI-систем является глобальная консалтинговая и исследовательская фирма Gartner, предоставляющая аналитические инструменты и материалы для лидеров в сфере IT и финансов [2]. В ходе проведения исследования были рассмотрены ежегодные отчеты, результаты в динамике представлены на рис. 1.

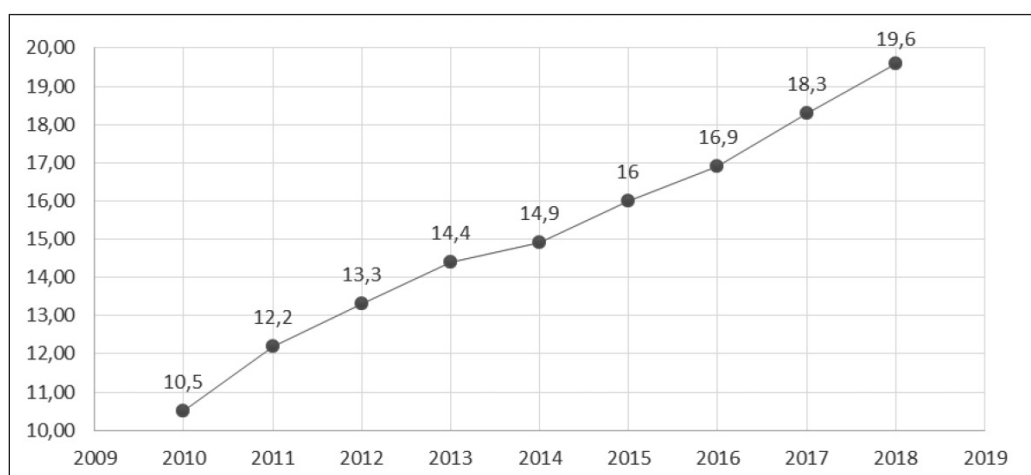


Рис. 1. Динамика изменения объема мирового рынка BI-платформ и аналитического ПО, данные компании Gartner

По данным Gartner, мировой рынок BI-систем и программных продуктов увеличился за все время существования и достиг к 2019 г. 19 млрд долларов, что может говорить о распространении использования BI-систем.

Ежегодно фирма предоставляет магический квадрант BI-систем, с помощью которого можно оценить положение участников рынка, его общее состояние и направления развития (рис. 2).

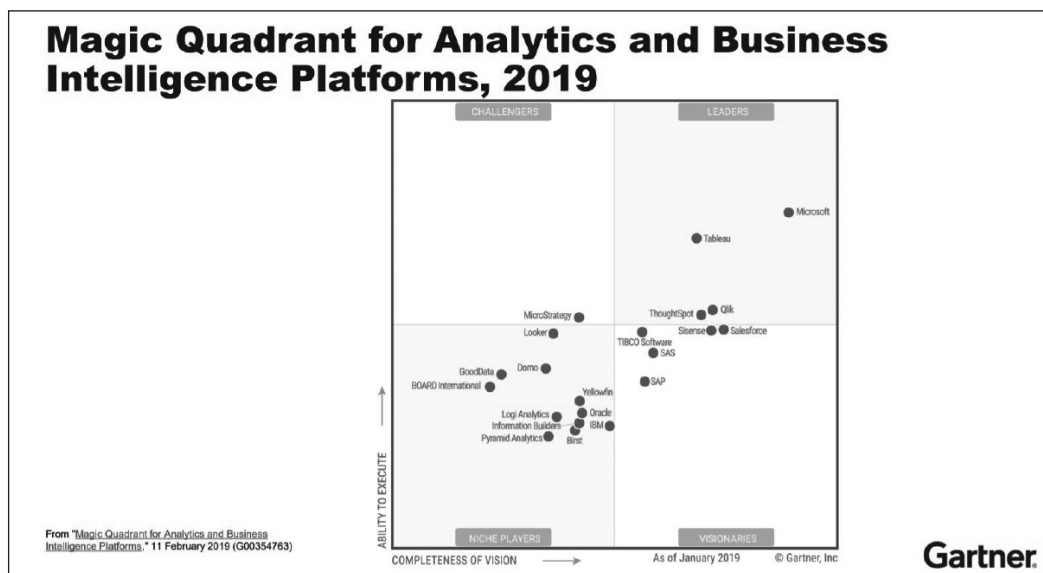


Рис. 2. Данные исследования рынка BI-систем консалтинговым агентством Gartner

Источник: [7].

