

УДК 338.1

Т. В. Бакунова, Е. А. Трофимова

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, e-mail: Elena.Trofimova@urfu.ru

Т. А. Кольцова

Тюменский государственный университет, Тюмень, e-mail: tak72@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ К ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: корпоративные информационные системы, информационные технологии, программное обеспечение, финансы предприятия.

В современных условиях рыночной экономики для успешного ведения бизнеса в целом и финансового менеджмента в частности разработаны надлежащим образом функционирующие системы финансового и бюджетного учёта, содействующие возможностям организаций эффективно и целесообразно распределять и использовать свои ресурсы. На сегодняшний день, сформировавшийся рынок программного обеспечения, предоставляет широкий спектр продуктов для анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия и разработки программ кредитования бизнес-проектов. Трудовая деятельность современного экономиста невозможна без знаний современного программного обеспечения, умения его использовать и адаптировать для решения финансовых задач. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящее время планирование и анализ финансовой деятельности предприятия представляет собой трудоемкий процесс, от результатов которого зависит планирование и результативность финансовой деятельности на будущие периоды.

T. V. Bakunova, E. A. Trofimova

Ural Federal University named after First President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg, e-mail: Elena.Trofimova@urfu.ru

T. A. Koltsova

Tyumen State University, Tyumen, e-mail: tak72@mail.ru

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES TO THE ASSESSMENT OF THE COMPANY'S FINANCIAL PERFORMANCE

Keywords: corporate information systems, information technologies, software, enterprise Finance.

In today's market economy, properly functioning financial and budget accounting systems have been developed for successful business management in General and financial management in particular, which help organizations to allocate and use their resources effectively and efficiently. Today, the established software market provides a wide range of products for analyzing the financial and economic activities of an enterprise and developing programs for lending to business projects. The work of a modern economist is impossible without knowledge of modern software, the ability to use it and adapt it to solve financial problems. The relevance of the chosen topic is due to the fact that currently planning and analysis of the financial activities of an enterprise is a labor-intensive process, the results of which depend on the planning and effectiveness of financial activities for future periods.

Введение

Применение информационных технологий позволяет автоматизировать финансово-хозяйственную деятельность предприятия. Корпоративные информационные системы (КИС), разработанные в том числе для оценки финансовой деятельности, можно охарактеризовать как комплекс автоматизированных решений, позволяющий осуществлять планирование, исполнение и мониторинг бюджета

путём содействия в определении приоритетов, в исполнении и в предоставлении отчётности о расходах, а также в функциях хранения и отчётности о доходах. Создаваемые КИС на базе современных информационных технологий становятся необходимым инструментом в обеспечении достижения стратегических целей устойчивого развития предприятий и для создания конкурентных преимуществ.

Цель исследования

Сегодня управлять предприятием, огромными массивами данных (BIG DATA) без использования информационных технологий невозможно. Они прочно вошли в автоматизацию бухгалтерского учета, управление запасами, закупками и выпуском готовой продукции. Применение информационных технологий обуславливается тем, что современный бизнес крайне чувствителен к ошибкам в управленческих решениях. Профессиональный опыт руководителя, сумма капитала уже недостаточны для того, чтобы эффективно заполнить нишу на рынке. Цель исследования – предложить пути реализации КИС в современных условиях бизнес-деятельности, предполагающих ограничение возможностей взаимодействия управленцев под воздействием неблагоприятных (форсмажорных) обстоятельств внешней среды.

Материал и методы исследования

Для принятия оптимального управленческого решения в условиях неопределенности и риска потерь необходимо вести непрерывный учет финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Скачок в области увеличения производительности сетевых технологий передачи данных, широкие возможности интеграции компьютеров с торговым оборудованием позволяют постоянно повышать производительность информационных систем и развивать их функциональность. Наряду с развитием аппаратной части информационных систем происходит постоянный поиск оптимальных методов программно-технологической их реализации. Благодаря развитию сетевых технологий стали доступны клиент-серверные технологии, возможность работы удаленно, электронная коммерция. В.Н. Логинов подразумевает под понятием информационной системы (ИС) управления совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных и других технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений [10]. А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов и В.А. Павленко наделяют поня-

тие «информационная система» другим смыслом. По их мнению, информационная система – это прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и обработку текстовой и/или фактографической информации [8]. В соответствии с основным Федеральным законом в области информационных технологий – законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ информационная система представляет собой организационно упорядоченную совокупность документов и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы [1, 2]. М.А. Плахотникова отмечает, что информационная система, по сути, является производством, выпускающим определенную продукцию. Эта продукция может быть оценена количественно и качественно [12].

