УДК 622.271:004

А.В. КОВАЛЕВСКИЙ
Кузбасский государственный технический университет, Кемерово

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ С ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ ДОБЫЧИ

На современном этапе использование информационных технологий в различных сферах экономики Российской Федерации неодинаково. С наибольшей отдачей и эффективностью информационные технологии и вычислительная техника используются в сфере торговли и услуг, но сфера материального производства недостаточно вовлечена в процесс информатизации процессов учета и управления.

Целью данного исследования было установление взаимосвязи между применением информационных технологий и эффективной работой предприятий угледобывающей отрасли. Выявлено положительное влияние информационных технологий на показатели работы предприятий. Предложены научно обоснованные рекомендации по совершенствованию комплексной информатизации управления развитием экономических систем, разработана взаимовыгодная схема оплаты программного обеспечения для пользователя и разработчика.

At this moment in Russian Federation using of informative technologies isn't uniform in different spheres of economics. Informative technologies and calculating techniques are used in spheres of trade and service more efficiently, but economic sphere isn't comprised enough by tendency of automation in calculation and management processes.

The purpose of this research was to establish interrelations between application of informative technologies and effective work of enterprises in coal-mining industry. The research proves that there is a positive influence of informative technologies on work parameters of enterprises. An article given includes scientifically proved recommendations for improving complex automation of management by developing economic systems and mutually advantageous payment pattern of software for user and developer.

В ходе исследования изучались проблемы информатизации управленческого учета на угольных предприятиях Кузбасса с открытым способом добычи угля. Целью исследования было установление взаимосвязи между применением информационных технологий и увеличением объема производства, повышением производительности труда, ростом конкурентоспособности предприятия, сокращением нерационального использования ресурсов и другими факторами. Следует отметить, что в большинстве случаев сокращения численности счетных и управленческих работников в результате внедрения информационных систем не выявлено.

Успешная реализация информационных технологий требует от руководителей не только высокой компетентности и опыта деятельности, но и компьютерной грамотности, умения правильно оценить ситуацию и принять экономически обоснованные решения. В большинстве случаев при решении управленческих задач ощущается недостаток аналитических и оперативных данных, отражающих конкретные финансово-хозяйственные процессы. Это объясняется отсутствием или неэффективным использованием информационных технологий на обследованных предприятиях, низким уровнем компьютерной грамотности, недостаточным сервисным обслуживанием.

На большинстве обследованных предприятий автоматизация пока не носит комплексного характера. Как правило, только бухгалтерия использует большую часть

возможностей информационных технологий, но эффективность их использования в управлении развитием предприятия в целом значительно меньше.

Как удалось установить, результативность использования программ зависит от многих факторов. Выделим основные:

- сферы применения и возможностей информационных технологий;
- срока использования информационных технологий на предприятии;
- моделей эксплуатируемых компьютеров.

Вопросы внедрения и применения информационных технологий в угледобывающей промышленности недостаточно освещены в отечественной литературе. Примеров успешной комплексной автоматизации деятельности предприятий в этой стратегически важной отрасли экономики немного. Очень важна организация управленческого учета и информационной системы предприятия. Значительный объем управленческой информации формируется на основе учетных данных. Оперативность и аналитичность этих данных определяется выбором форм и методов организации учета, передачи и обработки управленческой информации.

Исследование показало, что формирование учетной информации и скорость принятия управленческих решений на обследованных предприятиях не соответствуют требованиям рыночных отношений. Отсутствует методика по использованию программного обеспечения для решения конкретных экономических задач. Это затрудняет внедрение комплексной информатизации управления на данных предприятиях. Отсутствуют критерии оценки эффективности применения информационных технологий. Система обработки информации на данный момент не позволяет управленческому персоналу получать оперативные и достоверные данные о работе предприятия.

Опираясь на мнения специалистов и руководителей обследованных предприятий, можно сделать следующий вывод: для небольших предприятий экономически эффективнее и целесообразнее пользоваться услугами специализированных компьютерных фирм. Для крупных предприятий выгоднее создавать собственную корпоративную информационную систему, так как предлагаемые им программные продукты зачастую не учитывают специфики работы и очень дороги.

В процессе исследования была разработана анкета для опроса руководителей, бухгалтеров и финансистов на предмет эффективности использования информационных технологий в рамках структурных подразделений и предприятия в целом. Анализ работы обследованных предприятий и опросов позволит сделать вывод о высокой результативности внедрения современных компьютерных разработок:

- повысились оперативность учета, конкурентоспособность, уровень конфиденциальности;
- появилась возможность без затруднений представлять информацию в табличной и графической формах, моделировать финансово-хозяйственную деятельность на будущие периоды;
- снизилась вероятность появления ошибок;
- сократились нерациональные материальные, трудовые и финансовые затраты.

Чтобы выбрать в широком спектре программ, автоматизирующих процессы управления и учета, программу, оптимально соответствующую условиям функционирования предприятия, и успешно ее внедрить, требуется единый каталог классифицированных сертифицированных программных продуктов, который в настоящее время отсутствует. Поэтому представляется целесообразным на государственном уровне провести работу по оценке и сертификации компьютерных программ.