По результатам обзора квадранта на 2018 г. отчетливо видна концентрация участников рынка в категории «нишевых игроков», данная тенденция говорит о наличии потенциала рынка BI-систем к дополнительному росту и качественному развитию. В 2018 году лидерами являлись три вендора: Qlik, Tableau, Microsoft.

Несмотря на то, что больше всего инвестиций в развитие методики бизнес-анализа больших данных по-прежнему приходится на США, остальные мировые игроки проявляют большую активность, чем раньше [3]. Так, по данным IDC, на страны Европы, Ближнего Востока, Африки и Азиатско-Тихоокеанского региона (без учета Японии) приходится около 45 % рынка оборудования, программного обеспечения и услуг бизнес-анализа в сфере больших данных [8].

Рост рынка BI в России стимулируется программой «Цифровая экономика». В ней в числе важнейших цифровых технологий выделены большие данные и искусственный интеллект [6]. Совокупная выручка топ-15 участников рейтинга на 2018 г. составила 11,2 млрд руб., что на 24 % больше показателей 2016 г. Таким образом, объем рынка практически достиг докризисных показателей 2013 г. (тогда выручка топ-10 компаний составила 11,3 млрд руб.) [9]. Крупнейшими поставщиками BI-решений в России на 2017 г. являются Sofline, GlowBite Consulting и AT Consulting (выручка по направлению соответственно 1661, 1450 и 1408 млн. руб.) [10].

Также необходимо рассмотреть тенденции на рынке наиболее распространенных систем управления внутрифирменными данными — ERP-систем (системы планирования ресурсов). Их использование будет являться предшествующим шагом к внедрению BI-инструментов в управление фирмой, так как бизнес-аналитика проводится на основе уже имеющихся данных фирмы, которые должны быть качественно структурированы.

Основным поставщиком отчетов о ситуации на рынке автоматизированных систем является сервисная консалтинговая фирма Panorama consulting solutions [11]. По данным ежегодного отчета на 2018 г., крупнейшей отраслью, где наиболее широко применяются ERP-системы, является производство (43 %), далее — ретейл, дистрибуция и финансовый сектор (по 11 %) (рис. 3 на стр. 112).

Важной при проведении аналитического обзора рынка является информация о фирмах-разработчиках программного обеспечения, основные вендоры на мировом рынке представлены на рис. 4 (см. стр. 112).

Лидером является система Oracle, за ней распложены разработчики SAP и Sage, при этом компании Microsoft отдают предпочтение лишь 5 % пользователей автоматизированных платформ.

Лидирующее положение на рынке удерживают компании SAP и «1С», на продукты и услуги которых российские организации тратят 80 % всех расходов на ПО управления предприятием. Выручка SAP в 2017 г. показала рост на 33,2 % в долларах и 16 % в рублях, обеспечив таким образом компании лучшие показатели на российском рынке за последние пять лет. Продажи «1С» выросли на 30 % в долларах и 13,2 % в рублях [12]. Oracle и Microsoft также присутствуют на российском рынке, однако уступают ближайшим конкурентам в выручке от продажи программного обеспечения предприятиям.

Данные об использовании различных ERP-систем при реализации проектов представлены на рис. 5 (см. стр. 112).

Как показывают исследования, выходя на рынок, разработчики и вендоры ERP-систем стали активнее подгонять технологические требования к требованиям потенциальных потребителей. Они совпадают у зарубежных и российских предприятий: повышение эффективности компании, база для стратегического развития, эргономичность, упрощение рабочих процессов, улучшение клиентского сервиса, автоматизация отчетности и т. д. [14].

