
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ (НА ПРИМЕРЕ УП «ЖРЭО ЗАВОДСКОГО РАЙОНА г. МИНСКА»)

А.А. Глибин, Ю.И. Макарова

Введение. Задача любой системы управления – получение информации, выполнение процедур по ее обработке с помощью заданных алгоритмов и программ, формирование на основе полученных сведений управленческих решений, определяющих дальнейшее поведение системы. Поскольку информация фиксируется и передается на материальных носителях, необходимы действия человека и работа технических средств по восприятию, сбору информации, ее записи, передаче, преобразованию, обработке, хранению, поиску и выдаче. Эти действия обеспечивают нормальное протекание информационного процесса и входят в технологию управления. Они реализуются технологическими процессами обработки данных с использованием электронных вычислительных машин и других технических средств.

Современный бизнес прочно основан на вычислительной технике и информационных технологиях. Они позволяют преодолевать как внешние, так и внутренние ограничения на конкурентном рынке и обеспечивают получение максимальной прибыли предприятию.

В настоящее время многие белорусские предприятия ощущают необходимость улучшения своей информационной системы управления. В связи с активным выходом на внешние рынки в условиях жесткой конкуренции, ростом объемов производства существенно возрастает сложность системы управления, возникает потребность в интегрированных системах управления, адекватных современным бизнес-требованиям.

Объект управления. На примере УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» рассмотрим эффективность внедрения и использования информационных технологий в управлении на предприятии.

Государственное унитарное предприятие «Жилищное ремонтно-эксплуатационное объединение Заводского района г. Минска», создано на основании постановления Совета Министров БССР от 14.11.1979 г., а также решения Мингорисполкома № 460 от 16.11.1979 г. и в соответствии с Гражданским кодексом Республики Беларусь.

Форма собственности предприятия – государственная. Имущество находится в коммунальной собственности г. Минска, права которого осуществляет Минский городской Совет Депутатов в лице Минского городского исполнительного комитета. Согласно Уставу ЖРЭО находится в непосредственном подчинении Администрации Заводского района.

Основной целью хозяйственной деятельности УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» является извлечение прибыли в процессе оказания населению жилищно-коммунальных услуг, а также обеспечение мероприятий по сохранности, техническому содержанию жилищного фонда и его целевому использованию, контроль за соблюдением квартиросъемщиками, владельцами жилых помещений и арендаторами правил содержания и использования жилых и нежилых помещений и закрепленной за ними территории.

Для организации информационного управления на предприятии УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» был создан сектор автоматизированных систем управления.

Анализ используемых элементов информационного управления. Рассмотрим структуру используемых информационных систем на УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска». В своей деятельности компания использует следующие инструменты информационного управления:

1. В приемной директора, в отделе по обращениям граждан и контролю за документооборотом, а также в отделе по работе с населением установлен пакет прикладных программ «Делопроизводство» (исполнитель – ВЦ Мингорисполкома), который позволяет организовывать хранение, маршрутизацию и движение документов, коллективную и групповую работу сотрудников, автоматизировать деловые процессы предприятия

2. В каждом отделе установлена справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (исполнитель – ООО «Юрспектр»). Она открывает доступ к самым разным типам правовой информации: от нормативных актов, материалов судебной практики, комментариев, законопроектов, финансовых консультаций, схем отражения операций в бухгалтерском учете до бланков отчетности и узкоспециальных документов:

3. В отделе кадров на стадии внедрения система «О.К.СОФТ», которая предназначена для автоматизации операций по учету и хранению данных по кадровому ресурсу предприятия, информационной поддержке служб, непосредственно работающих с персоналом (руководства предприятия, кадровых служб, различных подразделений и т.д.).

4. В бухгалтерии используется система программ «1С:Предприятие 7.0», которая включает в себя платформу и прикладные решения, разработанные на ее основе, для автоматизации деятельности предприятия.

