

С. Ф. КУГАН

## РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Рассматривается информация как основной ресурс управления; делается акцент на проблемы, связанные с недостатками организации информационных потоков внутри предприятия. Анализируется значимость информационной составляющей процесса управления, находящейся на одном уровне с финансовыми, трудовыми и материальными ресурсами современного предприятия.

The article considers information as the basic resource of management, emphasizes the problems connected with the drawbacks of organization streams within the enterprise. It shows the importance of information component of the managerial process which is flush with financial, labour and material resources of the modern enterprise.

В соответствии с Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 гг. каждый субъект хозяйствования обязан изыскать резервы снижения себестоимости выпускаемой продукции (работ, услуг) за счет экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов. Этот поиск требует наличия информации о действительном уровне производственных затрат, рациональном использовании тех или иных ресурсов. Как показывает практика, доля бухгалтерской учетной информации, используемой для принятия управленческих решений и осуществления внутреннего контроля, значительно возрастает<sup>1</sup>.

Предприятие, обладающее наиболее полной, достоверной и, что немаловажно, своевременной экономической информацией, несомненно, получает возможность закрепиться на рынке. Разрозненная и зачастую противоречивая информация усложняет принятие управленческих решений. Одним из выходов в данной ситуации могут стать создание информационной системы управления в режиме реального времени и оптимизация информационных потоков внутри предприятия на ее основе. Основные направления реорганизации структур управления строительными предприятиями в условиях информационной эконо-

мики, на наш взгляд, должны сводиться к их децентрализации для достижения гибкости, адаптации к меняющимся условиям внешней среды.

Современные условия развития информационных технологий позволяют широко использовать высокоэффективные автоматизированные информационные системы, что существенно повышает уровень управления промышленным предприятием. Эти системы осуществляют сбор и хранение информации, ее оперативную и точную передачу по назначению, необходимую обработку, производят анализ полученных данных и выявляют имеющиеся отклонения от нормативных или плановых показателей, благодаря чему возможно осуществлять поэтапный систематический контроль по всем участкам технологического процесса предприятия, координировать и своевременно вносить соответствующие коррективы. Применение развитых информационных систем создает предпосылки для усиления централизации и оперативности контроля высшего уровня руководства за деятельностью подразделений строительного предприятия. Рассматривая информационную систему как совокупность средств, информационной техники и людей, объединенных для достижения определенных целей управления, надо признать, что

информация о затратах, получаемая на выходе, является необходимой составляющей для осуществления управленческого анализа и контроля (рис. 1)<sup>2</sup>.



Рис. 1. Структура управленческого анализа и контроля

Информационная система строительного предприятия представляется нам как многоцелевая и многофункциональная кибернетическая система, объединяющая все обслуживающие информационные и коммуникационные службы предприятия. Занятые в этих службах люди, являясь субъектами управления со стороны руководителей предприятия, создают, перерабатывают и используют имеющуюся на предприятии информацию. Инструментом управления выступает информационная система, используемая для удовлетворения внутренних и внешних потребностей в информационном обслуживании с учетом изменяющихся факторов внешней и внутренней среды предприятия.

Таким образом, целевое назначение информационной системы предприятия сводится к достижению следующих целей:

- 1) возможности пополнения знаний для каждого сотрудника (информационные ресурсы предприятия);
- 2) сохранению знания как составной части информационных ресурсов предприятия;
- 3) возможности воспроизведения и использования информационных ресурсов.

Для осуществления этих целей информационная система должна выполнять следующие функции:

- 1) преобразования исходных данных (знаний), поступающих от сотрудников предприятия, включая их смысловую оценку, тиражирование и ввод в информационно-коммуникационные каналы предприятия, к виду, удобному для совместного использования;
- 2) смысловой обработки первичных данных (знаний) для более полного их использования;
- 3) формирования и долговременного хранения информационных ресурсов предприятия в традиционной и электронной формах;

4) распространения знаний (текущих и ретроспективных), хранящихся в информационном банке предприятия в режиме реального времени или спривочного обслуживания по запросам<sup>3</sup>.

С позиций кибернетики структуру информационной системы предприятия можно представить как взаимодействие между субъектом и объектом управления, где основные информационные потоки между внешней средой, объектом и субъектом управления помечены стрелками  $j_1, j_2, j_3, j_4$  и подерживаются информационной системой (рис. 2).

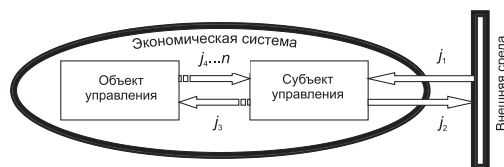


Рис. 2. Схема взаимодействия потоков информации

Система информационных потоков – это совокупность физических перемещений информации, дающая возможность осуществлять какой-либо процесс. Примером наиболее общей системы информационных потоков может служить сумма потоков информации, которая позволяет предприятию вести финансово-хозяйственную деятельность.