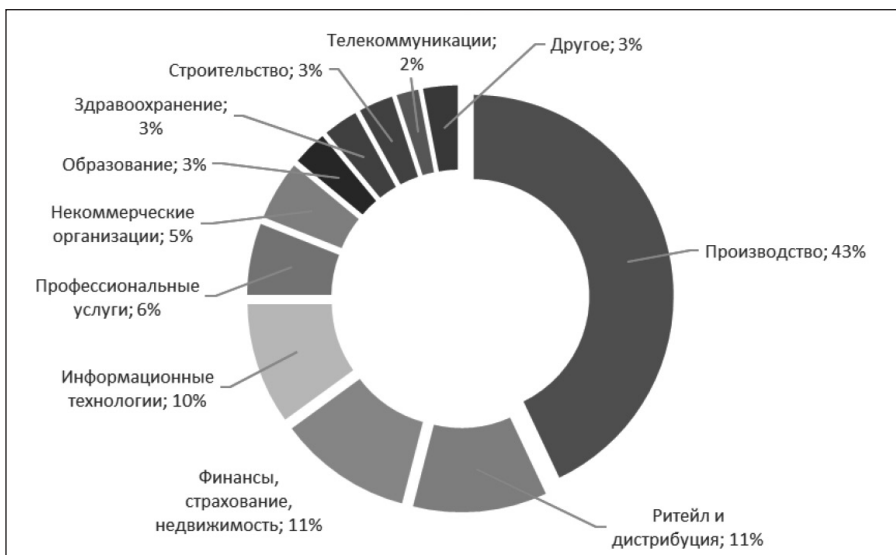


Рис. 3. Диаграмма отраслевого распределения ERP-проектов по данным за 2018 г.



Рис. 4. Данные по выбору вендора при внедрении автоматизированного ПО

Источник: данные отчета Panorama Consulting Solutions за 2018 г.

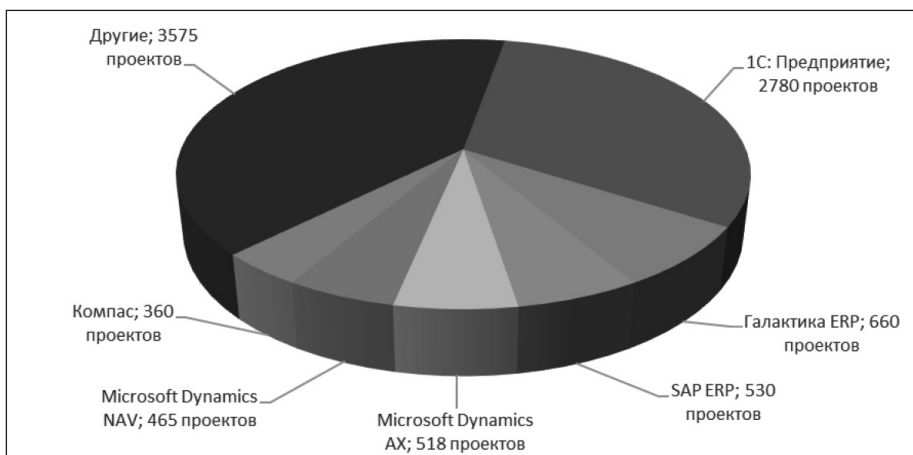


Рис. 5. Самые популярные ERP-системы за период с 2005 г. по октябрь 2017 г.

Источник: [13].

Лидерами рынка ERP в России по-прежнему остаются компании SAP и 1С, на долю которых приходится более 80 % расходов организаций на ПО, а основными потреби-

телями решений остаются предприятия производственного сектора и компании розничной торговли [15]. В российской практике применения автоматизированных систем

наиболее популярной является компания «1С», ее можно чаще всего встретить в качестве системы формирования отчетности и обработки данных в организациях различного типа. К услугам данной фирмы прибегает большинство российских организаций также в связи с тенденцией к импортозамещению.

