

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ

© 2010 Л.А. Понетайкина, Л.И. Зинина*

Ключевые слова: информационное обеспечение, технические средства, системный подход, интегрированная система, реквизиты-признаки, процедура унификации, внеучетная информация, информационные элементы.

Рассматривается механизм организации информационного обеспечения инновационной деятельности предприятия на основе анализа информации в три этапа. Целью построения системы является своевременная и качественная информация для руководителя о состоянии инновационной деятельности на определенный момент.

Рыночные отношения предъявляют повышенные требования к своевременности, достоверности, полноте информации, без которой немислима эффективная маркетинговая, финансово-кредитная, инвестиционная и инновационная деятельность. Для современных предприятий информация является одним из важнейших стратегических ресурсов, так как неопределенность в окружающей среде сильно возросла, что приводит нередко к сбоям в деятельности, а необоснованное принятие решений на любом уровне руководства может иметь для хозяйствующих субъектов непоправимые отрицательные последствия. Поэтому в настоящее время информация приобретает преобразующий, определяющий характер.

Эффективность инновационной деятельности на современном предприятии в значительной мере зависит от качества информационного обеспечения. Для принятия рациональных управленческих решений руководству предприятия важен систематический анализ и максимально точное прогнозирование динамики ряда социально-экономических показателей.

Информационное обеспечение инновационной деятельности предприятия сложно и многогранно. Оно включает в себя разные виды информационных данных и алгоритмов их преобразования. При организации информационного обеспечения принципиальное значение имеет распределение информации на прямую, т.е. командную, исходящую от уп-

равляющей системы, и обратную, отражающую реакцию управляемого объекта на происходящие изменения и реализуемые решения. Особое место в информационном обеспечении занимает информация об управлении, в которой отражаются прогрессивные примеры и методы его организации. Она формируется и готовится к активному использованию в определенных, специализированных организациях или в конкретных подразделениях аппарата управления управляемого объекта. Распространенность потребности определяет степень возможной централизации информационной работы. Так, информационные системы могут быть классифицированы по следующим признакам:

- ◆ по степени централизации - на централизованные и децентрализованные. Следует учесть, однако, что “централизация работ по информационному обеспечению” и “централизация управления” являются совершенно различными понятиями. Централизация информационного обеспечения представляет собой техническую необходимость, тогда как централизация или децентрализация управления - это вопрос экономической и организационной целесообразности, решаемый независимо от методов обработки информации;
- ◆ по степени охвата информацией - на комплексные, охватывающие весь управляемый комплекс, и на локальные, предназначенные для определенных функций управления;
- ◆ по уровню механизации и автоматизации процесса переработки информации все

* Понетайкина Людмила Александровна, аспирант Саранского кооперативного института (филиала) Российского университета коммерции; Зинина Любовь Ивановна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой информационных систем в экономике и управлении Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева, г. Саранск. E-mail: ponetaykina@rambler.ru.

информационные системы могут быть классифицированы следующим образом:

- простые информационные системы, где весь цикл сбора и преобразования информации производится человеком вручную;

- смешанные системы, где человек собирает и преобразует информацию с помощью механизированных и автоматизированных устройств;

- информационно-справочные системы, выдающие информацию о состоянии управляемого объекта;

- информационно-советующие системы, позволяющие не только выдать информацию о состоянии управляемого объекта, но и выработать определенные рекомендации по формированию управляющего воздействия. Система способна анализировать управленческую ситуацию.

Существуют два подхода к разработке систем информационного обеспечения. Первый подход называется функциональным. В соответствии с ним каждое подразделение организации самостоятельно организует все операции по сбору и обработке информации, базируясь при этом на собственном документировании, методах формирования информации, каналах связи и архивах.

Этот подход обусловлен существовавшей неотделимостью процесс подготовки и обработки информации от процессов производства и управления. Работники аппарата управления сами собирают информацию, обрабатывают ее, анализируют результаты и готовят проекты управленческих решений. Системы информационного обеспечения, построенные на основе этого подхода, называются организационно-функциональными. Недостатками такого подхода является следующее: имеет место значительное дублирование информации, что приводит к заполнению многих лишних форм документов и, как следствие, к дополнительным затратам труда работников управления; недостаточная гибкость системы в условиях оперативности, что затрудняет использование возможностей вычислительной техники; высокая нагрузка на звенья управления и каналы связи; отсутствие горизонтальных связей между производственными и функциональными подразделениями.

Второй подход называется системным. Информационного обеспечения проектирует-

ся не под каждую функцию, а под комплекс функций управления, связанных между собой как последовательными, так и параллельными связями на основе единых данных. Использование этого подхода возможно только в результате, обособления процессов сбора, обработки и передачи информации от процессов производства и управления¹.

Системный подход позволяет централизовать работы по сбору, обработке, хранению и передаче пользователю информации и использовать при этом индивидуальные ее свойства, выражающиеся в многократности ее использования. Системы информационного обеспечения, построенные на основе системного подхода, называются интегрированными².

Задачу информационно-аналитического обеспечения руководителей предприятия в процессе инновационной деятельности решает предлагаемая нами система информационного обеспечения инновационной деятельности промышленного предприятия на основе сформированной информационной базы с учетом специфических особенностей принятия стратегических решений (см. рисунок).

В предлагаемой системе на вход системы информационно-аналитического обеспечения поступает информация, характеризующая состояние внешней и внутренней среды предприятия. В рамках первого этапа, входящая информация проходит оценку значимости, предложенную автором, сначала на рациональность и ценность информации, далее, на необходимый и достаточный объем, а затем - требуемое качество.

Поступившая информация подвергается соответствующим оценкам, хранится, непрерывно обновляется, накапливается до необходимого объема, в рамках информационной базы основу которой составляют информационные массивы, включающие в себя учетную и внеучетную информации.

