

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ERP ПРОГРАММ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ВНЕДРЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Каргин Б. Б.

В работе рассмотрено влияние современных информационных технологий, а именно, систем класса ERP, на эффективность работы крупных металлургических предприятий «Азовсталь» и «МК им. Ильича» группы «Метинвест». Показано, что на «МК им. Ильича» успешно внедрены элементы стратегического управления внешнеэкономической деятельностью. Приведены основные бизнес-направления, внедрённые на этих предприятиях. Установлено, что среди систем автоматизированного управления предприятием SAP ERP вызывают наибольший интерес и является одной из самых распространённых.

В роботі розглянуто вплив сучасних інформаційних технологій, а саме систем класу ERP на ефективність роботи великих металургійних підприємств «Азовсталь» і «МК ім. Ілліча» групи «Метінвест». Показано, що «МК ім. Ілліча» з успіхом впроваджені елементи стратегічного управління зовнішньоекономічною діяльністю. Наведені основні бізнес напрями, впроваджені на цих підприємствах. Визначено, що серед систем автоматизованого керування підприємством SAP ERP знаходить найбільший інтерес і є однією із самих поширених.

The paper considers the influence of modern information technologies, namely of ERP systems, the performance of large metallurgical enterprises "Azovstal" and «МК them. Ilyich» group «Metinvest». It is shown that «МК them. Ilyich» successfully implemented the strategic management elements of foreign economic activity. The main business areas, embedded in these enterprises. It was found that among the automated enterprise management systems, SAP ERP are of most interest and is one of the most common.

Каргин Б. Б.

аспирант кафедры ИиУ ГВУЗ ПГТУ
gefest.2007.44@mail.ru

ГВУЗ ПГТУ – Государственное высшее учебное заведение «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь.

УДК 658:65.012.45

Каргин Б. Б.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ERP ПРОГРАММ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ВНЕДРЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Экономика Украины существует в условиях рыночных отношений, что требует внедрения новых инновационных информационных технологий. Известно, что внедрение информационных технологий радикально влияет на всю экономику, нацеливает ее на повышение эффективности производства.

На сегодняшний день человечество находится на том этапе развития цивилизации, что именно информация и знания играют важнейшую роль во всех сферах деятельности [1, 2].

В связи с тем, что практически все экстенсивные способы совершенствования управления исчерпаны, единственным способом выживания в конкурентной борьбе остаются интенсивные способы улучшения управления. Одним из таких способов является информатизация корпоративного управления за счет внедрения инновационных информационных технологий, в том числе систем класса ERP.

Основная цель внедрения ERP-системы – организация эффективного управления предприятием, опирающегося на стратегию его развития – важнейшая и в то же время весьма непростая задача.

В связи с этим анализ современных ERP программ и перспективы их внедрения на промышленных предприятиях является весьма актуальным.

Процесс формирования и становления понятия «информация» длительный и полностью не завершенный. Вторая половина прошлого столетия известна «глобальным феноменом информационного взрыва» [1], зависимостью от источников информации (технической, экономической, политической и др.), а также от уровня развития и эффективности использования способов и переработки информации.

Известно, что термин «информация» происходит от латинского «informatio» – объяснение, освидетельствование, изложение.

Нужно отметить, что первые шаги на пути изучения информации были сделаны Р. Хартли в 1928 году, который ввел понятие «логарифмическая мера качества информации». Только через 20 лет понятие «информации» вошло в постоянное употребление. В середине двадцатого столетия автором данного понятия стал Клод Шенон – отец современной теории информации и связи [2].

Понятие инновационных информационных технологий совмещает в себе параллельное развитие двух наиболее важных для современного общества направлений развития: информации и инновационной деятельности.

Для того, чтобы рассмотреть направление развития и сосуществование данных сущностей необходимо выделить проблемы и тенденции прогресса в каждой из них.

Информационные технологии, начиная со второй половины XX века, определили инновационное направление развития бизнеса и человечества в целом. Значительное повышение эффективности процессов обмена информацией стало основополагающим двигателем развития науки и техники. Бурный рост компьютерных технологий и мощности вычислительных систем позволили человечеству оказаться в глубине интеграционных процессов, проникших во все без исключения сферы жизнедеятельности. Общество перешагнуло порог информатизации, являющейся глобальным социальным процессом, который представляет собой значительное углубление сбора, накопления и обработки информации с использованием новейших технологий.