BI-системы имеют преимущество перед стандартизированными ERP-системами, так как технологии умной бизнес-аналитики позволяют отслеживать основные индикаторы и показатели деятельности фирмы с помощью информационных панелей в разрезах различных видов деятельности фирмы. При использовании IC и аналогичных систем пользователю доступна выгрузка отчетов по запросам с минимальной обработкой имеющейся информации. BI-инструменты имеют потенциал к качественному анализу имеющихся данных и представлению не полного отчета, а лишь необходимых для пользователя элементов, которые имеют значение в конкретной ситуации. Скорость обработки информации внутри BI-системы, ее анализ в краткосрочной перспективе, составление прогнозов на будущее без дополнительных трудозатрат и грамотное представление делают современные инструменты бизнес-аналитики более привлекательными для высококонкурентного сектора бизнеса. На таких рынках скорость принятия управленческих решений играет одну из главных ролей в плане качества деятельности фирмы.

Также BI-решения добавляют возможность мониторинга состояния дел в фирме с любого устройства, ни одна ERP-система не адаптирована на данный момент под вывод отчетов на экран смартфона или планшета. Данный фактор является немаловажным при выборе системы обработки информации, так как пользователь заинтересован в получении информации здесь и сейчас.

Отечественные поставщики BI также положительно оценивают динамику российского рынка, исходя из внутренних показателей роста выручки по направлению [10]. Основными потребителями BI на данный момент остаются высококонкурентные отрасли: ретейл, телекоммуникации, банковский сектор и технологичное производство [16]. Действительно, в настоящий момент на предприятиях, относящихся к оборонным, космическим, нейротехнологиям, роботостроению и являющихся локомотивом российской экономики, цифровые технологии являются основой производства [17]. По оценке аналитиков, наиболее востребованы BI-системы у заказчиков из финансового сектора, торговли и госсектора [18]. Спрос со стороны госзаказа и госкорпораций во многом вызван импортозамещением и развитием цифровой экономики [19].

Рисунок 6 демонстрирует наиболее популярные области интеграции технологии бизнес-интеллекта и аналитических инструментов в 2018 г. за рубежом. На графике отображается процент респондентов опроса, заявивших об использовании систем бизнес-интеллекта, по состоянию на 2018 г.

