

BUSINESS TRAINING FOR BUILDING MOTIVATION FOR ENTREPRENEURSHIP AS A TOOL FOR PROFESSIONAL AND SOCIAL REHABILITATION OF DEMOBILIZED PARTICIPANTS OF BATTLE ACTIONS

Kutsynskaya M.V., Riabtseva O.E.

The article is devoted to the actual problem of adaptation of demobilized anti-terrorist operation soldiers in eastern Ukraine by creating for them the motivation to entrepreneurial activity. The modern condition of study of rehabilitation process of veterans found that today in foreign and domestic publications to the specified topic primarily focuses on medical and physiological rehabilitation. However, the issue of professional rehabilitation as a means of social adaptation of ex-soldiers, unfortunately, remains unresolved, though

no less important than the others. According to the authors, today in Ukraine social adaptation and implementation as individuals of participants in combat operations is an important aspect of social and economic development of the country. For this purpose it is expedient the formation of professional training space, through using the resources and opportunities of which, the combatants will be able to acquire in the comfort of the necessary knowledge, skills and abilities to implement their ideas in the form of creating their own mini-business.

Keywords: The anti-terrorist operation (ATO), professional rehabilitation, own business, training, employment center, veteran training.

УДК 65.014

Логутова Т.Г., Каргин Б.Б.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь

В работе рассмотрено влияние корпоративного управления за счет внедрения информационных технологий, а именно систем класса ERP, на крупных промышленных предприятиях. Авторами определена наиболее распространенная система SAP R/3, разработанная компанией SAP AG. В статье рассмотрено использование ERP на предприятиях «Метинвест». В работе определено, бизнес направления внедрения системы SAP на металлургических предприятиях, а также основные объекты автоматизации ЧАО «ММК им. Ильича» и ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ». Проанализирован уровень автоматизации по металлургическом комбинате ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ». В статье определены пути их решения с помощью информационных систем.

Ключевые слова: система, информация, предприятие, эффективность, управление, логистика, автоматизация, внедрение, технология, SAP-система.

Актуальность

Большинство промышленных предприятий мира и Украины выбрали инновационную модель развития экономики. Реализация этой модели невозможна без внедрения инновационных информационных технологий.

В настоящее время совершенствование корпоративного управления становится ключевой стратегической задачей развития и жизнедеятельности любого предприятия. В силу того, 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 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. Для ее реализации нужна единая интегрированная платформа, охватывающая все бизнес-процессы предприятия и сочетающая в себе новейшие управленческие и информационные технологии. Именно такую платформу представляет собой совокупность продуктов и технологий компании SAP AG, ядром которой является система SAP R/3.

Среди систем автоматизированного управления SAP R/3 вызывает сегодня наибольший интерес. Наличие более тысяч инсталляций в мире делает систему R/3 одной из самых распространенных. Технологические особенности, заложенные в систему изначально и достижения последнего времени вывели ее в число лидеров среди интегрированных систем управления.

В связи с этим изучение вопроса о проблемах и путях их решения при использовании системы SAP является весьма актуальным.

Состояние проблемы

Компания SAP была создана пятью бывшими сотрудниками IBM. Первый офис фирмы находился в Мангейме. В 1976 году была основана SAP GmbH, и годом позже фирма переместилась в Вальдорф. Преемник SAP R/3 4.70 известен как SAP ESR. Более новая версия пакета SAP ERP 6.0, усиленная обновленной SAP ESP 7.0 [1,2].

Система R/3 состоит из набора прикладных модулей, которые поддерживают различные бизнес-процессы компании и интегрированы между собой в масштабе реального времени.

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

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. Ему предстоит длительный период развития, и многие предприятия, в том числе «Метинвест», находятся в начале пути внедрения ERP-системы. Так, в 1997 г. был подписан контракт внедрения SAP R/3 на ПАО «МК «АЗОВСТАЛЬ», а собственно внедрение начато лишь в 2005 г. Общеизвестны масштабность и сложность реализации ERP-технологий на практике. При этом часто компании, принявшие 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 технический характер, а связаны с изменением методологии управления [3,4].

Целью работы является анализ информационных технологий, используемых на промышленных предприятиях группы «Метинвест», выявление проблем, возникающих при их внедрении и определение путей их решения.

Основные результаты исследования

Исходным пунктом в разработке методического подхода к оценке влияния информационных технологий на эффективность работы промышленных предприятий стало исследование эффективности системы SAP R/3, внедренной на предприятиях «Метинвест».