На наш взгляд, наиболее точно сущность информационной системы отражает первое определение, так как в нем в ее состав включаются пользователи. Информационные системы функционируют в диалоге с пользователем, поэтому человеческий ресурс является определяющим в их работе. Пользователи выполняют анализ существующей системы управления на предприятии и выявляют потребности в автоматизации, определяют уровень эффективности информационной системы, регламентируют порядок получения и использования информации. Следующей составляющей частью ИС является компьютерная инфраструктура предприятия – совокупность сетевой, телекоммуникационной, программной, информационной и организационной инфраструктур. Требования к ней единые и стандартизированные. Еще одна составляющая ИС – взаимосвязанные функциональные подсистемы, обеспечивающие решение задач учета на предприятии, зависящие от специфики его деятельности. Требования к функциональным подсистемам сложные и зачастую противоречивые, так как предъявляются специалистами различных прикладных областей. Эта составляющая наиболее важна для успешного функционирования предприятия.

Результаты исследования и их обсуждение

Основная задача КИС состоит в автоматизации предприятия, деятельность которого направлена на извлечение прибыли. Задача заключается в организации управления ресурсами предприятия для получения запланированного результата [9, 16].

Рассмотрим кейс внедрения корпоративной информационной системы (КИС) на предприятии. Предположим, что предприятие нуждается во внедрении или в модернизации КИС, текущие проблемы должны быть решены путем автоматизации. К моменту принятия решения о приобретении ИС необходимо понимание о целесообразности проекта внедрения. Далее наступает этап выбора КИС. Сначала осуществляется детальное планирование ресурсов, формирование проектной группы и распределение ролей. Далее необходимо сформулировать цели внедрения и требования к КИС, разработать критерии выбора системы, определить требования к разработчикам, изучить возможности предлагаемого программного обеспечения, провести анализ коммерческих предложений. Отобранный программный продукт должен учитывать бюджетные и временные ограничения проекта [3]. Ограничивающий возможности предприятия фактор – бюджет проекта. Сначала нужно определиться с порядком суммы, выделяемой на автоматизацию деятельности предприятия. Бюджет проекта автоматизации зависит от следующих показателей: текущего финансового состояния предприятия, уровня использования информационных технологий в текущих бизнес-процессах, целей проведения и ожидаемого эффекта от автоматизации. Исследование аналитического центра союза IT-директоров GlobalCIO показало, что в 2010 г. объем расходов российских компаний на информационные технологии составил в среднем 0,87% от выручки этих компаний против 0,8% в 2009 г. Отношение IT-затрат к выручке увеличилось примерно на 9%. У международных компаний этот показатель в два-три раза выше – они тратят на IT 1,7-2,4% годовой выручки (в зависимости от масштаба бизнеса) [13]. Следующим фактором планирования выбора КИС являются кадровые ресурсы. Созда-

ется проектная группа, осуществляющая работы по выбору КИС, участвующая в сопровождении внедряемого программного обеспечения. Также необходимо зафиксировать документально кадровые назначения в проект внедрения информационной системы и цели автоматизации деятельности предприятия [15]. Третьим фактором планирования выбора КИС является время. Необходимо жесткое планирование нагрузки сотрудников текущей работой и календарь руководства. Увеличение сроков внедрения проекта снижает эффективность вложенных средств. С учетом целей внедрения ИС будут разрабатываться требования к программному обеспечению, определяться этапы внедрения, их очередность. Успешно внедренная КИС наряду с предоставлением возможности оперативного учета и анализа данных способствует значительному повышению производительности персонала и обеспечению прозрачной структуры бизнес-процессов для руководства. Достижение четко сформулированной цели проще будет отследить при внедрении автоматизированного решения. Для этого потребуются разработать критерии достижения целей. Кроме целей внедрения, также необходимо определение критериев повышения эффективности работы предприятия, некоторая их часть будет напрямую зависеть от поставленных целей. Автоматизация деятельности предприятия повышает его потенциал, позволяет увеличить конкурентные преимущества. Это необходимо понимать и иметь в виду при обосновании выбора КИС. Всегда можно оценить результат внедрения, используя количественные и качественные критерии. Исследования, проведенные по предприятиям, осуществившим внедрение КИС, позволили подойти к следующим выводам.

В качестве критериев повышения эффективности, которые может поставить руководство предприятия перед потенциально внедряемой КИС, могут быть:

- снижение транспортно-заготовительных расходов на 10%;
- сокращение производственного цикла – 50%;
- снижение производственного брака – 35%;
- уменьшение складских помещений – 25%.

