



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 347.67

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА СЧЕТ
ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**
INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE THROUGH THE
IMPLEMENTATION OF INFORMATION SYSTEMS

Киндаев Александр Юрьевич, кандидат технических наук, заведующий сектором научной аттестации Пензенского государственного технологического университета (440039, Пензенская область, г. Пенза, проезд Байдукова / ул. Гагарина, д. 1а/11), тел. 8(8412) 49-54-01, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3855-1970>, kindaev@penzgtu.ru

Измайлов Айрат Маратович, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Цифровая экономика» Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики (443010, г. Самара, ул. Л. Толстого, д. 23), тел. 8(846) 333-58-56, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5193-1994>, airick73@bk.ru

Alexander Y. Kindaev, Candidate of Technical Sciences, Head of the Scientific Certification Sector of the Penza State Technological University (440039, Penza region, Penza, Baidukova Passage / Gagarina str., 1a/11), tel. 8(8412) 49-54-01, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3855-1970>, kindaev@penzgtu.ru

Ayrat M. Izmailov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Digital Economy of the Volga State University of Telecommunications

and Informatics (443010, Samara, L. Tolstogo str., 23), tel. 8(846) 333-58-56, ORCID:
<http://orcid.org/0000-0002-5193-1994> , airick73@bk.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу проблем внедрения ERP систем на предприятии. Представлено сравнение методик внедрения ERP систем. Представлен алгоритм по выбору методики внедрения.

Abstract. The article is devoted to the analysis of the problems of implementing ERP systems in an enterprise. A comparison of methods for implementing ERP systems is presented. An algorithm for choosing an implementation technique is presented.

Ключевые слова: ERP системы, информационные системы, проблемы внедрения.

Keywords: ERP systems, information systems, implementation problems.

Внедрение проекта всегда сопряжено с определенными рисками. Риски при внедрении информационных систем, как правило, связаны с ростом стоимости проекта, сроков реализации, не достижения первоначальных целей [1].

На сегодняшний день проведено большое количество исследований о результатах внедрения ERP систем. Самый большой риск связан со сроками внедрения системы на предприятии. По официальным данным около 57% проектов внедрялись дольше запланированного срока. Но если со сроками внедрения предприниматели ещё готовы смириться, то с ростом затрат возникают проблемы (около 60% проектов).

Помимо прочего, около 46% респондентов оказались разочарованы информационной системой, поскольку ее внедрение не принесло ожидаемых производственных результатов более чем на 50%. То есть, меньше чем на половину ERP смогла решить задачи, которые перед ней ставил заказчик.

Технические ограничения возникают в связи с тем, что у предприятия недостаточная современная техническая база внедрения: маломощные сервера, недостаток компьютеризированных мест для персонала, отсутствие локальной сети на предприятии.

Данные ограничения существенно увеличивают стоимость проект по внедрению ERP системы. Поскольку без адекватной технической базы невозможно удачно реализовать проект по внедрению.

ERP система при маломощных серверах не сможет отвечать требованиям быстродействия, поскольку скорость обслуживания клиента является показателем эффективности бизнеса. Ситуации долговременного выставления счетов, калькуляции заказов, подписания договоров и прочего документооборота являются негативными, поскольку длительное ожидание может побудить клиента уйти к конкуренту.

Финансово-экономические ограничения связаны с тем, что заказчик выделяет недостаточно средств для реализации проекта. Желая получить бюджетный вариант, зачастую приводит к малоэффективным решениям. Очень часто экономят на количестве пользовательских лицензиях, что может привести к простоям сотрудников. Более того, не стоит забывать, что недостаточное финансирование ухудшает качество выполняемых работ.

Выход из подобных ситуаций возможен только при грамотном подходе на этапе планирования. Нужно не только суметь подобрать адекватную информационную систему, которая будет отвечать всем требованиям заказчика, но и осуществлять эффективное планирование, прогнозирования затрат по проекту, а также контролировать сам процесс внедрения [5].

Применение ERP системы позволяет значительно сократить время выполнения операций. Те операции которые раньше выполнялись в ручную, после внедрения полностью автоматизируются. Сокращается время на обработку заявок, документов и прочего [6].

С одной стороны, информационная система облегчает труд персонала, но на практике очень часто встречается сопротивление изменениям. Сотрудники бывают не готовы к тому, чтобы менять привычные алгоритмы работы. Часто возникают сложности в период опытно-промышленного тестирования системы. Так же на первоначальном этапе внедрения на сотрудника накладывается дополнительная нагрузка, связанная с обучением, запоминанием новых

алгоритмов работы. Все это вызывает негативные реакции со стороны персонала, особенно если он не обладает достаточной квалификацией и желанием выполнять новые виды работ [7,9].

