

УДК 658.5.012.7

Д. В. Круглов

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, e-mail: kdvspb@list.ru

В. О. Озолина

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, e-mail: v.ozolina@spbacu.ru

А. М. Дозмаров

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, e-mail: andreydozmarov@gmail.com

ERP РЕШЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

Ключевые слова: риски внедрения ERP, ERP система в предпринимательстве, ERP-систем по отраслям, темпы внедрения ERP систем в России, автоматизация отдельных процессов, цифровизация предприятий, термин ERP, цифровая экономика, предпринимательство в России, эффективные управленческие решения.

По мере развития предпринимательских структур наблюдаются тенденции цифровизации предприятий посредством внедрения IT-инструментов и корпоративных информационных систем. ERP решения предназначены для автоматизации планирования ресурсов предпринимательских структур. Популярность данных систем растет очень быстро, но вместе с этим отсутствует четкий алгоритм внедрения в структуры малого и среднего бизнеса. ERP система с одной стороны позволяет оперативно собирать аналитические данные и автоматизировать бизнес-процессы, а с другой стороны характеризуется высокой стоимостью внедрения и сопровождения. Сам термин ERP появился в 60-х годах прошлого века. Он использовался для класса систем MRP предназначавшихся для планирования материалов на производстве, а позднее и ресурсов. Компания Gartner в начале 90-х годов искала возможность применить данные подходы и к другим отраслям. Именно в этих работах впервые появился термин ERP.

D. V. Kruglov

The St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg,
e-mail: kdvspb@list.ru

V. O. Ozolina

The St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg,
e-mail: v.ozolina@spbacu.ru

A. M. Dozmarov

The St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg,
e-mail: andreydozmarov@gmail.com

ERP SOLUTIONS IS A FACTOR OF SUPPORTING BUSINESS STRUCTURES

Keywords: risks of ERP implementation, ERP system in entrepreneurship, ERP systems by industry, pace of ERP systems implementation in Russia, automation of individual processes, digitalization of enterprises, ERP term, digital economy, entrepreneurship in Russia, effective management decisions.

As entrepreneurial structures develop, there are trends in the digitalization of enterprises through the introduction of IT tools and corporate information systems. ERP solutions are designed to automate the resource planning of business structures. The popularity of these systems is growing very quickly, but at the same time there is no clear algorithm for implementation in the structures of small and medium-sized businesses. An ERP system, on the one hand, allows you to quickly collect analytical data and automate business processes, and on the other hand, it is characterized by a high cost of implementation and maintenance. The term ERP itself appeared in the 60s of the last century. It was used for a class of MRP systems intended for planning materials in production, and later also resources. Gartner was looking for ways to apply these approaches to other industries in the early 1990s. It was in these works that the term ERP first appeared.

Введение

CRM и ERP системы начали активно внедрять в предпринимательскую деятельность еще в 2017 году [1,2]. К сожалению, общий уровень внедрения систем отстает от стран с развитой рыночной экономикой. Зачастую создаваемые предпринимательские структуры не испытывают сложностей в планировании, управлении и автоматизации отдельных процессов. Изначально, по нашему мнению, достаточно иметь трудолюбивых работников и стандартный набор программ для офиса. В дальнейшем каждый отдел формирует свою собственную базу, которая становится недоступной и непонятной другим сотрудникам. В этой связи происходит резкое снижение эффективности такой деятельности предпринимательской структуры [3]. С укрупнением бизнеса возникает необходимость создания обобщенной системы данных для принятия эффективного управленческого решения [4]. В общем смысле CRM (customer relationship management) расшифровывается как система поддержки и взаимосвязи с клиентами. По сути это программный продукт, позволяющий анализировать массив данных о клиентах, собирать и обрабатывать информацию, а также планировать дела руководства организации. В то же время CRM – это концепция ведения предпринимательской деятельности, направленная на повышение конкурентных преимуществ и установление деловых отношений с клиентами [5].

