

УДК 658.26

В.Н. Логош, А.В. Рясский

Севастопольский национальный технический университет,

Студгородок, Севастополь, Украина, 99053

E-mail: root2@sevztu.sebastopol.ua

ОПЫТ ВЫХОДА ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО ФСК "МОРЕ" (г. ФЕОДОСИЯ) С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ИТ-ПРЕДПРИЯТИЕ™

В условиях достаточно сложной ситуации в экономике страны особое значение приобретает опыт предприятий, достигших положительных результатов в своей деятельности. Обобщается опыт выхода из экономического кризиса судостроительного предприятия ОАО ФСК "Море" на базе внедрения системы «ИТ-Предприятие™».

ОАО ФСК "Море" одно из ведущих предприятий по строительству быстроходных судов из легких сплавов с динамическими принципами поддержания – это корабли на подводных крыльях «Ракета», «Комета», «Восход» (всего около 50% судов подобного типа, построено в мире), корабли на воздушной подушке «Скат», «Омар», крупнейший в мире десантный корабль на воздушной подушке – «Зубр»; патрульные катера «Гриф», которые пользуются большим спросом.

Продукция, изготовленная на феодосийской судостроительной компании, закупается более 40 странами мира, что составляет значительную часть процентного общемирового выпуска. Также ФСК "Море" успешно сотрудничает с судостроительными фирмами различных государств мира по изготовлению устройств морской тематики.

В настоящее время в условиях непростой экономической ситуации представляется полезным обобщение и анализ опыта повышения эффективности деятельности реально работающих предприятий.

В этом плане интересно изучить опыт судостроительного предприятия ОАО ФСК «Море» г. Феодосии, который до недавнего времени испытывал чрезвычайные трудности, обусловленные целым рядом обстоятельств.

Известно, что ранее завод «Море» специализировался как на судах военного, так и гражданского назначения. Однако в конце 90-х годов это производство практически было остановлено, резко упал контроль за финансовым состоянием предприятия, снизилось качество труда персонала, управление его ресурсами и себестоимость продукции, что привело к ухудшению работы предприятия.

Перед предприятием встала непростая задача выживания в условиях экономического кризиса путем либо репрофилирования, либо разукрупнению, либо каким-либо другим способом [1].

Был выбран наиболее правильный в тех условиях путь сохранения преимущественно судостроительного профиля. Но этот путь потребовал изучения мирового рынка сбыта, поиск деловых партнеров, инвесторов, а также адаптации предприятия к новым экономическим условиям.

Все это потребовало коренной реорганизации, прежде всего системы управления производством на базе системного подхода, а также к использованию новых компьютерных технологий.

Целью работы является изучение и обобщение опыта вывода производственного предприятия из экономического кризиса.

После автоматизации отдельных рабочих мест на ОАО ФСК "Море" возникла необходимость в автоматизации их технологических цепочек, а затем и автоматизации деятельности всего предприятия. Для решения этой проблемы и для достижения поставленных руководством целей необходимо было организовать труд большого количества людей, систематизировать и упорядочить управление предприятием.

Первой целью комплексной автоматизации на ОАО ФСК "Море" являлось налаживание оперативного учета. Отсюда вытекает цель формирования единого информационного пространства на предприятии, которое формируется непосредственно в результате ввода документов с рабочих мест низшего и среднего персонала, то есть в момент совершения операции. Если все документы будут создаваться в *единой электронной среде*, то первая цель – учет – будет достигнута автоматически. Эта информация немедленно после ее ввода в систему должна быть доступна любому руководителю. Также оперативно документы и в «бумажном» и в электронном виде должны поступать и в бухгалтерию, которая обязана «провести» эти документы в бухгалтерском учете.

Проблема ведения локального *бухгалтерского* учета и его отдельных участков на ОАО ФСК "Море" во многом была решена, однако *автоматизация бухгалтерского учета была выполнена исходя из приоритетов бухгалтерии, а не приоритетов управления*. На предприятии возникли затруднительные ситуации по причине несогласования бухгалтерского и оперативного учета. Анализ показал, что основные потери предприятие несет в области логистики – в сбыте, снабжении, на складах, в производстве, в ценообразовании...

Поэтому *следующей целью автоматизации* после налаживания автоматизированного первичного учета было *определение контрольных точек* в процессе хозяйственно-финансовой деятельности предприятия, которые характеризуют процесс деятельности как «нормальный» и определение действий персонала по приведению процесса деятельности в это состояние, или иными словами, определение бизнес-логики системы. Здесь уже возникают планы, учет выполнения планов, конкретные ответственные и

т.д. — *начинается управление деятельностью предприятия*. Детализация управления приводит к необходимости автоматизации финансового и технико-экономического планирования, управления закупками и планирования потребности ресурсов, управления сбытом продукции, управления производством и затратами и т.д.