Правильная и рациональная организация информационной системы дает возможность руководству использовать оперативную отчетность и осуществлять поэтапный систематический контроль по всем участкам технологического процесса производственного предприятия, координировать его и своевременно вносить соответствующие коррективы.

Своевременная оперативная отчетность способствует более оперативному по сравнению с бухгалтерским учетом обеспечению анализа данных о производстве и затратах, о состоянии производственных запасов и потерях рабочего времени. Оперативная передача информации является первостепенным фактором стабильного функционирования предприятия. Для многих предприятий система внутренней информации решает задачи организации производственного процесса. В этом случае информация играет важную роль в предоставлении сведений для принятия управленческих решений и является одним из факторов, обеспечивающих снижение издержек производства и повышение его эффективности. В.В. Трофимов дает следующее определение информации: «В широком смысле информация – это сведения, знания, сообщения, являющиеся объектом хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленные перед организацией задачи»<sup>4</sup>. Управленческий процесс использует информацию как продукт познания и основывается на ней как на основном ресурсе. Под информационным ресурсом понимают:

- 1) данные, преобразованные в форму, которая является значимой для предприятия;
- 2) данные, значимые для управления предприятием;

3) информацию, созданную и (или) обнаруженную, зарегистрированную, оцененную с определенными законами деградации и обновления<sup>5</sup>.

Информационные ресурсы предприятия представляются в документах массивов информации на магнитных носителях (базы данных), архивах, фондах, библиотеках и включают в себя собственные информационные ресурсы, покупаемые и самостоятельно собираемые собственной информационной системой, и информационные технологии. Руководство предприятия в полной мере может использовать объективную и своевременную информацию, собираемую, обрабатываемую, анализируемую и сохраняемую с помощью современных научных методов и технических средств.

Строительные предприятия в силу специфики своей деятельности располагают огромными возможностями по накоплению больших объемов информации, касающейся деятельности не только подразделений самого строительного предприятия, но и государственных органов, функционирования многих других объектов и субъектов экономической и социальной жизни общества. Потребности строительных предприятий в информации продолжают неуклонно возрастать, и удовлетворение их происходит, к сожалению, не в полной мере. Современная компьютерная техника позволяет снизить управленческие и накладные расходы на 60–70%. Автоматизированные системы обработки экономической информации дают возможность не только быстро найти и обработать нужную информацию, но и проанализировать ее, используя различные прикладные системы<sup>6</sup>.

Проблемы с обеспечением руководителей предприятия оперативной информацией связаны, по мнению автора, с недостатками организации информационных потоков внутри предприятия. Перечислим некоторые из них:

- 1) несвоевременное предоставление информации;
- 2) помехи, возникающие в процессе передачи, приводящие к искажению исходной информации;
- 3) дублирование информации;
- 4) необходимость уточнения после получения информации.

Исправить эти недостатки можно лишь при наличии развитых информационных систем. Для этого необходимо не только постоянно расширять доступ к внешним источникам информации, используя все доступные субъекту хозяйствования средства телекоммуникационных сетей, но и объединять внутренние ее источники едиными системами организации данных, позволяющими оптимизировать информационные потоки, санкционировать доступ сотрудников к тем или иным сведениям. Нужно создать такую систему информационных потоков управления, которая органично впишется в общую систему информаци-

онных потоков предприятия. Они должны быть совместимыми в информационном отношении, иметь внутренние взаимосвязи и взаимозависимости причинно-следственного характера и четкую иерархическую соподчиненность<sup>7</sup>. В соответствии с принципами построения такой системы информация должна быть:

- 1) оперативной и своевременной по затратам и остаткам материалов на складах;
- 2) достоверной и ценной, т. е. полезной, поскольку в противном случае она лишь отвлекает внимание;
- 3) полной и регулярной, т. е. достаточной для понимания и принятия управленческих решений;
- 4) сопоставимой, без выполнения этого требования бессмысленна вся дальнейшая обработка данных. Сопоставимость достигается за счет использования единой методологической базы наблюдений и регистрации показателей во всех подразделениях предприятия.