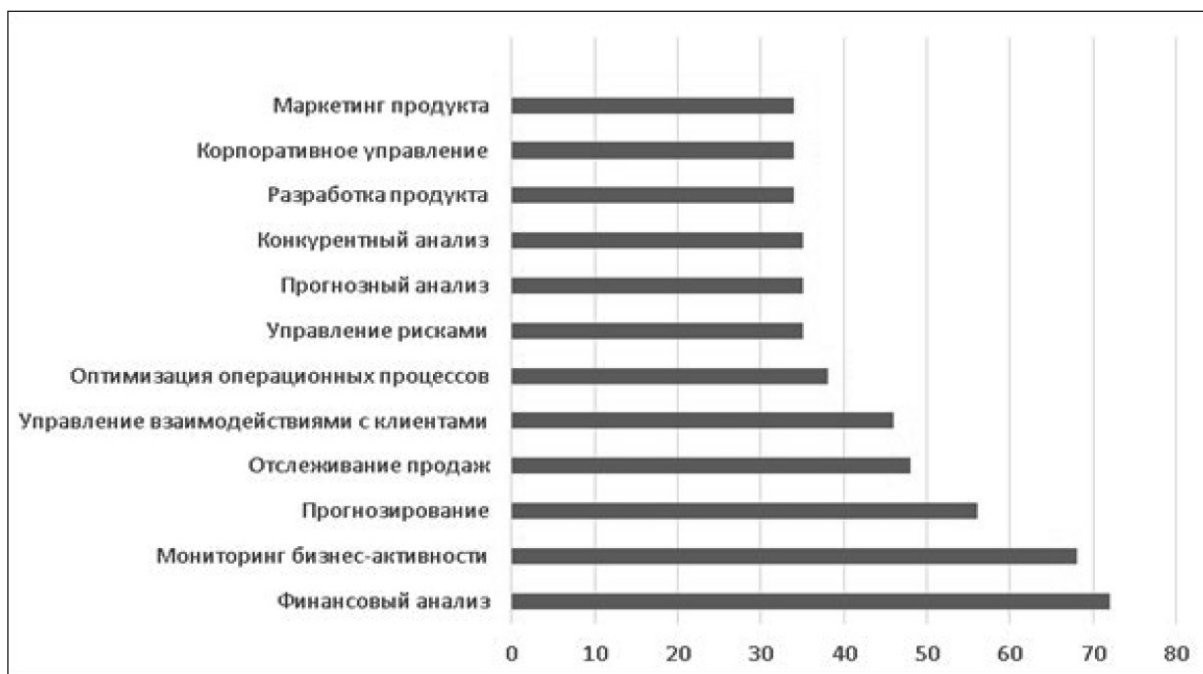


Рис. 6. Наиболее популярные области интеграции технологии бизнес-интеллекта в зарубежной практике

Источник: [20].

По данным опроса зарубежных респондентов, основными целями внедрения бизнес-интеллекта фирмы видят повышение качества финансового анализа и мониторинга бизнес-активности, эти моменты являются ключевыми для большинства фирм, в том числе для объекта исследования. При учете фактора долгосрочного пребывания объекта на рынке важной также является область прогнозирования ситуации на рынке и будущего состояния объекта в изменяющихся условиях.

При сравнительном анализе динамики развития рынка современных систем бизнес-интеллекта в России и за рубежом можно заметить, что открытость информации и свободный доступ к аналитике в большей мере присутствует в зарубежных источниках. При обращении к консалтинговым и аналитическим фирмам можно составить представление о реальной ситуации на рынке внедрения BI-систем, отследить объемы продаж и их динамику, а также обратиться к ежегодным отчетам по данной теме. Данная особенность

обусловлена в первую очередь тем, что в России системы BI в качестве инструмента анализа бизнес-данных существуют сравнительно недавно. При низкой вовлеченности фирм на рынок автоматизированных инструментов экономического анализа обзор данного рынка становится узконаправленным и необходим только для ограниченного круга фирм и отраслей. Осознание необходимости мониторинга ситуации на этом рынке приходит вместе с распространением использования фирмами BI-систем как инструмента поддержки принятия управленческих решений.

Выводы

В настоящее время на первый план выходят отношения по поводу производства, обработки и использования увеличивающегося объема информации, которая является основой для бизнес-анализа. В таких условиях основными потребностями фирмы являются: оперативный контроль за потоками данных, их качественная систематизация, получение отклика об актуальном состоянии бизнеса и изменениях на рынке, а также грамотное представление ключевых результатов деятельности.

Вышеперечисленным требованиям отвечают современные системы бизнес-аналитики. Технологии Business Intelligence (BI) — это инструменты для получения и всестороннего анализа бизнес-данных, обеспечивающие автоматизацию обработки информации, которая необходима для принятия решений в условиях конкуренции на рынке. Системы BI работают в следующих направлениях: хранение, интеграция, анализ и визуализация данных о бизнесе и для бизнеса.

Основными целями применения BI-систем в управлении фирмой являются: операционный контроль, снижение управленческих издержек и рисков, поддержка стратегических решений и ускорение бизнес-процессов. Хранение больших объемов данных внутри системы и их грамотное использование позволяют координировать внутрифирменное управление. Интеграция информации внешней и внутренней среды фирмы и ее качественный анализ предоставляет пользователям доступ к актуализированному состоянию бизнеса. Ключевые показатели деятельности представляются на информационной панели в виде ин-

дикаторов, за счет чего менеджмент имеет возможность ускорить принятие управленческих решений, способных повысить конкурентоспособность компании. Аналитический блок BI-систем позволяет выявить основные тенденции развития бизнеса и составить прогнозы о возможных направлениях деятельности на рынке, что способствует поддержанию принятия стратегических решений. Ключевой задачей использования современного аналитического программного обеспечения является ускорение обработки внутрифирменной информации с целью принятия на ее основе эффективных управленческих решений.