Информационная технология имеет тесную взаимосвязь с информационными системами, которые являются основополагающей средой для внедрения и использования таких технологий. Главная и основная цель информационной технологии – представить пользователю данные в виде информации, как результат вычислительной деятельности и переработки первичных данных. Анализ деятельности металлургических предприятий «Азовсталь» и «ММК им. Ильича» показал, что предприятия данной отрасли являются наиболее инновационно активными. Изготовление инновационной продукции и использование инновационных технологий обуславливает повышенную потребность в разработке и использовании современного информационного обеспечения.

Горнорудный дивизион «Метинвеста» (в который входят указанные предприятия) внедрил автоматизационную систему тендеров на основе SAP. В рамках этого проекта был автоматизирован весь процесс проведения закупок и тендеров. Компания SAP была создана пятью бывшими сотрудниками JBM. Преемник SAP R/3 4.70 известен как SAP ESP. Более новая версия пакета SAP ERP 6.0, усиленная обновлённый SAP ESP 7.0 [3, 4].

Используя инструментарий R/3 и ERP, специалисты Sterling Group реализуют ряд проектов по созданию информационных систем управления на предприятиях группы «Метинвест».

Целью работы является анализ современных ERP программ и перспектив их внедрения на промышленных предприятиях группы «Метинвеста».

Основные результаты исследований.

В соответствии со Словарем APICS (American Production and Inventory Control Society), термин «ERP-система» (Enterprise Resource Planning – Управление ресурсами предприятия) может употребляться в двух значениях. Во-первых, это – информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов. Во-вторых (в более общем контексте), это – методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг.

Аббревиатура ERP используется для обозначения комплексных систем управления предприятием (Enterprise-Resource Planning – планирование – ресурсов предприятия). Ключевой термин ERP является Enterprise - Предприятие, и только потом - планирование ресурсов. Истинное предназначение ERP – в интеграции всех отделов и функций компании в единую компьютерную систему, которая сможет обслужить все специфичные нужды отдельных подразделений.

ERP заменяет старые разрозненные компьютерные системы по финансам, управлению персоналом, контролю над производством, логистике, складу одной унифицированной системой, состоящей из программных модулей.

ERP-система автоматизирует процедуры, образующие бизнес-процессы. Например, выполнение заказа клиента: принятие заказа, его размещение, отгрузка со склада, доставка, выставление счёта, получение оплаты. ERP-система «подхватывает» заказ клиента и служит своего рода дорожной картой, по которой автоматизируются различные шаги на пути исполнения заказа.

В основе ERP систем лежит принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого числа сотрудников предприятия, наделенных соответствующими полномочиями. Декларируется, что это должно не только повысить эффективность производственной деятельности предприятия, но и сократить внутренние информационные потоки, уменьшив тем самым затраты на их обеспечение. Главным же, безусловно, является набор функций ERP систем, основные из которых следующие:

- ведение конструкторских и технологических спецификаций, определяющих состав производимых изделий, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для его изготовления;
- формирование планов продаж и производства;
- планирование потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объемов поставок для выполнения плана производства продукции;
- управление запасами и закупками: ведение договоров, реализация централизованных закупок, обеспечение учета и оптимизации складских и цеховых запасов;
- планирование производственных мощностей от укрупненного планирования до использования отдельных станков и оборудования;
- оперативное управление финансами, включая составление финансового плана и осуществление контроля его исполнения, финансовый и управленческий учет;
- управления проектами, включая планирование этапов и ресурсов, необходимых для их реализации.

В последнее десятилетие успешно развивались интернет технологии, позволяющие предприятиям через информационную сеть обмениваться данными и документами с покупателями и контрагентами. Новые функции работы с интернет, появившиеся в интегрированных системах управления, уже выходят за традиционные рамки ERP, замкнутой внутри производственного цикла предприятия. Сочетание традиционной ERP системы предприятия с интернет решениями для электронного бизнеса привели к созданию новой организационной и управленческой среды и нового качества системы. Результатом этого явилась концепция систем нового поколения - ERP II -Enterprise Resource and Relationship Processing - управление ресурсами и внешними отношениями предприятия, имеющих как бы два контура управления: традиционный внутренний, управляющий внутренними бизнес процессами предприятия, и внешний - управляющий взаимодействиями с контрагентами и покупателями продукции. При этом традиционный внутренний контур управления принято называть back-office - внутренняя система, а функции взаимодействия с контрагентами и заказчиками - front-office - внешняя система. Таким образом, ERP II система - это методологии ERP системы с возможностью более тесного взаимодействия предприятия с клиентами и контрагентами посредством информационных каналов, предоставляемых интернет технологиями.