Результаты экономии на перечисленных выше затратах безусловно найдут свое отражение в финансовых результатах деятельности, создадут управленческий резерв, который может быть использован как в экстраординарных хозяйственных ситуациях, так и рассматриваться как стратегический ресурс для решения инвестиционных задач. Представляется важным тот аргумент в пользу КИС, что предприятия, понесшие расходы на внедрение таких систем в предыдущие периоды, оказались более подготовленными к форсмажору, связанному с пандемией коронавируса 2020. Безусловно, учесть все возможные проявления агрессивности внешней среды в будущем невозможно, но ученым и практикам еще предстоит оценить в цифрах эффективность КИС в подобных обстоятельствах. Если ранее рассматривались угрозы, в основном связанные с бизнес-процессами, то начиная с 2021 года в финансовые планы предприятий и организаций с высокой степенью вероятности будут закладываться финансовые потери, связанные с форсмажором во внешней среде. Можно также отнести к этой проблематике и вопросы в сфере налогообложения, занятости, социальных выплат и финансовой помощи государства частному бизнесу. В таких условиях экономической турбулентности перед КИС ставятся неординарные задачи по их адаптации к новым вызовам, сопровождающим развитие экономики.

Следующим значимым этапом является разработка новых функциональных требований к КИС, оценивающих адекватность внедряемого программного обеспечения, обеспечивающего решение пользовательских задач [7]. Функциональные требования – это требования пользователей – заказчиков программного обеспечения, которые отвечают на вопрос: «как должна работать система». Можно сформулировать свои детализированные требования, таким образом, чтобы была возможность выявить различия между программными продуктами разных разработчиков и оценить применимость программного обеспечения на предприятии. Современный уровень КИС требует от разработчиков IT-технологий довольно глубокого обновления программного обеспечения,

а от пользователей – грамотной и обоснованной постановки задач. Представляется, что на текущий момент этот вопрос остается открытым и требует от научного сообщества и практиков (менеджмента реального сектора экономики) обсуждения в рамках конференций, научных дискуссий и публикаций.

Последний пункт подготовки выбора ИС формулировка технических требований к программному обеспечению, к операционной системе, производительности сервера, уровням авторизации доступа, защите и каналам передачи данных, базам данных, правилам интеграции с существующими продуктами. На этом же этапе следует упомянуть о существовании дополнительного ряда требований, таких как: эргономические требования, наличие обучающих материалов. Последним этапом подготовки выбора ИС является разработка критериев сравнения. В разработке критериев сравнения существует два момента, которые нужно учесть. Первый – структурированность информации по критериям сравнения. Данные критерии необходимо сформулировать таким образом, чтобы была возможность получить количественную характеристику степени удовлетворения программного обеспечения выбранному критерию. Это позволит избежать субъективизма при оценке и сравнении. Второй момент – присвоение каждому критерию весовых коэффициентов для вычисления средневзвешенной оценки. Можно попытаться разработать общий перечень критериев сравнения при внедрении программного обеспечения на предприятиях. Самое важное – определить значимость каждого критерия в проекте внедрения. Приведем несколько общих критериев, как правило применяемых при сравнении программного обеспечения.

Критерий масштабируемости. Наличие возможности приобретения дополнительных модулей при необходимости, которые не требовались на начальных этапах проекта автоматизации. Масштабируемость по мощности – способность системы оперативно функционировать при увеличении числа пользователей, количества обрабатываемых документов, росте объема данных.

Критерий технологичности. Технологичность характеризуется показателями такими как интегрированность и интегрируемость. Интегрированность – использование всеми модулями одной базы данных, однократный ввод данных, а интегрируемость – возможность автоматического, полуавтоматического и ручного обмена данными с существующими приложениями. Открытость системы для модификации функциональности программного обеспечения путем апгрейда исходных кодов функций и процедур, интерфейсных форм, структуры данных.

Критерий инвариантности по отношению к бизнесу. Возможность использования программного обеспечения для разных видов бизнеса. Например, производства продуктов питания и оказания автотранспортных услуг. Этот критерий особенно существенен для предприятий с диверсифицированными видами деятельности.

Критерий перспектив развития. Важно уточнить планы разработчиков в отношении модификации программного обеспечения, чтоб избежать случаев, когда проекты по поддержке КИС прекращались разработчиками и пользователи оставались с проблемами по автоматизации.