5. Для осуществления комплекса операций по сопровождению счетов в бухгалтерии установлена система «Клиент–Банк» (рис. 2), которая позволяет предприятию работать с банком в режиме удаленного доступа, т.е. компьютер подключен к телефонной линии.

6. В бухгалтерии практически на каждом рабочем месте установлены программные продукты, разработанные сторонними организациями, а также программистами сектора АСУ. Например, для начисления заработной платы используется программа, разработанная сектором АСУ.

7. В планово-экономическом отделе для работы с таблицами и графиками используют стандартный пакет Microsoft Office, который включает в себя PowerPoint, Word, Excel и Outlook.

8. В юридическом отделе используется регистрационная карточка единой государственной системы регистрации и учета правонарушений для фиксирования в ней сведений о правонарушении.

9. На автотранспортном участке для учета расхода и выдачи топлива также используется стандартный пакет Microsoft Office.

10. В отделе коммунальных платежей, абонентском отделе и в расчетно-справочных центрах для работы с населением установлена автоматизированная система «КОМПЛАТ» (исполнитель – ВЦ УЖХ).

11. В отделе нежилого фонда для заключения договоров и сдачи помещений в безвозмездное пользование используются такие программные продукты, как «Реестр нежилого фонда», разработанный РВЦ УЖХ, и «Расчеты с арендаторами за аренду помещений», разработанные программистами предприятия.

12. Производственный отдел для выполнения работ по текущему ремонту, выполняемому подрядными организациями, использует программный комплекс «Сметы по текущему ремонту» (исполнитель – ИП Баклыков) для выполнения бытовых услуг населению.

13. Отдел капитального ремонта жилищного фонда и технический отдел для выполнения основных требований к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, а также для оценки их пригодности к эксплуатации используют программный продукт Wsmg версии 1.2.1 «Сметы по капитальному ремонту» (исполнитель БГУИР).

14. Отдел по благоустройству, озеленению и санитарному содержанию территорий Заводского района использует программный продукт «Сметы по благоустройству» (исполнитель – ИП Баклыков).

15. В центральной диспетчерской службе установлена подсистема «Диспетчерская служба», входящая в состав системы DWARE. Работает она с различными типами документов: «Заявка диспетчерской службы», «Сведения об отключении», «График включения отопления» и др.

16. Индивидуальный (персонифицированный) учет, организуемый в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе государственного социального страхования», помогает обеспечивать соблюдение страховых принципов в пенсионной системе.

Рассматривая основные программные комплексы, используемые в УП ЖРЭО Заводского района г.Минска, нужно отметить, что связь с подразделениями установлена посредством оптоволоконного соединения (рис. 1). Связь между персоналом осуществляется посредством почтового клиента.

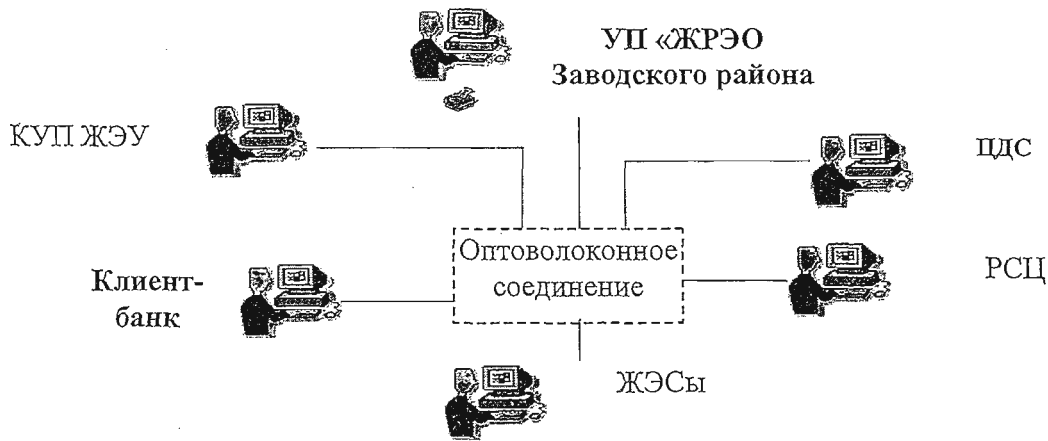


Рисунок 1 – Схема оптоволоконного соединения в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска»

