

Рис. 2. Объем продаж бытовой техники до и после внедрения технологий Data mining за 6 месяцев, шт.

– Временные ряды. Анализ данных осуществляет прогноз временных периодов и соответствующих им объемов продаж.

– Покупательская корзина. С помощью Data mining определяют определенные процессы для повышения среднего чека, также расположение товара на витринах и полках.

Мы проанализировали основные показатели деятельности компании, занимающейся продажей электронной и бытовой техники до внедрения технологий Data mining и после их внедрения в течение 12 месяцев в целом. Данная организация использовала инструмент интеллектуального анализа данных Statistica. В период применения технологий Data mining были выявлены закономерности покупок и выяснилось, что 61% клиентов покупают вместе с телевизорами DVD-плееры, а в 81% случаев покупают холодильник в кредит. На основе полученных данных анализа организация смогла построить оптимальную программу лояльности для покупателей, акции и систему скидок (рис. 2) [4].

Изучив данные, представленные на рис. 2, мы делаем вывод, что с помощью инструментов интеллектуального анализа данных об особенностях покупок товаров в розничной торговле можно увеличить объем продаж 5-7 категорий товаров минимум на 10-20%.

Использование современных средств анализа и обнаружения новых знаний в накопленных данных позволяет даже небольшой компании получить существенные конкурентные преимущества, обеспечить сокращение издержек и оптимизировать отдельные бизнес-процессы [5].

По итогам данной работы следует сказать, что инструменты Data mining наиболее актуальны в современной экономике в условиях высокой конкурентности розничной торговли и необходимости повышения лояльности клиентов. Все предприятия стремятся получить наибольшую прибыльность, поэтому они должны вне-

дирать данные технологии в свою деятельность, чтобы конкурировать на рынке.

Список литературы

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 4.06.2019 г.
2. Информационный портал TAdviser [Электронный ресурс] // TAdviser [сайт]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 03.12.2019).
3. Информационный портал kplib [Электронный ресурс] // kplib [сайт]. Режим доступа: <http://www.kplib.ru/> (дата обращения: 04.12.2019).
4. Информационный портал Хабр [Электронный ресурс] // Хабр [сайт]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/> (дата обращения: 02.12.2019).
5. Официальный сайт ИТ-компании BaseGroup Labs [Электронный ресурс] // BaseGroup Labs [сайт]. Режим доступа: <https://basegroup.ru/> (дата обращения: 03.12.2019).

ВНЕДРЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ERP-СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Скворцов Д.А., Шутова Е.А.

Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, Ростов-на-Дону,
e-mail: danoonez@gmail.com helen.tova@mail.ru

В данной научной статье рассмотрена одна из самых востребованных на данный период времени концепция автоматизации предприятия и её специфика. Проведен анализ эффективности, преимуществ и недостатков ERP-системы, практический опыт данных систем на предприятиях.

В современном развивающемся обществе крайне важное значение отведено автоматизации планирования и управления финансами, активами и трудовыми ресурсами для оптимизации деятельности предприятия. Данные технологии внедряют в производства разных масштабов, вследствие чего, ежегодно растет популярность использования и внедрения ERP-систем для повышения эффективности производства, а также минимизации затрат.

В процессе исследования цифровой трансформации общества с использованием новей-

ших технологий, были использованы методы статистического анализа, эмпирического изучения, логического выявления их функционирования, экспертного мнения аналитиков.

Информационные системы планирования ресурсов предприятия стали инструментом стандартизации разных слоев бизнеса. Степень автоматизации процессов, участвующих в бизнесе, является неотъемлемой частью деятельности системы ERP (англ. Enterprise resource Management), помимо этого, огромную роль играет анализ функций управленческого характера. Но даже опираясь на эти факты и статистику, можно сделать вывод, что пока ERP-системы внедряются крайне малым количеством организаций.

Настройки системы напрямую могут влиять на результаты деятельности компании и помогает достичь целей управления руководством компании. Сама по себе ERP-система играет большую информативную роль внутри предприятия, т.к. предоставляет должное количество и качество информации для грамотного ведения деятельности компании.