Исследованием основ применения IT-технологий в предпринимательских структурах содержатся в работах Бочарова Е.П., Карминского А.М., Мишенина А.М. Научная новизна состоит в разработке теоретических и практических положений по управлению развитием предпринимательскими структурами на базе CRM и ERP систем. Целью исследования является повышение уровня конкурентоспособности предпринимательских структур за счет внедрения CRM и ERP систем. Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить теоретические аспекты влияния IT технологий на малый и средний бизнес в России;
- Исследовать проблемы и перспективы процесса внедрения ERP и CRM систем на предприятиях малого и среднего бизнеса;
- Определить основные направления развития цифровой поддержки предпринимательских структур.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты проведенного исследования направлены на повышение эффективности функционирования предпринимательских структур в цифровой экономике. Внедрение результатов исследования позволит повысить конкурентоспособность малого и среднего бизнеса, за счет внедрения ERP и CRM систем.

Материалы и методы исследования

Методологическую базу исследования составили научные работы отечественных и зарубежных авторов по экономике предпринимательства, посвященные современным подходам к управлению и цифровизации отдельных процессов. Необходимо отметить, что вопросы внедрения ERP и CRM систем в предпринимательские структуры находятся не на должном уровне. Эти обстоятельства, определяют необходимость проведения научных исследований в данной области. При проведении были использованы методы обобщения научной литературы и периодических изданий, сравнений, аналогий, ситуационного, системного анализа, графического представления данных и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение

Автоматизация рутинных процессов

С помощью современных CRM-систем в настоящее время также возможна автоматизация рутинных процессов предприятия. В качестве примера можно привести автоматизацию формирования документов на основе данных из CRM [12]. Также с помощью этого программного продукта можно стандартизировать работу сотрудников с клиентами. В том случае если CRM система отсутствует на предприятии, каждый работник самостоятельно ведет базу клиентов [11]. Она может находиться как на бумажном носителе, так и в обычном телефоне. Такие способы ведения базы клиентов не всегда эффективны. Проблема заключается в том, что если сам сотрудник эффективен, эффективна и его база. Если работник реально после обращения занесет в свою базу и не забудет ему перезвонить [6]. Внедрение CRM системы в предпринимательские структуры – сложный процесс, однако вложенные средства оправдывают ожидания.

Использование ERP-систем в странах ЕС и России

Для сравнения данных были выбраны государства, в которых превышал уровень внедрения ERP систем над российским (рисунок 1). Составлено авторами по материалам [7,13].

Необходимо подчеркнуть, что темпы внедрения ERP систем в России достаточно высокие по сравнению с другими странами. Однако, как показано на рисунке 1, Россия начала с очень низкой отметки 6% и поэтому отстала от стран ЕС и Великобритании [10]. Если рассматривать внедрение ERP систем в период принятия программы по цифровизации отечественной экономики, то с 2017 года Россия сделал рывок в данной сфере.

Рынок ERP-систем в период пандемии коронавируса

В первом полугодии 2020 года рост рынка ERP значительно снизился из-за коронавирусной инфекции, повлиявшей на мировой рынок в общем и на российский в частности. Эффектом от данного негативного фактора стало смещение акцентов в задачах компании на снижение затрат. В этой связи стало актуальным сокращение самих проектов с 531 с 2013 году, до 250 в 2019 году из-за высоких цен на программные продукты. Среди самых крупных поставщиков ERP систем для отечественного рынка (рисунок 2) можно выделить следующих: 1С – около 45% рынка, Microsoft – 14,5% рынка, Галактика – 12% рынка. Компания SAP, к сожалению, даже не вошла в тройку лидеров. Рисунок 2 составлен авторами по материалам [8,14].

Как видно на рисунке 2, в число наиболее популярных отечественных поставщиков входят 1С и Галактика, а среди зарубежных Microsoft и SAP. Если остановиться на использовании ERP-систем по отраслям, то по итогам 2020 года они больше всего востребованы в сфере производства (33,66%), затем информационные технологии (14,85%), финансовые услуги (13,86%) (рисунок 3).

На отечественном рынке ERP лидируют пять ключевых вендоров: SAP, Microsoft, 1С, Директум и Бизнес-автоматика. У каждой из перечисленных выше систем есть и преимущества, и недостатки.