Подводя итоги дискуссии о внедрении корпоративной информационной системы, обратимся к статистическим данным. Аналитики AMR Research считают, что лидером на ERP-рынке будет фирма, оказывающая максимально полный комплекс услуг по ее внедрению и сопровождению «под ключ». Процесс внедрения КИС является достаточно затратным, так как эти системы дорогостоящие и сам процесс внедрения продолжительный во времени. На рынке информационных технологий США сейчас специалисты, занимающихся разработкой, внедрением и сопровождением ERP-систем, высокооплачиваемы. В то же время, несмотря на растущую популярность использования КИС исследования говорят о наличии проблем, связанных с удовлетворением требований заказчиков и результатами внедрения. В отчете Boston Consulting Group представлены результаты исследования удовлетворенности предприятий результатами внедрения корпоративных информационных систем. По мнению аналитиков,

КИС являются жизненно важными для предприятий, но успех внедрения зависит от того, удалось ли адаптировать их в соответствии с намеченными целями максимально близко к бизнес-процессу. В ходе исследования был проведен опрос должностных лиц, отвечающих за внедрение КИС на предприятии в течение последних 3 лет. Эти предприятия занимаются различными видами деятельности, и в большинстве из них работает более 5000 сотрудников. Результаты опроса должностных лиц ведущих компаний свидетельствуют, что только каждое третье предприятие удовлетворено результатами внедрения КИС при оценке по критериям ценообразования, ценовой эффективности, реального достижения поставленных целей. Респонденты считают корпоративные информационные системы меньшей стоимости лучшими. Средняя стоимость проектов по внедрению КИС, получивших положительную оценку, составляет \$10 млн., а средняя стоимость проекта с отрицательной оценкой – \$90 млн. Эффективное исполнение проекта по внедрению корпоративных информационных систем не всегда удовлетворяет заказчика. У 58% респондентов с положительной оценкой результатов внедрения КИС исполнители проектов завершили их в срок и в рамках бюджета. Аналогичная картина характерна и для 33% респондентов с отрицательным отношением к результатам внедрения КИС [5]. В настоящее время на отечественном рынке существует достаточно большое количество разнообразных отечественных и зарубежных информационных систем, начиная от локальных, ориентированных на решение узких задач, и заканчивая крупными интегрированными системами, обеспечивающими автоматизацию всех бизнес-процессов предприятия. На данный момент можно выделить несколько крупных интегрированных систем ERP-класса зарубежного производства: Baan, JD Edwards, Oracle, SAP R/3, а также ряд КИС отечественного производства и производства стран СНГ: Галактика Business Suite и 1C ERP [4, 6, 11].

Заключение

На сегодняшний день основными критериями успеха в бизнесе стали гра-

мотный менеджмент, умение обеспечить эффективную работу организации, правильно выстраивать и реализовывать бизнес-процессы. Создаваемые информационные системы на основе современных информационных технологий становятся незаменимым инструментом в обеспечении достижения стратегических целей и устойчивого развития предприятия. На сегодняшний день информационные системы обеспечивают бизнесу конкурентные преимущества на рынке. Информационные системы становятся актуальным источником информации и применяются на всех уровнях организации любой сферы деятельности. Во время предоставляя нужную информацию, информационные системы помогают организации достичь успеха в своей деятельности, создавать и организовывать выпуск новых товаров и услуг, находить новые рынки сбыта, анализировать финансовое состояние предприятия.

Внедрение корпоративных информационных систем на предприятии представляет собой трудоемкий и сложный процесс, сопровождающийся множеством рисков, которые необходимо заранее определить и оценить. Методика внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях состоит из трех этапов: выбор корпоративной информационной системы, внедрение и этап оценки результатов автоматизации. При выборе корпоративной информационной системы как инструмента автоматизации бизнес-процесса необходимо понимание руководством организации целей и задач автоматизации, расчет бюджета проекта, определение временных затрат, назначение проектной группы, определение механизмов сопровождения, обновления, создания дополнительных алгоритмов, направленных на решение возникающих задач и т.д. Все эти шаги необходимо осуществить предприятием-заказчиком. Этап внедрения носит технический характер. Этап оценки деятельности предприятия до внедрения и после также осуществляется организацией-заказчиком. Для этого необходима разработка количественных и качественных критериев оценки.