Всякая техническая система является своего рода инструментом, который служит какому-либо работнику, так комплексная автоматизированная система служит высшему руководству предприятия.

Если руководителю на его рабочем месте доступна вся информация о реальном текущем состоянии предприятия, эта информация структурирована и отфильтрована для выявления узких мест, значит, с помощью нее подконтрольна вся деятельность предприятия. Система должна помогать выполнять распоряжения руководства или утвержденные планы деятельности. В самом общем смысле, основная отдача получается за счет реального контроля хозяйственно-финансовой деятельности предприятия со стороны высшего руководства.

Бурное развитие вычислительной техники, программных средств и технологических платформ компьютеризации привели к тому, что у большинства специалистов промышленных предприятий нет сложившегося однозначного представления о том, какой бы они хотели видеть современную комплексную автоматизированную систему управления хозяйственно-финансовой деятельности своего предприятия, какие требования должны быть предъявлены к разработчикам и чем такая система принципиально должна отличаться от тиражного программного продукта.

Существует несколько альтернативных подходов к компьютеризации промышленных предприятий.

1. Покупка отдельных многотиражных «коробочных» продуктов.

2. Разработка комплексных систем собственными силами.

3. Покупка «западных» систем комплексной компьютеризации предприятия. Однако многолетний опыт работы с производственными предприятиями позволил выработать более эффективные варианты автоматизации, которые предполагают использование комплексной системы *IT-Предприятие*[™] в качестве основы автоматизации. Рассмотрим их ниже.

4. Разработка системы «под заказ» на базе выбранного отраслевого проекта

Каждое крупное промышленное предприятие представляет собой сложившийся организм с множеством устоявшихся информационных потоков, конкретным распределением функций между персоналом управления, особенностями производственного процесса, своими методиками планирования деятельности и учета затрат, схемами внутризаводского учета и т.д.

Поэтому любая присутствующая на рынке система управления предприятием может только в той или иной степени учитывать всё перечисленное выше многообразие особенностей деятельности предприятия. Использование только части «подходящих» функций из комплексной системы приводит к разрыву функциональных цепочек и резкой качественной потери функциональности всей системы.

Для большинства же подсистем требуется доработка и привязка системы. Поэтому одним из наиболее приемлемых подходов для *крупных и средних промышленных предприятий* (численность работающих от 500 человек) является:

- выбор в качестве пилотного проекта комплексной автоматизированной системы управления, находящейся в промышленной эксплуатации и успешно зарекомендовавшей себя на ряде предприятий;
- доработка системы для конкретного предприятия в соответствии с его индивидуальной спецификой.

При таком подходе *процесс автоматизации доводится до конечного результата с точки зрения предприятия*. То есть, система не просто настраивается и обучается персонал, а фирма-разработчик помогает заказчику почувствовать эффективность перехода на новые технологии учета и управления.

Такой подход имеет ряд преимуществ по сравнению с изложенными выше вариантами:

- фирма-разработчик ориентируется на свой местный рынок и максимально учитывает его особенности, её разработки идут от потребности своих клиентов;
- при индивидуальной доработке системы учитываются особенности организации учета на предприятии, сохраняется информация из основных массивов нормативно-справочной информации предприятия, учитываются история компьютеризации предприятия и наработки отделов АСУ;
- поставка системы может осуществляться с исходными текстами программ, что позволяет осуществлять дальнейшую доводку системы силами программистов отдела АСУ;
- система внедряется по графику согласованному с заказчиком и учитывает готовность комплекса технических средств, персонала управления, степень и результаты внедрения других подсистем, финансовые возможности заказчика.

5. Внедрение отечественной производственно-ориентированной комплексной системы компьютеризации предприятия

С 1999 года резко возрос спрос на системы комплексной отечественной автоматизации со стороны отечественных «продвинутых» средних и малых предприятий из самых различных отраслей, на которых может быть

всего 100-200 работающих. Под «продвинутой» имеется в виду, как сфера деятельности предприятия, так и техническая оснащенность производства, его технологичность, уровень руководства и т.п.

Для таких предприятий практически недоступны в силу дороговизны варианты 2, 3 и 4. Вариант 1 также не подходит в силу отсутствия комплексности в охвате функций управления. Поэтому единственным реальным вариантом является внедрение *специализированной, производственно-ориентированной* автоматизированной системы управления отечественной разработки класса ERP и MRPII, которая успешно зарекомендовала себя на ряде родственных предприятий. Под внедрением здесь понимается как покупка системы, так и обязательный консалтинг со стороны фирмы-разработчика на этапе внедрения системы. Этот подход позволит наряду с внедрением системы использовать в управлении предприятием опыт как отраслевых лидеров, так и современные концепции производственного менеджмента.