Риски при внедрении ERP

При внедрении в предпринимательские структуры ERP решений риски несут как собственники предприятия, так и сотрудники [9]. В первую очередь риски связаны с финансовыми и организационными аспектами. Иногда случается, что детально проработанный проект внедрения не укладывается в установленные сроки и это влечет за собой финансовые затраты. Если срок окупаемости проекта превышает 4 года, то организации зачастую отказываются от него. Поддавшись влиянию длительности срока окупаемости, предприятия могут проиграть в конкурентной борьбе в среднесрочной перспективе. Риск появляется в том случае, если организация пытается осуществить внедрение ERP систем собственными силами. Исключить такой риск можно с помощью привлечения внешних консультантов.

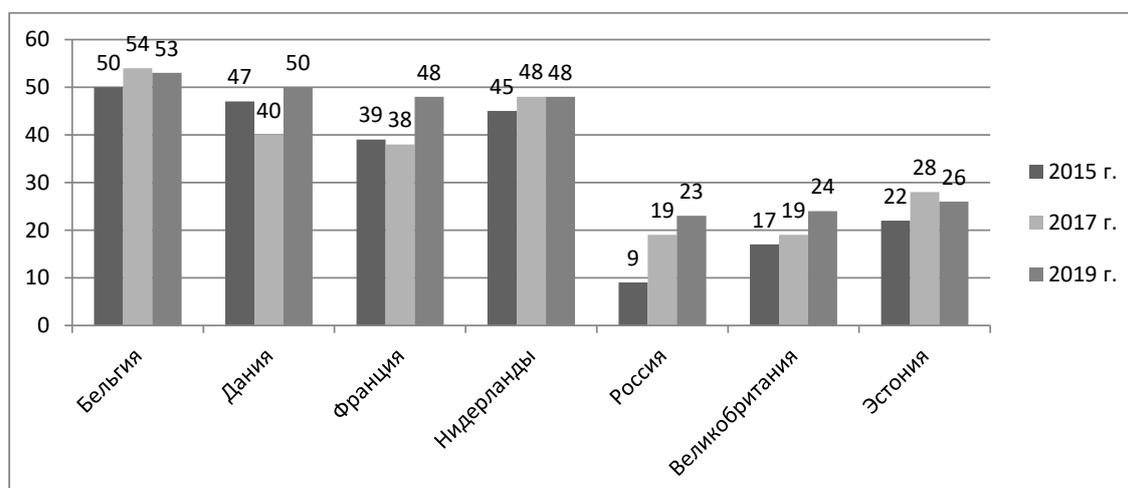


Рис. 1. Использование ERP-систем на предприятиях России и ЕС (в % от общего числа предпринимательских структур 2015-2019 гг.)