Возможность прибыльного роста предприятия также может зависеть от ERP-систем, поскольку перспектива развития уровня компании зависит от уровня увеличения контроля самого бизнеса. Уровень прибыли, происходящий после введения ERP, сполна окупает стоимость данной системы. Например, рассмотрим результаты внедрения ERP-системы на примере предприятия «Брис-Босфор» (Табл. 1).

Использование инструментов и стандартов управления это составляющие управленческой концепции, к которой компания переходит во время внедрения комплексной автоматизации управления, что является не только базой информации предприятия. Это служит не только большим шагом к оптимизации предприятия, но и к повышению эффективной деятельности предприятия в целом. Варианты изменения деятельности управления и возможности эволюции процессов бизнеса – это основная задача системы управления цель которой преподнести руководству данные варианты.

Объединение вместе процессов сбыта, управления материальными потоками, финансо-

вого учета и производства в целом, формируется за счет обеспечения полной функциональности управления внутри предприятия, данную же функциональность формируют решения класса ERP (англ. Enterprise resource Management). Для принятия управленческих решений используют инструменты анализа и стратегического управления ERP-систем.

Для того, чтобы максимизировать эффективность сотрудников предприятия на каждом цикле деятельности, необходимо обеспечить единое информационное пространство, которое способствует объединению всех участников бизнес-процессов. Сама суть ERP-системы в предоставлении и дальнейшем использовании информации внутри предприятия, которая может способствовать отражению реального состояния компании.

Конкурентоспособность и максимальная эффективность деятельности значительно повышается с момента внедрения ERP-систем в предприятия за счет каждодневной работы в информационной базе. Использование данной системы в принципе ведет к обеспечению многих положительных факторов в деятельности компании, таких как: повышение эффективности управленческой деятельности; получение актуальной и всегда достоверной информации; возможность эффективного управления финансовыми потоками; вариативность, т.е. разработка моделей различных, возможных вариантов развития компании; сокращение издержек связанных с предоставлением информации. Так, в качественный пример можно привести таблицу изменений показателей (Табл. 2).

ERP-системы выполняют функции, которые дают возможность грамотного обеспечения управления предприятием: нормативно-справочной информацией; материально-техническим обеспечением; обслуживанием оборудования технического характера; деятельность производства в целом; логистические сети и прочее.

Среди основных бизнес-эффектов внедрения автоматизированных систем управления предприятием можно выделить следующие преимущества.

Таблица 1

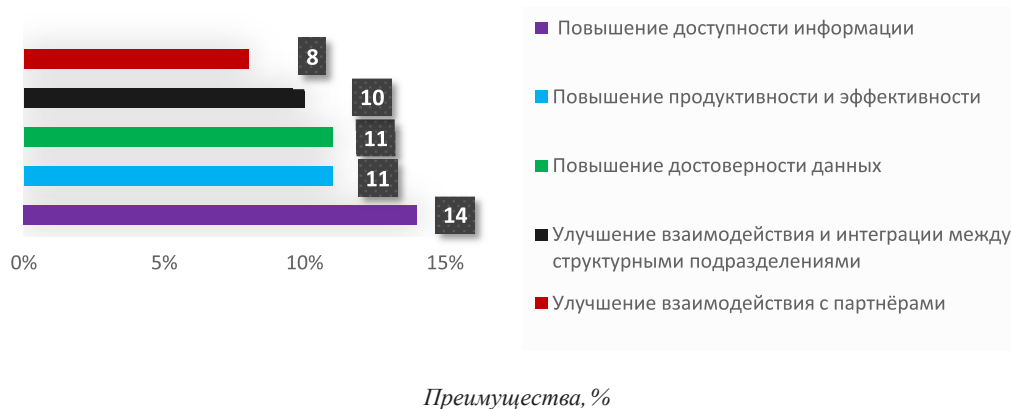
Сравнение ситуации на предприятии

До внедрения	После внедрения
<ul style="list-style-type: none"> – Обособленная база данных – Электронные таблицы – Документооборот через почтового клиента – Нет возможности систематизированного получения документов, а также планирования стратегии предприятия. – При обработке заказов не учитывались имеющиеся запасы. – Потеря большого количества заказов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Управление отчетностью ускорилось в 3 раза – Организовано оперативное планирование загрузки производства – Обработка полученных заказов ускорилась более чем на 30% – В результате внедрения системного контроля запасы склада сведены к 0. – Прибыль предприятия выросла на 15%