Основной проблемой при переходе фирм на BI является отсутствие в штате квалифицированного специалиста по работе с анализом больших данных, также негативно влияет незаинтересованность менеджмента компании в качественном изменении системы обработки информации. Эти проблемы сдерживают рост рынка BI-систем в России, но при этом высококонкурентные сферы бизнеса уже осознали необходимость использования BI-систем для улучшения качества своей деятельности.

Стоит отметить, что внедрение BI-инструментов не должно быть данью современным технологиям. Такое решение должно приниматься осознанно и отвечать основным целям и особенностям функционирования бизнеса.

Заключение

По результатам исследования были выявлены основные принципы функционирования современных систем бизнес-анализа класса BI, рассмотрены цели внедрения, основные преимущества и недостатки использования BI-инструментов в целях анализа информации о бизнесе и для бизнеса.

Внедрение систем BI в России сдерживается в первую очередь дефицитом кадров, способных работать с анализом больших данных. При этом увеличение рынка аналитического ПО и распространение внедрения подталкивает фирмы к трансформации собственных систем анализа и обработки информации. Таким образом, складывается тенденция постепенного перехода бизнеса на BI-системы, начиная с крупных фирм, которая должна прийти и до малого и среднего бизнеса в России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. BI-системы: Техносерв консалтинг 2019. URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
2. Внедрение BI. Типичные ошибки // TAdviser. 2014. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Внедрение_BI_Типичные_ошибки
3. Гладилин В. А. Инновации в бизнесе как один из факторов развития экономики // Инновационная наука. 2017. № 1-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-biznese-kak-odin-iz-faktorov-razvitiya-ekonomiki>
4. Смирнова И. Ю. Стратегический менеджмент : методическое пособие (курс лекций). Симферополь : Университет экономики и управления, 2017. 156 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/73283.html>
5. Ускенбаева Р. К., Булегенов Д. А. Использование «Business Intelligence» для оптимизации бизнес-процессов в сфере консалтинга // Молодой ученый. 2016. № 10. С. 98–101. URL: <https://moluch.ru/archive/114/30242/>
6. BI в России: особенности рынка: Совместное аналитическое исследование компании РБК и Softline // РБК. 2015. URL: <http://softline.rbc.ru/page/bi-v-rossii-osobennosti-ryinka/>
7. Ефремова Н. А., Игнатова Г. В. Особенности цифровизации российских предприятий в современных условиях // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2018. №3 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovizatsii-rossiyskih-predpriyatij-v-sovremennyh-usloviyah>
8. Турманидзе Т. У. Финансовый анализ: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. 2-е изд. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 288 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/71240.html>
9. BI и Big Data: Обзор аналитико-консалтинговой компании TAdviser, 2018. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/BI>
10. Business Intelligence, BI (мировой рынок) // TAdviser. 2017. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence,_BI_\(мировой_рынок\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence,_BI_(мировой_рынок))

11. BI-системы: Техносерв консалтинг 2019. URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
12. Официальный сайт торгового центра «БАРС на Московском». URL: <http://www.tc-bars.ru/>
13. Официальный сайт финансово-промышленной компании «Инвест». URL: <https://fpkinvest.ru/structure/company/32>
14. Портал о торговой недвижимости и ритейле: ShopAndMoll.ru. URL: <https://shopandmall.ru/torgovye-ploshhadi-ryazan>
15. Российский рынок ERP растет быстрее прогнозов: Интернет-портал о высоких технологиях CNews. URL: http://www.cnews.ru/news/top/2018-07-10_rossijskij_rynok_erp_rastet_bystree_prognozov
16. Большие данные (Big Data) в России // TAdviser. 2018. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_\(Big_Data\)_в_России](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_(Big_Data)_в_России)
17. Воронова Л. И., Воронов В. И. Big Data. Методы и средства анализа: учеб. пособие. М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. 33 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/61463.html>
18. BI-системы: Техносерв консалтинг 2019. URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
19. Business Intelligence (рынок России) // TAdviser. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence_\(рынок_России\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence_(рынок_России))
20. Внедрение систем бизнес-аналитики: подводные камни: JET BI. URL: <https://jetbi.ru/vnedrenie-sistem-biznes-analitiki>