Таким образом, все вышеописанные ограничения в процессе внедрения ERP системы приводят к потерям, как рабочего времени, так и финансовым. Поэтому необходимо данные проблемы выявить на стадии проектирования и устранить [8].

Меры устранения проблем внедрения ERP системы на предприятии представим для наглядности в таблице 1.

Как внешние, так и внутренне условия могут вносить свои ограничения при реализации проекта. Поэтому при составлении плана-графика внедрения информационной системы данное обстоятельство необходимо учитывать.

Таблица 1 – Меры устранения проблем внедрения ERP системы на предприятии

Класс проблемы	Методы устранения и предотвращения
Структурные ограничения	Регулярный мониторинг и анализ ключевых показателей и актуальности стратегий предприятия Организация коллективных занятий, повышение уровня теоретических знаний персонала Проведение тренингов
Технические ограничения	Обращение к опыту успешных практик, анализ соответствия требований системы и технической базы Улучшить материально-техническую базу
Финансово-экономические ограничения	Регулярный анализ и актуализация бюджета проекта Регулярный анализ и актуализация графика проекта

На сегодняшний день можно выделить две типовые методики внедрения ERP системы: методика стандартного внедрения проекта, в основе которой лежит каскадная модель жизненного цикла проекта и методика быстрого запуска, в основе которой лежат принципы проектирования информационных систем Agile [3,10-11].

В таблице 2 произведем сравнение двух методик. Таким образом, наиболее целесообразно применять методику быстрого запуска, поскольку происходит не

только быстрое внедрение самой системы, но и результат от ее использования также будет получен в более короткие сроки.

Таблица 2 – Сравнение методик внедрения ERP систем

Характеристики	Стандартное (классическое) внедрение	Быстрый запуск
Продолжительность проекта внедрения	Высокая	Низкая
Скорость возврата инвестиций	Медленная	Быстрая
Необходимость реинжиниринга бизнес-процесса	Возможен реинжиниринг	Реинжиниринг сводится к минимуму
Подход к изменениям	Снизу вверх. Изменения инициируются командой проекта	Сверху вниз. Команда проекта – исполнитель, а не инициатор
Уровень рисков проекта	Невысокий	Высокий

Для любого предприятия предпочтительно как можно быстрее вернуть свои инвестиции, иначе возникают риски нарушения его финансовой устойчивости. Для скорейшего возврата предприятия на прежний уровень финансовой устойчивости, ERP система должна оправдать себя в короткие сроки.

На рисунке 1 представлены этапы полного внедрения и быстрого развертывания.

В свою очередь методика быстрого запуска имеет большое многообразие подвидов, таких как: Microsoft Dynamics Sure Step, методика «точный бросок», SAP «быстрый старт», Сервисы быстрого запуска от Oracle и прочие.



Рисунок 1 – Этапы полного внедрения и быстрого старта ERP системы

Таким образом, большое разнообразие методик внедрения может вызвать проблемы в ее выборе. Поэтому рекомендовано следовать следующему алгоритму при выборе методики [4]:

- размер проекта внедрения ERP системы;
- сложность и трудоёмкость функциональных областей, подлежащих автоматизации;
- количество автоматизированных рабочих мест предприятия;
- количество участников проектной команды;
- количество и разнообразие связей с внешними информационными системами.

Таким образом, для успешного внедрения ERP системы необходимо на стадии планирования выявить все возможные угрозы и ограничения и разработать комплекс мер для их минимизации. Поскольку неучтенные риски могут в дальнейшем существенно снизить эффективность функционирования информационной системы.

Литература:

1. Ойхман, Е.Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии [Текст]/ Е.Г. Ойхман, Э.В. Попов. М.: Финансы и статистика. – 2-е изд., перераб. и доп. – 2013. – 260 с.
2. Степанов Д. Ю. Обзор проектных документов при внедрении корпоративных информационных систем [Текст]/ Д.Ю. Степанов // Вопросы экономических наук. – 2014. – т.70, №6. – с.54-62.
3. Мухтарова Г. Внедрение ERP-систем. Основные ошибки [Электронный ресурс] / Г. Мухтарова // Директор-инфо. – 2003. – № 36. – Электрон.дан. – 2022. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/itm/kis/basic_errors.shtml/, свободный. - Загл. с экрана.
4. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: пер. с англ. [Текст]/ М. Хаммер, Дж. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. - 288 с.