«Метинвест» – международная вертикально-интегрированная горно-металлургическая группа компаний. Производственные мощности предприятий «Метинвест» позволяют не только полностью удовлетворять собственные потребности в сырье, жидкой стали и полуфабрикатах, но и обеспечивать значительную часть украинских и европейских предприятий, а также металлургию Азии.

Акционерами Группы «Метинвест» являются Группа СКМ (75%) и группа компаний «Смарт-холдинг» (25%), которые принимают участие в управлении Группой «Метинвест» на партнерских началах. Объединение горно-металлургических активов СКМ и СМАРТ в рамках «Метинвест» завершено в 2010 году.

Главной целью внедрения системы SAP ERP в горнорудном дивизионе Группы «Метинвест» является повышение эффективности работы тендерных отделов активов холдинга с подрядчиками и поставщиками.

В рамках этого проекта был автоматизирован весь процесс проведения закупок и тендеров: размещение заявок на закупку на портале <http://sevgok.com.ua>, сбор и анализ информации от постоянных поставщиков, анализ и организация тендеров, интеграция действующей системы SAP ERP с системой по закупкам.

В настоящее время с решением SAP ERP работает около 100 пользователей тендерных отделов предприятий горнорудного дивизиона Группы «Метинвест».

На отдельных предприятиях «Метинвест» (ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ» и ЧАО «ММК им. Ильича») система SAP внедрена по 15-ти следующим бизнес направлениям:

1. Учет и отчетность;
2. Управление денежными средствами;
3. Управление материальными потоками;
4. Управление затратами (контроллинг);
5. Управление инвестициями;
6. Управление логистикой;
7. Управление сбытом;
8. Управление производством;
9. Управление техобслуживанием и ремонтами оборудования;
10. Управление проектами;
11. Управление качеством;
12. Управление персоналом;
13. Табельный учет;
14. Заработная плата;
15. Управление информационными потоками.

Анализ показал [5], что ЧАО «ММК им. Ильича» является одним из крупнейших предприятий Украины, на котором уже внедрены элементы стратегического управления внешне-экономической деятельностью. Учитывая, что

70–80% произведенной продукции является предметом экспорта, вопросы повышения активности экспортной деятельности являются весьма актуальными.

Комбинат экспортирует около 30 видов производимой металлопродукции. Основные товарные позиции: рулоны горячекатаные, толстый судостроительный лист, слябы, трубы, холоднокатанный прокат. Зависимость комбината от конъюнктуры мировых рынков металлопродукции обусловило необходимость реализации ряда преобразований и выбора приоритетного направления для стратегии своей деятельности. Вполне вероятно, что это послужило толчком для введения в эксплуатацию корпоративной системы SAP ERP.

На ЧАО «ММК им. Ильича» группой «Метинвест» в 2014–2015 годах внедрена новая система управления хозяйственной деятельностью на базе версии SAP ERP, которая является правопреемником SAP R/3 4.70. Это внедрение позволяет качественно улучшить управление бизнес-процессами металлургического предприятия по следующим функциональным группам: производство, ремонт, продажа, логистика, финансы, закупки, персонал, зарплата, риски и управление полномочиями. Для работы системы SAP ERP на предприятии обучено более 1100 ключевых и 5500 конечных пользователей.

В течение полугода команда экспертов по трансформации бизнес-процесса и корпоративным системам группы «Метинвест» совместно со специалистами предприятия адаптировала и согласовывала концептуальный дизайн, включающий 245 проектных решений.

Проведена адаптация процессов подготовки данных в соответствии с требованием системы, тестовая миграция мастер-данных, программное обеспечение системы, а затем интеграционное тестирование хозяйственных процессов. Компания унифицировала и централизовала все бизнес-процессы, с целью обеспечения высокого уровня эффективности менеджмента, что позволило отслеживать ситуацию работы на комбинате в режиме реального времени и оперативно влиять на эффективное использование ресурсов. Внедрение вышеуказанной системы позволило усовершенствовать учет и закупку товаров, т.е. в автоматизированном режиме осуществлять проведение закупок и тендеров, размещать заявки на закупку на портале, проводить сбор и анализ информации от поставщиков.