Результаты анализа использования инструментов информационного управления на предприятии. Из всего вышесказанного вытекает, что УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» представляет собой сложную систему. Предприятие состоит из большого числа элементов, реализующих производственные и управленческие функции. Такие экономические объекты имеют обширные внешние и внутренние информационные связи. В них взаимодействуют разнообразные материалы, производственные ресурсы, задействовано огромное количество людей, осуществляется управление как отдельными структурными подразделениями, так и предприятием в целом.

Однако в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» общей информационной системы управления предприятием нет, каждое структурное подразделение имеет свой пользовательский интерфейс и ведет собственный учет и анализ. Вся отчетная информация предоставляется отделами на бумажных носителях, т.е. – оптоволоконная связь практически не используется, нет единой базы данных, а следовательно, и всех мероприятий, с нею связанных. Поэтому внедрение информационной системы управления просто необходимо для эффективной работы предприятия. Исходя из этого рассмотрим эффективность внедрения в УП информационной системы управления «1С:Предприятие 8.0. Управление предприятием».

Предоставляемые возможности при внедрении инструментов информационного управления на предприятии. При внедрении информационной системы управления будет автоматизирована работа в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска». Для этого будет использовано существующее оптоволоконное соединение. На рис. 2 представлена взаимосвязь

структурных подразделений УП при использовании оптоволоконного соединения и внедренной информационной системы управления.

Данное предложение по внедрению программного продукта «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием» является наиболее востребованным на данный момент в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска». Программа позволит комплексно автоматизировать предприятие, что приведет к снижению бумажного документооборота, повысит управленческий учет в формировании консолидированной отчетности, улучшит связь с поставщиками. Произойдет улучшение эффективности работы предприятия за счет скорости и точности принятия управленческих решений, а следовательно, ускорит процесс оказания услуг населению.

Оценка эффективности создания информационной системы управления. Для реализации данных рекомендаций был рассчитан инвестиционный проект по внедрению программного продукта «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием». Для оценки эффективности внедрения информационной системы были определены подразделения и количество пользователей данной системы. Отообразим ключевые подразделения и количество пользователей ниже:

- дирекция предприятия (7 пользователей);
- отдел бухгалтерского учета и отчетности (6 пользователей);
- отдел по обращениям граждан и контролю за документооборотом (2 пользователя);
- транспортный участок (2 пользователя);
- производственный отдел (2 пользователя);
- отдел кадров (2 пользователя);
- планово-экономический отдел (3 пользователя);

- отдел по благоустройству и озеленению (2 пользователя);
- технический отдел (1 пользователь);
- отдел капитального ремонта жилищного фонда (4 пользователя);
- отдел нежилого фонда (2 пользователя);
- отдел материально-технического снабжения и хозяйственного обслуживания, включая склад (2 пользователя);
- сектор АСУ (2 пользователя);

- служба заказчика (2 пользователя);
- абонентский отдел (3 пользователя);
- УП «ЖЭС № 18, 21, 28, 32, 36, 39, 40, 75, 93, 102, 105, 106, 119» (39 пользователей);
- КУП «ЖЭУ № 56, 74, 87, 91, 95» (10 пользователей);
- ЦДС (2 пользователя);
- производственный участок (2 пользователя).



Рисунок 2 – Автоматизированная структурированная работа в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска»

Из представленных данных видно, что на предприятии необходимо автоматизировать 95 рабочих мест. Исходя из этого следует закупить 9 комплексов «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием для 10 пользователей + клиент-сервер» и один комплекс «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием для 5 пользователей».

Затраты на закупку девяти комплексов «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием для 10 пользователей + клиент-сервер» составят 133,4 млн. руб. и на закупку одного комплекса «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием для 5 пользователей» – 9,24 млн. руб. Исходя из этого общая сумма затрат по закупке составит 142,64 млн. руб.