В большинстве ведущих компаний мира ERP-системы либо уже внедрены, либо находятся на стадии внедрения. В Украине ситуация несколько иная. Украинский рынок ERP-систем находится в процессе становления. Так, в 1997-м году был подписан контракт на внедрение SAP R/3 на МК «Азовсталь», а собственно внедрение начато лишь в 2005-м году. Общеизвестны масштабность и сложность реализации ERP-технологий на практике. При этом часто компании, принявший решение о внедрении ERP-системы, слабо представляют характер и масштаб проблем которые им предстоит решать в процессе внедрения. Внедрение ERP в большинстве случаев сопряжено с необходимостью значительной перестройки бизнес - процессов, изменением культуры работы руководителей и специалистов на всех уровнях управления и, возможно кардинальной смены методов ведения бизнеса. Возникающие проблемы, зачастую имеют не технические характер а связанные с изменением методологии управления [5, 6].

На МК «Азовсталь» и «ММК им. Ильича» система SAP внедрена по 15-ти следующим бизнес направлениям: 1. Учёт и отчётность; 2. Управление денежными средствами; 3. Управления материальными потоками; 4. Управление затратами; 5. Управление инвестициями; 6. Управление логистикой; 7. Управление сбытом; 8. Управление производством; 9. Управление техобслуживанием и ремонтом оборудования; 10. Управление проектами; 11. Управление качеством; 12. Управление персоналом; 13. Табельный учёт; 14. Заработная плата; 15. Управление информационными потоками.

Анализ показал [7], что «ММК им. Ильича» является одним из крупнейших предприятий Украины, на котором уже внедрены элементы стратегического управления внешнеэкономической деятельностью. Учитывая, что 75 % произведённой продукции является предметом экспорта, вопросы повышения активизации экспортной деятельности являются весьма актуальным. Комбинат экспортирует около 30 видов производимой металлопродукции. Зависимость комбината от конъюнктуры мировых рынков послужило толчком для введения в эксплуатацию корпоративной системы SAP ERP. Внедрение системы позволило в автоматизированном режиме осуществлять проведение закупок и тендеров, размещать заявки на закупку на портале, проводить сбор и анализ информации от поставщиков.

Внедрение SAP на МК «Азовсталь» организовано следующим образом: 25 человек занимаются организацией бизнес-процессов, 62 человека – постановкой на программирование, настройкой системы и непосредственно самим программированием системы. Ещё 32 человека занимаются обеспечением аппаратного оборудования и его безопасности. Уникальность опыта МК «Азовсталь» состоит в том, что в единое руководство объединены управление пользовательскими системами, системно-техническими средствами, проектирование и программирование корпоративной и информационной системой (КИС), а также отделы и участки. В общей сложности в УИР МК «Азовсталь» работает около 700 человек. Эта система работы уже проверена временем и доказала свою эффективность. Свидетельство тому – безусловное лидерство МК «Азовсталь» в области по внедрению информационных технологий (ИТ) среди предприятий украинского ГМК.

ВЫВОДЫ

1. Для успешной работы промышленных предприятий необходимо внедрять систему автоматизированного управления SAP. Среди систем SAP ERP вызывает сегодня наибольший интерес.

2. Реализация инновационной модели развития экономики Украины зависит от многочисленных факторов и, в первую очередь, от внедрения инновационных информационных технологий, которые позволяют эффективно управлять производственными процессами и предприятиями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леваков А. Анатомия информационной безопасности США [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www/jetlinfo.ru/2006/6/1/article/6.2002.html](http://www.jetlinfo.ru/2006/6/1/article/6.2002.html).
2. Сосні О.В. Сучасні аспекти державної політики управління і захисту інформаційних ресурсів /О.В. Соснін // Держава і право. – 2002. – Вип.17. – С. 3–7.
3. Factbox: McDermott, Snabe take helm of software giant SAP // Reuters, 8 февраля 2010 (англ.)
4. SAP Investor Relations. Annual Report 2011, Financial Highlights. SAP.com. SAP AG (27 January 2011). Проверено 30 января 2011. Архивировано из первоисточника 31 мая 2012.
5. Внедрение SAP R/3. Руководство для менеджеров и инженеров: Кале Вивек. Пер. с англ. П. А. Панов – М.: Компания АйТи, 2006. – 511 с, ил.
6. Системное администрирование SAPR/3. Официальное руководство SAP. Лиане Вилл. Издательство «Лори», 2000 г., 342 с.
7. Шабаниць О.Н. Оценка стратегии ОАО «ММК им. Ильича» на внешнем рынке. Сб. тезисов VI международной конференции молодых специалистов. Мариуполь, 2006. – С. 69.