Комбинат «МК АЗОВСТАЛЬ» в 2005 году перешел на работу SAP R/3 версии 4.7. Позже была внедрена версия MySAP Business Suite. Внедрение проекта было инициировано в 1997 году. Реализация проекта в рамках такого боль-

шого комбината осложнилась по следующим причинам: Во-первых, было необходимо замкнуть весь комбинат в комплексе контроллинга и планирования производства, т. е. максимально точно определять фактический расход ресурсов по комбинату. Во-вторых, объединить планирование производства в системе SAP R/3, начать с планирования производственной себестоимости, а потом продолжить уже планированием мощностей, планирование сбыта и т. д. В-третьих, следовало оптимизировать финансовую систему, что позволит ускорить финансовый учет. И, в-четвертых, обеспечить финансовый контроль процессов ремонта и технического обслуживания.

Внедрение SAP R/3 на комбинате «МК АЗОВСТАЛЬ» организовано следующим образом: 25 человек занимаются организацией бизнес-процессов, 62 человека – постановкой на программирование, настройкой системы и непосредственно самим программированием системы. Еще 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 УИТ «МК АЗОВСТАЛЬ» работают около 700 человек. Эта система работы уже проверена временем и доказала свою эффективность. Свидетельство тому – безусловное лидерство «МК АЗОВСТАЛЬ» в области по внедрения информационных технологий (ИТ) среди предприятий украинского ГМК.

Для успешной финансовой деятельности любого промышленного предприятия большое значение имеет уровень автоматизации. На ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ» был проведен анализ с целью оценки степени автоматизации по переделам и комбината в целом, а также получением прозрачной картины в разрезе каждого основного цеха и оснащении всех агрегатов современными системами автоматизации.

Основными объектами автоматизации комбината являются:

1. Агрегаты доменного производства;
2. Металлургические сталеплавильные агрегаты;
3. Оборудование прокатного производства;
4. Вспомогательное и энергетическое оборудование (котельные агрегаты, компрессоры, воздухоподувные машины, насосные станции и др.).

На рис. 1 приведен уровень автоматизации

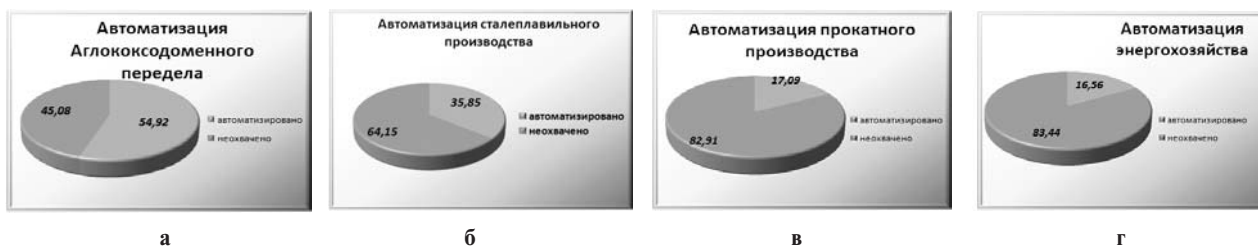


Рис. 1. Состояние автоматизация отделов на ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ»: а – доменный; б – сталеплавильный; в – прокатный; г – энергохозяйство

по основным переделам, на рис. 2 – уровень автоматизации в целом по комбинату.

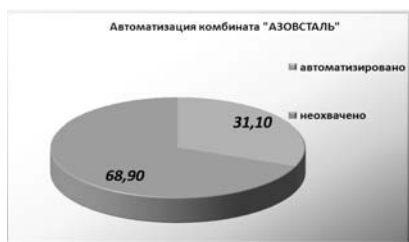


Рис. 2. Автоматизация ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ»

Анализ показал, что доменный передел является самым автоматизированным переделом (примерно 55%), сталеплавильный передел автоматизирован на треть, однако в кислородно-конвертерном цехе все системы автоматизации реализованы полностью. Прокатный передел автоматизирован весьма неравномерно. Основная часть автоматизации прокатного производства (90%) приходится на рельсобалочный цех. В толстолистовом цехе имеются ряд мелких систем с применением современных технических средств АСУТП, отсутствуют системы автоматизации в производстве крупного сорта и в цехе рельсовых скреплений. Самым неавтоматизированным переделом на комбинате является энергохозяйство. Кислородный цех автоматизирован на 60%, ТЭЦ на 15%. Подавляющее большинство энергоцехов оснащена оборудованием КИП и локальной автоматизации, установленное в период 1960–1980 гг., что свидетельствует о физической моральной старости и требует модернизации.

Комбинат МК «АЗОВСТАЛЬ» автоматизирован с использованием современных систем АСУТП на 31 %, причем основная доля внедрена в 2005 г.