REFERENCES

1. BI systems: Tekhnoserv consulting of 2019. (In Russ.). URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
2. BI introduction. Typical mistakes: Article TAdviser, 2014. (In Russ.). URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Внедрение_BI_Типичные_ошибки
3. Gladilin V. A. Innovations in business, as one of factors of development of economy. *Innovative science*, 2017, no. 1-1. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-biznese-kak-odin-iz-faktorov-razvitiya-ekonomiki>
4. Smirnova I. Yu. *Strategic management*. Simferopol: University of economy and management, 2017. 156 p. (In Russ.). URL: <http://www.iprbookshop.ru/73283.html>
5. Uskenbayeva R. K., Bulegenov D. A. Use of “Business Intelligence” for optimization of business processes in the sphere of consulting. *Young scientist*, 2016, no. 10, pp. 98—101. (In Russ.). URL: <https://moluch.ru/archive/114/30242/>
6. BI in Russia: features of the market: Joint analytical research of the RBC and Softline company. *RBC*, 2015. URL: <http://softline.rbc.ru/page/bi-v-rossii-osobennosti-ryinka/>
7. Efremova N. A., Ignatova G. V. Features of digitalization of the Russian enterprises in modern conditions. *Bulletin of the Saratov State Social and Economic University*, 2018, no. 3. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovizatsii-rossijskih-predpriyatij-v-sovremennyh-usloviyah>
8. Turmanidze T. U. Financial analysis. Moscow, UNITY-DANA, 2017. 288 p. (In Russ.). URL: <http://www.iprbookshop.ru/71240.html>
9. BI and Big Data: Review of the analitiko-consulting company TAdviser, 2018. (In Russ.). URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/BI>
10. Business Intelligence, BI (world market). *TAdviser*, 2017. (In Russ.). URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence,_BI_\(mirovoy_rynok\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence,_BI_(mirovoy_rynok))
11. BI systems: Tekhnoserv consulting of 2019. (In Russ.). URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
12. Official site of shopping center “LEOPARD on Moscow”. (In Russ.). URL: <http://www.tc-bars.ru/>
13. Official site of Invest financial and industrial company. (In Russ.). URL: <https://fpkinvest.ru/structure/company/32>
14. The portal about the trade real estate and retail: ShopAndMoll.ru. URL: <https://shopandmall.ru/torgovye-ploshhadi-ryazan>
15. The Russian market of ERP grows quicker than forecasts: The Internet portal about high technologies of Cnews. (In Russ.). URL: http://www.cnews.ru/news/top/2018-07-10_rossijskij_rynok_erp_rastet_bystree_prognozov
16. Big data (Big Data) in Russia: *TAdviser*, 2018. (In Russ.). URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_\(Big_Data\)_of_a_v_rossiya](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_(Big_Data)_of_a_v_rossiya)
17. Voronova L. I. *Big Data. Methods and means of the analysis*. Moscow, Moscow Technical University of Communications and Informatics, 2016. 33 p. (In Russ.). URL: <http://www.iprbookshop.ru/61463.html>
18. BI systems: Tekhnoserv consulting of 2019. (In Russ.). URL: <http://www.tsconsulting.ru/solutions-map/bi.php>
19. Business Intelligence (market of Russia). *TAdviser*, 2018. (In Russ.). URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence_\(rynok_rossiya\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Business_Intelligence_(rynok_rossiya))
20. Introduction of systems of business analytics: reefs: JET BI. (In Russ.). URL: <https://jetbi.ru/vnedrenie-sistem-biznes-analitiki>

Как цитировать статью: Евсенкина Ю. М., Фролова Е. С. Оценка современного состояния рынка систем класса BI // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 3 (48). С. 109–115. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.342.

For citation: Evsenkina Yu. M., Frolova E. S. Assessment of the current state of the market of class BI systems. *Business. Education. Law*, 2019, no. 3, pp. 109–115. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.342.