Таблица 2

Таблица улучшения показателей на предприятиях в среднем

Показатель	Диапазон значений	Среднее
Запасы и производство		
Снижение объемов материальных запасов	12-30 %	21 %
Сокращение расходов на материальные ресурсы	5-15 %	9 %
Снижение производственных издержек	4-20 %	8 %
Сокращение операционных и административных расходов	5-25 %	11 %
Снижение себестоимости выпускаемой продукции	3-10 %	6 %
Увеличение объема выпускаемой продукции	8-25 %	15 %
Оборотные средства		
Рост оборачиваемости складских запасов	12-30 %	19 %
Увеличение оборачиваемости денежных средств	3-5 %	4 %
Эффективность и оперативность		
Сокращение сроков исполнения заказов	10-80 %	30 %
Рост прибыли	7-30 %	13 %
Трудозатраты и отчетность		
Сокращение трудозатрат в различных подразделениях	10-70 %	30 %
Ускорение получения управленческой отчетности	в 2-5 раз	в 3,3 раза
Ускорение подготовки статистических данных	в 2-4 раза	в 2,8 раза



Конечно, как и иная система, ERP неидеальна и имеет свой ряд недостатков, которые могут кардинально повлиять на деятельность не только управленческого характера, но и деятельность предприятия в целом.

Множество собственников бизнеса очень скептически относятся к возможностям ERP-систем, за счет чего происходит трудная реализация внедрения проекта за счет слабой поддержки не только в финансовом плане, а также уменьшение количества предоставляемой конфиденциальной информации от департаментов.

Роль инвестирования при внедрении проекта по ERP-системам также играет одну из важнейших ролей. Недостаточное количество средств для обучения персонала может сильно повлиять при процессе внедрения систем, также на внедрение может и повлиять недоработанность политики внедрения проектов в предприятие.

Очень часто может происходить ситуация, в которых для должного обеспечения знаниями сотрудников выделяется малое количество

средств и предприятия не могут полностью использовать возможности, поскольку может проявляться эффект «слабого звена».

Это характеризуется тем, что происходит ситуация, в которой нарушается эффективность деятельности всего предприятия из-за недостаточной должной подготовки какого-либо отдела или сотрудника, а также проблема совместимости с прежними системами.

Внедрение ERP-систем достаточно сложный процесс и выглядит так: происходит заказ от компании, в котором отражены требования к создаваемой системе, лежащие в основу концепции технического задания. Перед этим всегда происходит анализ деятельности компании заказчика. Чаще всего конечно же внедрение ERP-систем заключается в получении актуальной и достоверной информации, а также повышения эффективности деятельности. На основе этого происходит изучение цели деятельности компании для грамотного выделения этапов и функционала вводимых в предприятие систем,

определение «узких мест» в информационном обеспечении, а также выявление резервов для повышения эффективности. В последствие чего уделяется большое внимание перспективам развития бизнеса заказчика, за счет чего формируются рамки разработки и внедрения систем ERP в деятельность, которые также напрямую зависят от масштабов предприятия.