Системы АСУТП включают три основных вендора:

Schneider (35%) – сталеплавильное производство;

Siemens (34%) – аглофабрика, рельсобалочный цех, аспирации доменного цеха, углеподготовительные цеха КХП, часть систем кислородно-конвертерного цеха;

Allen Bradley (14%) – доменный цех, ТЭЦ.

Ключевыми проблемами, над которыми сейчас работают на комбинате, являются модернизация толстолистого стана 3000 и автоматизация процесса взвешивания грузов железнодорожных вагонов.

Таким образом можно сделать заключение что для повышения экономической эффективности на комбинате необходима модернизация оборудования и КИПиА, повышение степени автоматизации цехов и комбината в целом. Это позволит улучшить качество ведения технологических процессов, повысить оперативность и достоверность учетных данных, снизить долю ручного ввода и трудоемкость сбора первичных данных.

Решение указанных проблем совместно с применением системы SAP позволит комбинату «МК АЗОВСТАЛЬ» занять лидирующее положение в группе «Метинвест».

Выводы

Для успешной работы промышленных предприятий и эффективного управления информационными потоками необходимо на всех предприятиях внедрять систему автоматизированного управления SAP.

Анализ работы предприятий группы «Метинвест» показал, что только на ЧАО «МК АЗОВСТАЛЬ» внедрение информационных технологий находится на достаточно высоком уровне (31%) и комбинат занимает в этой позиции лидирующее положение. На ЧАО «ММК им. Ильича» эти процессы проходят менее активнее.

Таким образом реализация инновационной модели развития экономики Украины зависит от многочисленных факторов и в первую очередь, внедрения информационных технологий, которые позволяют эффективно управлять производственными процессами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Factbox: McDermott, Snabe take helm of software giant SAP // Reuters, 8 февраля 2010 (англ.)
2. 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.

3. *Внедрение SAP R/3*. Руководство для менеджеров и инженеров: Кале Вивек. Пер. с англ. П.А. Панов. – М.: Компания АйТи, 2006. – 511 с.

4. *Системное администрирование SAPR/3*. Официальное руководство SAP. – Лиане Вилл. Изд-во “Лори”, 2000. – 342 с.

5. *Шабаниц О.Н.* Оценка стратегии ОАО «ММК им. Ильича» на внешнем рынке // Сб. тезисов VI международной конференции молодых специалистов. Мариуполь. – 2006. – С.69.

Надійшла до редакції 21.10.2016
Рецензент: к.э.н., проф. В.П. Колесников

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Логутова Т.Г., Каргін Б.Б.

В роботі розглянуто вплив корпоративного управління за рахунок впровадження інформаційних технологій, а саме систем класу ERP, на великих промислових підприємствах. Авторами визначено найбільш поширену систему SAP R/3, розроблену компанією SAP AG. У статті розглянуто використання ERP на підприємствах «Метинвест». У роботі визначено, бізнес напрями впровадження системи SAP на металургійних підприємствах, а також основні об'єкти автоматизації ПРАТ «ММК ім. Ільича» та ПРАТ «МК АЗОВСТАЛЬ». Проаналізовано рівень автоматизації по металургійному комбінату ПРАТ «МК АЗОВСТАЛЬ». У статті визначено шляхи їх рішення за допомогою інформаційних систем.

гійних підприємствах, а також основні об'єкти автоматизації ПРАТ «ММК ім. Ільича» та ПРАТ «МК АЗОВСТАЛЬ». Проаналізовано рівень автоматизації по металургійному комбінату ПРАТ «МК АЗОВСТАЛЬ». У статті визначено шляхи їх рішення за допомогою інформаційних систем.

Ключові слова: Система, інформація, підприємство, ефективність, управління, логістика, автоматизація, впровадження, технологія, SAP-система.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN INDUSTRY: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Logutova T.G., Kargin B.B.

The paper considers the influence of corporate governance through the introduction of information technology, namely class ERP systems at large industrial enterprises. The authors identified the most common system of SAP R / 3, developed by SAP AG companies. The article deals with the use of ERP at «Metinvest» enterprises. The SAP implementation business directions at the metallurgical enterprise. as well as the main objects of automation at PJSC Ilyich Iron and Steel Work and PJSC Azovstal Iron and Steel Work are determined in this work . The level of automation the metallurgical plant of PJSC Azovstal Iron and Steel Work . The article identifies the ways at of their solving with the help of information systems.

Keywords: System, information, service, efficiency, management, logistics, automation, introduction of technology, the SAP-system.