В рамках решаемой задачи на заводе было осуществлено деловое партнерство с научно-производственным предприятием "Информационные технологии" – ведущим украинским разработчиком программного обеспечения для автоматизации предприятий на современном научно-техническом уровне. Основным продуктом этого предприятия является система «ИТ-Предприятие™», которая аккумулирует опыт успешных внедрений на предприятиях различного профиля, а также для обеспечения работы группы предприятий.

«ИТ-Предприятие™» – полнофункциональная система планирования и развития производства, которая ориентированна на комплексную автоматизацию крупных и средних отечественных промышленных предприятий.

Система соответствует требованиям производств, сертифицированных по стандарту качества ISO 9001:2000.

Система «ИТ-Предприятие™» — включает следующие основные контуры управления:

- оперативное управление предприятием (техническая подготовка производства, управление документооборотом, управление производством, логистика, управление качеством, управление финансами и т.д.);
- финансовое и технико-экономическое планирование и анализ;
- бухгалтерский и налоговый учет;
- управление персоналом (учет кадров, расчет заработной платы, табельный учет, сдельная заработная плата);
- управление доступом и безопасностью, администрирование системы.

Технологическая и конструкторская подготовка производства в системе соответствует стандартам ЕСТД и ЕСКД. В системе учтены особенности ведения бизнеса в Украине: различные формы расчетов (векселя, бартер, зачеты и т.д.), управление материальными ресурсами (отслеживание

замен материалов, неритмичный характер поставок, схемы лимитирования отпуска материальных ресурсов с учетом замен и т.д.).

Ведение бухгалтерского и налогового учета в системе, формируемая отчетность и формы первичных документов полностью соответствуют текущему законодательству Украины и России.

Внедрение системы. Проект внедрения системы «ИТ-Предприятие™» на базе судостроительной компании "Море" был начат в 2001 году. Было произведено внедрение системы в состав бухгалтерского и налогового учета, оперативного управления финансовыми ресурсами, управления материальными ресурсами, учета фактических затрат по заказам основного и вспомогательного производства. Можно выделить следующие особенности проекта:

- управление материальными ресурсами по заказным ведомостям норм расхода материалов» учет фактических затрат по заказам основного и вспомогательного производства;
- полная информация о наличии, движении и распределении по заказам материальных ресурсов;
- оперативный управленческий контроль финансовых расчетов;
- бухгалтерский учет ОС организован на базе экспертных оценок реальной стоимости ОС;
- единый центр централизованного хранения и обработки контрактов и договоров, учет состояния выполнения договоров. В ходе внедрения системы "ИТ-Предприятие™" была сохранена кодировка материальных ресурсов согласно отраслевым классификаторам и проведена классификация комплектующих. Для предприятия были настроены заказные ведомости норм расхода материалов и комплектующих по каждому проекту постройки судна. Система "ИТ-Предприятие™" обеспечила не только функции планирования закупок, но и номенклатурного контроля исполнения планов обеспечения по каждому проекту (заказу).

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

Существенно улучшилось состояние учета финансовых и материальных средств, организован эффективный контроль за взаиморасчетами с покупателями, поставщиками, работниками завода, снизился уровень дебиторской и кредиторской задолженности. Система "ИТ-Предприятие™" обеспечила получение оперативной информации о наличии и дефиците ресурсов на строящиеся заказы, о фактических затратах на заказы производства, а также привела к совершенствованию системы документооборота предприятия и повышению профессионального уровня персонала. Опыт внедрения системы управления производством показал на практике улучшение экономических ситуаций на заводе.

Система позволила уже на первом этапе установить контроль в реальном масштабе времени за обработкой финансовых документов на всех уровнях управления, контролировать цены закупок и реализации. Решены вопросы конструкторской и технологической подготовки производства в соответствии с ЕСКД и ЕСТД. Повысилась оперативность калькулирования себестоимости изделия.

Проект, внедренный на ОАО ФСК "Море" уникальный по сложности решаемых задач. Это и распределенная вычислительная сеть, включающая более 800 рабочих станций, и большие объемы обрабатываемой информации (более 250 тыс. материалов, свыше 200 тыс. конструкторских спецификаций, более 1 млн. норм времени и расценок, более 850 тыс. техмаршрутов и т.д.).

Но самое главное, с помощью системы "ИТ-Предприятие™" были установлены единые принципы обработки информации на предприятии, увязана работа большого количества пользователей в рамках единой вычислительной сети.

Основным достоинством системы "ИТ-Предприятие™" является ее гибкость, позволяющая выполнить конфигурирование силами заводских специалистов.

В машиностроении система "ИТ-Предприятие™" может стать моделью для комплексной автоматизации украинских заводов.

Библиографический список

1. Клейнер Г.Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегия, безопасность / Г.Б. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов; Под общ. ред. С.А. Панова. — М.: ОАО Экономика, 1997. — 287 с.

Поступила в редакцию 15.04.2004 г.