Теперь рассмотрим основные статьи затрат по его внедрению. Единовременные затраты на внедрение программного продукта «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием» составили 148,84 млн. руб. Сюда входят стоимость программного продукта, его настройка, установка клиент-сервера, обучение персонала.

Текущие затраты на внедрение и поддержание программного обеспечения на предприятии составляют 10,74 млн. руб. в год. Сюда входят: обслуживание программы и сети, абонентское обслуживание, контроль качества, выезд специалиста, доработка конфигурации.

Исходя из приведенных данных расходы на внедрение программного комплекса составят

159,58 млн. руб., ожидается, что предприятие сможет повысить реализацию услуг на 5 % и выручка от реализации возрастет на 10 %. Тем самым предприятие сможет снизить затраты на расходные материалы, повысить скорость обработки документов и точность расчетов, а также качество предоставляемых коммунальных услуг.

Для расчета эффективности внедрения данной информационной системы управления в УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» был составлен проект. При

расчете экономического эффекта от внедрения предложенных мероприятий использовались показатели ЧДД, срока окупаемости и ВНД.

Проект был рассчитан на 1 год с разбивкой по кварталам. Норма дисконта (E) бралась из расчета ставки ОАО «Белросбанк» по кредиту и равнялась 15% годовых или 3,75% в квартал. Денежные средства были привлечены из собственных фондов.

Расчет эффективности внедрения предложенных мероприятий представим в табл. 1.

Таблица 1 – Расчет эффективности внедрения предложенных мероприятий

Показатели	2008	2009			
	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Выручка от реализации коммунальных услуг до внедрения проекта, млн. руб.		6928,79	14723,68	13857,58	7794,89
Выручка от реализации коммунальных услуг после внедрения проекта, млн. руб.		7621,67	16196,05	15243,34	8574,38
Полная себестоимость до реализации, млн. руб.		6582,35	13987,50	13164,70	7405,14
Полная себестоимость после реализации, млн. руб.		7240,59	15386,25	14481,17	8145,66
Прибыль от реализации коммунальных услуг до внедрения, млн. руб.		346,44	736,18	692,88	389,74
Прибыль от реализации коммунальных услуг после внедрения, млн. руб.		381,08	809,80	762,17	428,72
Итого прирост прибыли		34,64	73,62	69,29	38,97
Инвестиции, млн. руб.	159,58				
Сальдо I	-159,58	34,64	73,62	69,29	38,97
Коэффициент дисконтирования	1,00	0,96	0,93	0,90	0,86
Сальдо (дисконтированное)	-159,58	33,39	68,39	62,04	33,64
ЧДД					37,89
Срок окупаемости					3,93
Внутренняя норма доходности					52 %

Из представленного в табл. 1 расчета видно, что проект внедрения информационной системы управления «1С: Предприятие 8.0 Управление предприятием» крайне выгоден,

т.к. ЧДД составит 37,89 млн. руб. (это не считая снижения совокупных затрат), ВНД составит 52%, а срок окупаемости равен 3,93 квартала. Следовательно, проект эффективен (рис. 3).