Мало выбрать наиболее подходящую программу и аппаратные средства, нужно еще выбрать оптимальный метод передачи учетной информации, от которого зависит оперативность управленческого учета и конкурентоспособность предприятия.

При проведении исследования выяснилось, что для передачи информации использовались следующие методы: дискетный, с

использованием локальной сети, телефонных линий общего пользования и радиорелейной связи.

Каждый из этих методов имеет свои положительные и отрицательные стороны. Но при выборе метода предпочтение должно быть отдано экономичности и надежности. Самым дешевым является дискетный метод, а самым дорогим – использование радиорелейной связи. И хотя первый не требует дорогостоящего оборудования, он целесообразен только на малых и средних предприятиях. Крупным производственным структурам, которым постоянно необходимы оперативные данные о функционировании предприятия, лучше выбрать самую надежную радиорелейную связь. Расчеты по крупной угольной компании ОАО «Кузбассразрезуголь» показали, что использование линий общего пользования обходится дороже радиорелейной связи, кроме того, цены на услуги связи имеют постоянную тенденцию к росту. На большинстве предприятий для циркуляции информации управленческого характера пользуются локальной сетью.

Кроме основных тенденций развития процессов информатизации, необходимо рассмотреть особенности и условия внедрения информационных технологий в рассматриваемой отрасли экономики. Угольная промышленность – одна из важнейших базовых отраслей экономики России. Наиболее перспективным с экономической точки зрения является открытый способ добычи угля. Установлено, что при построении эффективной системы управления угледобывающим предприятием с открытым способом добычи необходимо учесть следующие особенности производственной деятельности:

- значительный объем плановых и аварийно-восстановительных работ в связи с использованием большого количества оборудования и транспортных средств;
- высокую энергоемкость производства.

Необходимость комплексной автоматизации учета и управления обусловлена тем, что на большинстве угольных предприятий учет и управление осуществляются недостаточно эффективно. На всех обследованных предприятиях процесс внедрения только начался. Система «1С:Предприятие» начала внедряться на таких крупных угледобывающих предприятиях, как ОАО «Южный Кузбасс» и ООО «Разрез Задубровский». Процесс внедрения занимает несколько месяцев, так что объективно оценить успешность и эффективность внедрения информационных технологий на данном этапе не представляется возможным. В 1999-2000 гг. в ОАО «Кузбассразрезуголь» внедрили систему «Галактика». По ряду причин эта система не может быть использована для комплексной автоматизации крупной угледобывающей компании при централизации всех баз данных с высоким уровнем детализации в головной компании, если дочерние предприятия находятся на достаточно большом расстоянии, поэтому от использования программы пришлось отказаться. Крупным угольным компаниям необходимо детализировать учет, планирование и анализ в дочерних предприятиях, а в головной компании должна обрабатываться уже обобщенная структурированная информация.

В ЗАО «Черниговец» четко определили сферу применения системы «Галактика» и успешно завершили внедрение системы в 2001 г. Необходимо отметить, что ЗАО «Черниговец» не имеет дочерних подразделений, и вследствие этого комплексная информатизация осуществлялась с меньшими усилиями и затратами.

Следует отметить, что программ, приспособленных для угледобывающих предприятий с открытым способом добычи, на российском рынке немного («Алеф», «Экспресс»). Покупка западного программного обеспечения связана с рядом проблем из-за различий в системах учета.

Ввиду того, что информационная система является необычным товаром, возможен специфический вариант оплаты. Информационная система имеет двойственную природу: и личного, и общественного продукта. С одной стороны, ее адаптация к нуждам предприятия требует привлечения специалистов, с другой, затраты на копирование практически равны нулю. Личная со-

ставляющая заключается в труде специалистов по постановке прикладной задачи, установке, налаживанию и сопровождению информационной системы. Специалист, занятый на одном предприятии, не может в то же самое время работать на другом предприятии. Поэтому такой труд имеет личный характер и оплачиваться должен как потребление личного продукта.

Если информационная система уже создана, то ее копирование не стоит ничего. Поэтому она имеет природу общественного продукта, и оплачивать ее следует как общественный продукт в соответствии с пользой, приносимой предприятию.

В связи с этим предлагается следующая схема оплаты информационной системы. На первом этапе предприятие оплачивает только труд специалистов по установке и настройке информационной системы, но не несет расходов на ее покупку, т.е. если система не приживется или не принесет никакой пользы, от нее можно будет отказаться. Риск покупки системы для предприятия сводится к нулю. Если система будет нормально функционировать, то оплата будет производиться как определенная доля от приносимого результата. Если программное обеспечение не принесет желаемого эффекта, то и производитель программного обеспечения не понесет убытков, так как труд специалистов по установке системы уже оплачен.

Для корректной оценки результативности функционирования информационной системы была разработана анкета. Анкета заполнялась руководителем группы управленческого учета, главным бухгалтером и инженерами-программистами. Выяснилось, что для угольных разрезов необходимо специализированное программное обеспечение, учитывающее особенности отрасли: горно-геологические условия залегания угольных пластов, климатические условия, структуру и объем вскрыши по видам транспортирования, марки добываемого угля и др.

Необходимо отметить, что руководители и главные специалисты осознают, что проблемы, которые возникают в процессе работы предприятия, невозможно решить без глубокого знания компьютерной техники и без программного обеспечения.