Большой объем информации, требования к оперативности, полноте и достоверности ее представления – это неполный перечень причин, которые обуславливают необходимость автоматизации управления производственным строительным предприятием. Чем меньше предприятие, тем меньше интенсивность информационных потоков, меньше физических объектов учета, нет необходимости в развитом аналитическом учете, расширении стандартного плана счетов. Для таких предприятий целесообразно применение стандартных и недорогих информационных технологий. Для более крупных предприятий возникают определенные требования к информационным системам, а именно: поддержка сетевой технологии, одновременная работа с информационной системой большого количества бухгалтеров и менеджеров, создание крупномасштабной базы данных и т. п.<sup>8</sup> Формирование информационной системы в управлении осуществляется по иерархическому принципу, причем в управленческих информационных системах нумерацию уровней можно вести снизу вверх. Такой принцип используется с целью обеспечения возможности наращивания информационной системы более высокими рангами и ее включения в качестве подсистемы в обобщающие системы и сети более высокого порядка, если в этом появится необходимость. В соответствии с данной структурной декомпозицией в информационных системах в управлении можно выделить три уровня:

- 1) рабочего места, например, места складирования, места или установки для помещения в тару и маркировки и др. На этом уровне осуществляется та или иная операция с управляемым материальным потоком, а именно его элемент перемещается, перегружается, упаковывается, проходит ту или иную обработку;
- 2) производственного участка, цеха, склада и др., где происходят процессы обработки, упаков-

ки и транспортировки грузоединиц и размещают рабочие места;

3) транспортирования и перемещения грузоединиц во всей производственно-сбытовой системе в целом от погрузки сырья, материалов и компонентов до доставки готовых изделий потребителям и расчетов за них.

Уровни производственно-сбытовой системы и руководства, которым соответствуют свои уровни информационной системы, определяют функциональную и эксплуатационную законченность информационных систем. На верхнем уровне информационной системы реализуется планирующая информационная подсистема. Здесь осуществляется управление общим материальным потоком с целью организации производственно-сбытовой деятельности, направленной на наиболее эффективное удовлетворение потребностей рынка. На втором уровне информационной системы представлены так называемые диспозитивные (*dispositive* – размещать, распоряжаться) информационные подсистемы. Они детализируют планы, составленные на верхнем уровне, и доводят их до уровня отдельных производственных участков, цехов, механизированных в той или иной степени складов и других производственных подразделений и т. п., а также определяют способы действий этих подразделений. На нижнем уровне информационных систем размещаются так называемые исполнительные информационные подсистемы. Они доводят задания, правила и инструкции до конкретных рабочих мест и исполнителей, осуществляют также контроль за ходом технологического процесса на рабочих местах и обеспечивают обратную связь, формируя первичную информацию с этих рабочих мест<sup>9</sup>.

Высокая конкуренция среди производителей, поиски резервов снижения себестоимости продукции и повышения рентабельности требуют оперативной и достоверной информации о действительном уровне производственных затрат, о рациональном использовании тех или иных ре-

сурсов. Правильная и рациональная организация информационных потоков дает возможность руководству осуществлять поэтапный систематический контроль по всем участкам технологического процесса строительно-монтажного предприятия, координировать и своевременно вносить соответствующие коррективы. Нововведения в теории и практике менеджмента, изменение функций управления являются определяющим условием перехода к модернизации информационных систем. Прогресс в области компьютерных систем обработки данных, сетевых технологий, разработка стандартов и интерфейсов интеграции данных и приложений обеспечивают реализацию и экономическую эффективность информационных технологий управления, подтверждая важную роль информации и отводя ей одно из ведущих мест процесса управления предприятием.

<sup>1</sup> См.: Ивашкевич В.Б. Организация управленческого учета по центрам ответственности и местам формирования затрат // Бухгалтерский учет. 2000. № 5. С. 56–59.

<sup>2</sup> См.: Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учеб. / Под ред. В.В. Трофимова. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2007.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же. С. 17.

<sup>5</sup> См.: Макарук Д.Г., Макарук О.Е. Управленческий учет как составная часть информационной системы предприятия // Вестн. БрГТУ. Экономика. 2007. № 3 (45). С. 71–74.

<sup>6</sup> См.: Николаева Т.П. Информационная экономика: тенденции развития за рубежом и в России. М., 1999.

<sup>7</sup> См.: Радчук А.П., Куган С.Ф. Информационное обеспечение принятия управленческих решений: Международ. сб. науч. тр. / Под общ. ред. С.М. Яровенко. М., 2008.

<sup>8</sup> См.: Гемба Кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / Пер. с англ. М., 2005.

<sup>9</sup> См.: Шумилов Ю., Бакут П. Менеджмент информационных ресурсов // Информационные ресурсы России. 2001. № 3-4. С. 4–7.

Поступила в редакцию 27.06.08.

**Светлана Федоровна Куган** – аспирант кафедры менеджмента БрГТУ. Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента БНТУ Б.И. Гусаков.