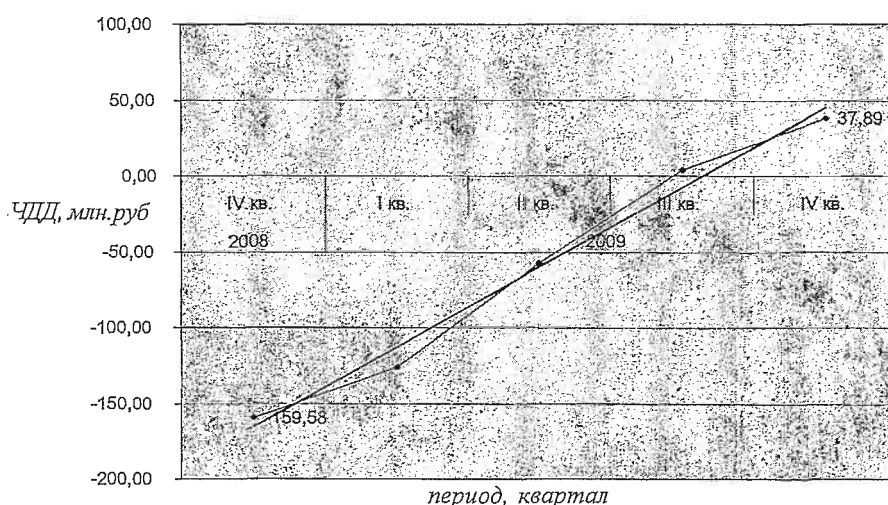


Рисунок 3 – Анализ эффективности внедрения нарастающим итогом

Заключение. В настоящее время многие белорусские предприятия ощущают необходимость улучшения своей информационной системы управления.

Был проведен анализ использования элементов информационного управления предприятием (на примере УП «ЖРЭО Заводского района г.Минска»). В результате выявлено, что УП представляет собой сложную систему. Предприятие состоит из большого числа элементов, реализующих производственные и управленческие функции. Однако в ЖРЭО Заводского района г. Минска общей информационной системы управления предприятием нет, каждое структурное подразделение имеет свой пользовательский интерфейс и ведет собственный учет и анализ. Поэтому внедрение информационной системы

управления просто необходимо для эффективной работы предприятия.

Был проведен анализ эффективности внедрения информационной системы управления «1С:Предприятие 8.0. Управление предприятием». В результате выяснилось, что внедрение информационной системы крайне выгодно, т.к. ЧДД составит 37,89 млн. руб. (это не считая снижения совокупных затрат), ВНД составит 52%, а срок окупаемости равен 3,93 квартала.

На представленном примере внедрения информационной системы управления предприятием можно сделать вывод: внедрение информационного управления на отечественных предприятиях будет эффективно и выгодно, что приведет к слаженной и качественной работе персонала предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешкевич, К.И. Автоматизированные системы управления предприятием класса ERP: идеи, решения, проблемы / К.И. Алешкевич // Компьютерные вести. – 2003. – №44. – С. 12.
2. Басальга, Ю.Г. Функциональная модель корпоративных офисных информационных технологий / Ю.Г. Басальга. – Минск: Академия управления при Президенте РБ, 2002. – 120 с.
3. Вишняков, В.А. Основы сетевых технологий / В.А. Вишняков. – Минск: Изд-во МИУ, 2003. – 176 с.
4. Вишняков, В.А. Основы информационных технологий в управлении / В.А. Вишняков. – Минск: Изд-во МИУ, 2003. – 256 с.
5. Давыдова, Э.Н. Делопроизводство / Э.Н. Давыдова, А.Е. Рыбаков. – М., 2004. – 96 с.
6. Дудина, А.В. Внедрение систем управления предприятиями в Беларуси: не мода, а реальная потребность / А.В. Дудина [Электрон. ресурс]. – 10.08.2004. – Режим доступа: <http://www.belerp.com/public/sai/st005.php>.
7. Кичкаев, В.С. ИТ и человеческий фактор / В.С. Кичкаев // Отдел кадров. – 2007. – №3. – С. 16–18.
8. Квентин, А.С. Наиболее эффективные методы внедрения систем управления / А.С. Квентин // Бухгалтер и компьютер. – 2006. – №4. – С. 19–22.
9. Чернышев, В.О. Автоматизированные системы управления предприятием / В.О. Чернышев, Ф.С. Климов. – Красноярск, 2002. – 327 с.

РЕЗЮМЕ

В настоящее время многие белорусские предприятия ощущают необходимость улучшения своей информационной системы управления. На примере УП «ЖРЭО Заводского района г. Минска» рассмотрена эффективность внедрения и использования информационных технологий в управлении на предприятии.

* Статья поступила в редакцию 23 марта 2009 г.