Развитие систем ERP не стоит на месте, и с течением времени это привело к появлению систем ERP второго поколения- ERP II. Функционал этих систем не только взял лучшее от своих предшественников, но и получил дополнительные модули управления различными ресурсами, такие как персонал, организация логистических потоков, отношения с клиентами и управление знаниями. Мы считаем, что на основе роста потребностей предприятий в любых сферах бизнеса ведет к владению достоверной и актуальной информацией, процент внедрения ERP-систем будет только расти, будь то небольшая торговая фирма или корпорация транснациональных масштабов. В коем плане внедрение ERP-систем немного отличается от других товаров на рынках, т.к. не поддается правилу роста спроса вместе с ростом цены, а даже наоборот. Растет популярность систем, за счет чего и растет спрос на ее внедрение, а цена эксплуатации и внедрения, наоборот, только падает. Сейчас ERP-системы являются отличным вариантом для повышения эффективности управления для любой компании.

Список литературы

1. Ильин В.В. «Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью», Издательство: «Тервинф» – 2015 г.
2. Артамонова Т.Е., Овсянникова А.В., Воробьева А.В., Попович А.Э. «ERP-системы. Эффективность и проблематика внедрения ERP-систем.»// Научный журнал «Естественные и технические науки». 2016 г.
3. Фитцпатрик Б., «Антология SAP APO. Секреты долгосрочного планирования и оптимизации» – 2017 г.
4. Волчков С.А. Мировые стандарты управления промышленным предприятием в информационных системах (ERP системах). – Воронеж: Международная академия науки и практики организации производства// Организатор производства – 2004. – 243 с.
5. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для вузов. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1998 г. – 639 с.
6. Информационный портал TAdviser [Электронный ресурс]// TAdviser [сайт]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 30.11.2019).

РОССИЙСКИЙ РЫНОК BI-ТЕХНОЛОГИЙ

Федорова А.О.

*ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
Южно-Российский институт управления (филиал),
Ростов-на-Дону, e-mail: anna.fedorova357415@gmail.com*

Научный руководитель: Перова М.В.

В данной статье рассматривается рынок BI-технологий в Российской Федерации и их

применение. Приведены оценки применения BI-систем в производстве. Анализируются преимущества и недостатки данных систем.

Прогнозирование и моделирование результатов деятельности предприятия в сфере бизнес-аналитики является наиболее актуальным способом для повышения конкурентоспособности. BI – это совокупность методов, программного обеспечения и технологий, целью которых является выполнение задач бизнеса с помощью эффективного применения имеющихся данных. Несмотря на общий экономический застой и глобальный экономический кризис, BI-системы являются одними из наиболее многообещающих технологий в области бизнес-аналитики в современном мире.

В связи с возросшей ролью совершенствования рабочих процессов компании, а также увеличением детализации информации и развитием современных инструментов обработки данных, продажи аналитических пакетов программ продолжают расти. В результате анализа было выявлено, что национальная программа «Цифровая экономика», в перечень первостепенных направлений которой входят искусственный интеллект и большие данные, стимулирует рост рынка BI-систем на территории Российской Федерации. Нельзя не отметить положительное влияние на развитие отечественной бизнес-аналитики и политики импортозамещения. BI-технологии являются наиболее обсуждаемой темой на профессиональных конференциях и саммитах. Эксперты утверждают, что технологии бизнес-аналитики и анализа больших данных сейчас имеют ключевое значение для цифрового развития и трансформации предприятия [1].

В 2017 г. объем мирового рынка платформ бизнес-аналитики (Business Intelligence) и аналитических приложений достиг \$ 16,9 млрд, увеличившись на 5,2% по сравнению с 2016 г. По мнению ряда аналитических агентств, к 2020 г. рынок BI-систем и аналитических платформ останется одной из самых быстроразвивающихся сфер мирового IT – рынка.

Целью данной статьи является изучение рынка BI-технологий в России, выявление основных путей развития систем BI, а также оценка применения данной системы в производство и преимущества от этого.

К задачам исследования относятся изучение применения BI-технологий на российском рынке и выявление результата внедрения данных систем в производство.

Основными методами исследования являются: анализ, поиск и дифференциация сведений о применении BI-технологий в Российской Федерации, корректировка информации, полученной на конференциях, саммитах и других мероприятиях от экспертов, моделирование дальнейшего развития систем BI в отечественном бизнесе.