В текущих условиях ведения бизнеса на первый план выходят такие характеристики производителей, как: оптими-

зация алгоритмов, быстрота разработки новых решений, быстрота поддержки новых требований нормативно-правовых актов. Оптимизация алгоритмов влечет за собой техническое совершенствование, внедрение новейших технологий. Например, разработка и выпуск в 2010 г. продукта HANA компанией SAP – новейшего хранилища данных, обеспечивающего работу в транзакционном режиме и режиме анализа данных. Возможности поддержки, сопровождения, обновления и разработки новых алгоритмов корпоративных информационных систем определяются количеством клиентов вендора ERP-решений. SAP – мировой лидер в области ERP-решений, обратная связь огромного количества компаний клиентов способствует развитию компании SAP. «Галактика» захватывает отечественный рынок, прежде всего, благодаря особенностям ведения бизнеса в России и стран СНГ. Государственная политика, направленная на импортозамещение, также является одним из основных драйверов роста доли рынка «Галактики» в области ERP-решений в России. В условиях современных масштабов организаций только для одного эффективного функционирования финансовой службы требуется обеспечить хранение огромного количества информации, не говоря о прочих подразделениях организации. Часто для решения задач управленческого учета обнаруживается недостаток аналитических оперативных данных бухгалтерского учета, характеризующих реальные бизнес – процессы. Именно этим и объясняется действенность внедрения корпоративных информационных систем, основным модулем которых является финансовый инструментарий.

Бизнес-процессы осуществляются в постоянно изменяющейся внешней среде. Представляется, что эти изменения носят глобальный и тенденциозный характер, и, как правило, создают новые вызовы в хозяйственно-финансовой деятельности предприятий. В этом контексте КИС – это тот инструмент, который не только имеет решающее значение в управлении на всех его уровнях, но и идеология, позволяющая менеджменту эффективно адаптироваться к новым условиям деятельности.

Библиографический список

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ // Справочная правовая система «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 09.08.2020).
2. Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 – 2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 01.11.2013 N 2036-р (ред. от 18.10.2018) // Справочная правовая система «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 09.08.2020).
3. Business Guide. Партнерство ради прогресса. Кейсы «SAP Value Award». [Электронный ресурс] // «Коммерсант» Приложение № 43 от 04.10.2019. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4111284> (дата обращения: 09.08.2020).
4. Smart Value (SAP ERP). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Smart_Value_\(SAP_ERP\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Smart_Value_(SAP_ERP)) (дата обращения: 09.08.2020).
5. The Boston Consulting Group. Getting Value from Enterprise Initiatives: A Survey of Executives. [Electronic Resource]. URL: <https://www.bcg.com/documents/file13662.pdf> (дата обращения: 09.08.2020).
6. Бородина А.С. Анализ и сравнение систем SAP и 1С [Электронный ресурс] // Наука, техника и образование. 2016. № 11 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-sravnienie-sistem-sap-i-1s> (дата обращения: 09.08.2020).
7. Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., доп. / Пер. с англ. – М.: Издательство «Русская редакция», 2014. – 736 с. – [Электронный ресурс]. URL: https://www.academia.edu/36372211/Razrabotka_trebovaniy_k_programmnomu_obespecheniyu_3_e_izdanie (дата обращения: 09.08.2020).
8. Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие для студентов вузов / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. 4-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2010. 154 с.
9. Кефалиди В.С. Финансовая деятельность предприятия [Электронный ресурс] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 12-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-deyatelnost-predpriyatiya> (дата обращения: 09.08.2020).
10. Логинов В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.Н. Логинов. 3-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2013. 240 с.
11. Обзор российского рынка ERP 2017. [Электронный ресурс] // Софтэксперт. URL: <https://www.sfx-tula.ru/news/infoblog/8971/> (дата обращения: 09.08.2020).
12. Плахотникова М.А. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.А. Плахотникова, Ю.В. Вертакова. М.: Изд-во Юрайт, 2017. 462 с.
13. Сальманов О. IT-бюджеты российских компаний плохо растут [Электронный ресурс] // «Ведомости» – 29.11.2010. URL: https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2010/11/30/pribavlyayut_ponemnogu (дата обращения: 09.08.2020).
14. Системы управления предприятием (ERP). Рынок России. [Электронный ресурс] // TAdviser: Государство. Бизнесу IT. – URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 09.08.2020).
15. Филипенко И.А. Выбор ПО для автоматизации управления [Электронный ресурс] // «Корпоративные системы». 2001. № 3. URL: <https://www.cfin.ru/itm/selectsoft.shtml> (дата обращения: 09.08.2020).
16. Чхутиашвили Л.В. Основы финансовой деятельности на предприятиях в современных рыночных условиях [Электронный ресурс] // Международный бухгалтерский учет. 2010. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-finansovoy-deyatelnosti-na-predpriyatiyah-v-sovremennyh-rynochnyh-usloviyah> (дата обращения: 09.08.2020).