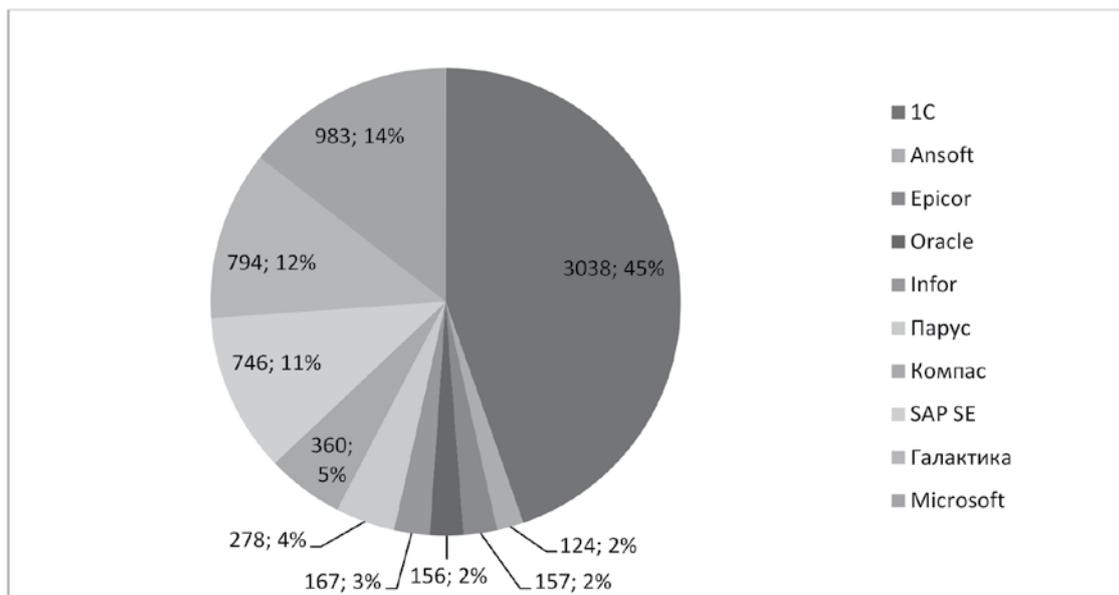


Рис. 2. Поставщики ERP-систем на российском рынке в 2020 году



Рис. 3. Распределение ERP решений по отраслям экономики в 2020 году

Теоретическая значимость работы заключается в следующем. На основе исследования процесса цифровизации малого и среднего бизнеса, расширено теоретическое представление об информационной поддержке бизнес процессов, что позволяет аргументировать влияния

цифровых технологий на процессы управления предпринимательскими структурами. Научно-практическая значимость заключается в возможности применения результатов исследования предпринимательскими структурами в условиях цифровой экономики.

Заключение

Таким образом по результатам исследований можно сделать вывод о том, что ERP системам в предпринимательских структурах уделяется недолжное внимание. Каждая предпринимательская структура желает получить максимальную отдачу от своей работы. Однако без внедрения современных цифровых решений и инновационных тех-

нологий рано или поздно можно потерпеть фиаско [15]. Цифровые технологии требуют новых компетенций от работников, и без них в будущем нет перспектив. Риски внедрения ERP систем существуют, но если их вовремя идентифицировать, то вполне можно локализовать или избежать. В этой области накоплен большой отечественный и зарубежный опыт.

Библиографический список

1. Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553> (дата обращения: 15.10.2021).
2. Цифровая экономика:2021:краткий статистический сборник. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/420475066.html> (дата обращения: 15.10.2021).
3. Размочаев Н.С., Сафарли М.С. Автоматизация бизнеса: эффективность, умноженная на прибыль // Актуальные вопросы гуманитарных и общественных наук: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2019. С. 246-254.
4. Дубровина С.А., Дубровин А.Ю. Совершенствование бизнес-процессов с применением ERP и CRM систем. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23255731> (дата обращения: 15.10.2021).
5. Вылгжанина А.О. CRM-системы: учебное пособие. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016. 99 с.
6. Стандартизация бизнес процессов компании – назначение и применение / под ред. В.В. Льва. [Электронный ресурс]. URL: <https://bank-explorer.ru/optimizaciya-processov/standartizaciya-processov.html> (дата обращения: 24.10.2021).
7. Евростат. [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/overview> (дата обращения: 24.10.2021).
8. Тараканов Д. Обзор российского рынка ERP систем [Электронный ресурс]. URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/obzor-rossiiskogo-rynka-erp-sistem/> (дата обращения: 24.10.2021).
9. Jae K.K., Kyung S.P. Modeling a class of decision problems using artificial.
10. Cuman D., Gromova E., Juchnevicus E. Regulation of artificial intelligence in BRICS and the European union // Brics law journal. 2021. № 1 (8). С. 86–115.
11. Tumsa S. Application of artificial neural networks for detecting malicious embedded codes in word processing documents // International journal of wireless and microwave technologies. 2020. № 5 (10). С. 35–40.
12. Semenkina M. A self-configuring genetic algorithm for the automated design of semi-supervised artificial neural networks. // International journal on information technologies and security. 2018. № 2 (10). С. 111–118.
13. Rezaev A. V. Twelve theses on artificial intelligence and artificial sociality // Monitoring of public opinion: economic and social changes. 2021. № 1. С. 20–30.
14. Ereemeev A. P., Kozhukhov A. A. Implementation of reinforcement learning tools for real-time intelligent decision support systems // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. 2017. № 7. С. 183–186.
15. Min L., Zhengkun Y. Image monitoring and recognition processing based on neural network // Научная визуализация. 2020. № 3 (12). С. 89–99.