5. Методология планирования инновационного развития экономических систем / Н. Н. Арлашкина, А. Е. Бром, О. С. Гайфутдинова [и др.] ; Под редакцией доктора экономических наук, профессора А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2008. – 772 с. – ISBN 5-7422-1704-8.
6. Павлов, А. Ю. Мониторинг и оценка состояния сельских территорий на основе внедрения автоматизированных информационных систем / А. Ю. Павлов // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 2(115). – С. 586-589. – DOI 10.34925/EIP.2020.115.2.116.
7. Павлов, А. Ю. Повышение финансового потенциала компании на основе реализации инвестиционной стратегии / А. Ю. Павлов, И. А. Бондин, Д. Ю. Павлова // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 20. – С. 2993-3002. – DOI 10.18334/rp.18.20.38399.
8. Бердников, В. А. Формирование стратегических инициатив / В. А. Бердников, А. М. Измайлов, А. Ю. Соколов // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2017. – № 1-1. – С. 401-405.
9. Yang Jun. Research on the Application of ERP System in Enterprise Management Process // Business Culture. – 2019. – Vol.08. – Pp.44-47.
10. Mao Hongfeng. Research on the impact of enterprise ERP system application on financial work reform // Contemporary Accounting. – 2019. – Vol.04. – Pp.118-119.
11. Zhou Yufei. Optimizing Financial Management to Help Power Enterprises Improve Economic Benefit // China Collective Economy. – 2022. – Vol.02. – Pp.149-150.

References:

1. Oyxhman, E.G. Business reengineering: organization reengineering and information technology [Text]/ E.G. Oyxhman, E.V. Popov. М.: Finance and Statistics. – 2nd ed., revised. and additional – 2013. – 260 p.

2. Stepanov D. Yu. Review of project documents for the implementation of corporate information systems [Text]/ D. Yu. Stepanov // Questions of economic sciences. – 2014. – vol. 70, no. 6. – p.54-62.
3. Mukhtarova G. Implementation of ERP systems. Basic mistakes [Electronic resource] / G. Mukhtarova // Director-info. – 2003. – No. 36. – Electronic data. – 2022. – Access mode: http://www.cfin.ru/itm/kis/basic_errors.shtml/, free. - Cop. from the screen.
4. Hammer, M. Reengineering the Corporation: Manifesto of a Revolution in Business: trans. from English [Text]/ M. Hammer, J. Champi. – M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2011. - 288 p.
5. Methodology for planning innovative development of economic systems / N. N. Arlashkina, A. E. Brom, O. S. Gaifutdinova [etc.]; Edited by Doctor of Economic Sciences, Professor A.V. Babkina. – St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University”, 2008. – 772 p. – ISBN 5-7422-1704-8.
6. Pavlov, A. Yu. Monitoring and assessment of the state of rural areas based on the introduction of automated information systems / A. Yu. Pavlov // Economics and Entrepreneurship. – 2020. – No. 2(115). – pp. 586-589. – DOI 10.34925/EIP.2020.115.2.116.
7. Pavlov, A. Yu. Increasing the financial potential of the company based on the implementation of the investment strategy / A. Yu. Pavlov, I. A. Bondin, D. Yu. Pavlova // Russian Entrepreneurship. – 2017. – T. 18, No. 20. – P. 2993-3002. – DOI 10.18334/rp.18.20.38399.
8. Berdnikov, V. A. Formation of strategic initiatives / V. A. Berdnikov, A. M. Izmailov, A. Yu. Sokolov // Science of the XXI century: current directions of development. – 2017. – No. 1-1. – pp. 401-405.
9. Yang Jun. Research on the Application of ERP System in Enterprise Management Process // Business Culture. – 2019. – Vol.08. – Pp.44-47.

10. Mao Hongfeng. Research on the impact of enterprise ERP system application on financial work reform // Contemporary Accounting. – 2019. – Vol.04. – Pp.118-119.
11. Zhou Yufei. Optimizing Financial Management to Help Power Enterprises Improve Economic Benefit // China Collective Economy. – 2022. – Vol.02. – Pp.149-150.

© *Киндаев А.Ю., Измайлов А.М., 2023 Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №12/2023.*

Для цитирования: Киндаев А.Ю., Измайлов А.М. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ // Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №12/2023.