После формирования информации в первом блоке она поступает во второй блок - отбора информации, в котором сначала внеучетные и учетные данные подлежат интегрированию и корректировке, т.е. приводятся к единым оценкам и сопоставимым измерителям, находящимся в специально созданных для этой цели информационных ячейках. В результате корректировки данных появляется возможность получения реальных показа-

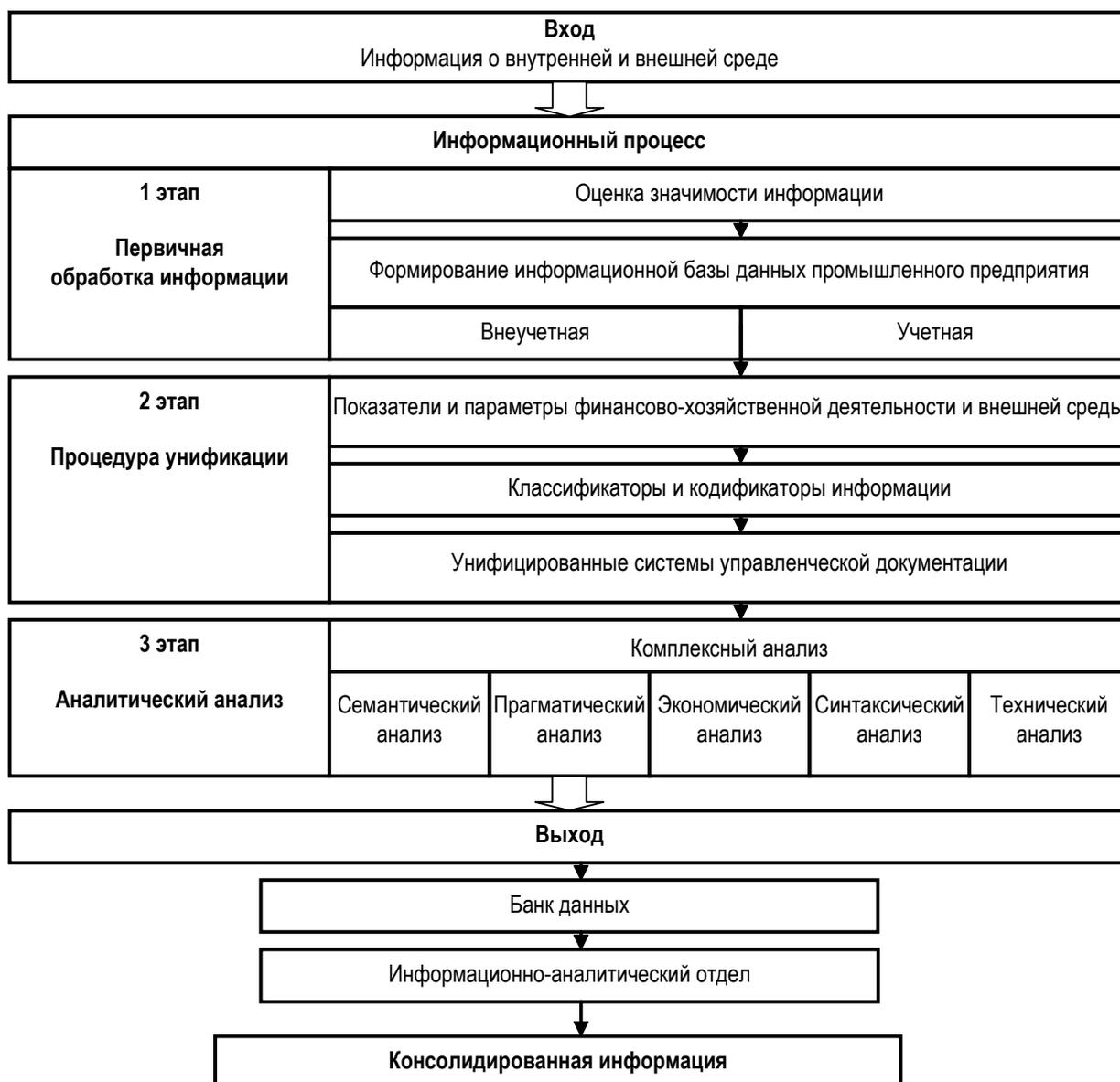


Рис. Система информационного обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий

телей. Далее проводится отбор необходимой информации, она обрабатывается и передается для обработки в виде системы показателей и параметров финансово-хозяйственной деятельности и внешней среды³. Сформированная система показателей и параметров служит основой для построения элементов немашинного и внутримашинного информационного обеспечения и представляет собой совокупность взаимосвязанных социальных, экономических и технико-экономических показателей, используемых для решения стратегических задач в рамках информационного обеспечения стратегического управления. Она определяет содержание управленческих документов и массивов.

Система показателей и параметров финансово-хозяйственной деятельности и внешней среды предназначена для отражения различных функций управления, связанных с прогнозированием, планированием, организацией, оперативным управлением, учетом и анализом контролем и регулированием, принятием управленческих решений.

Дальнейшая автоматизированная обработка позволяет составлять различные сводки, таблицы, ведомости, где информация сгруппирована по каким-либо реквизитам-признакам. Для выполнения группировок появляется необходимость кодирования этих группировочных реквизитов-признаков условными обозначениями, для чего используются сис-

темы классификаций и кодирования. Они позволяют представить информацию в форме, удобной для восприятия машиной. Основная цель кодирования состоит в однозначном обозначении объектов, а также в обеспечении необходимой достоверности кодируемой информации. С помощью кодирования обеспечивается выполнение основных функций, связанных с обработкой экономической информации: минимизация объема информации при вводе ее в вычислительную систему и передаче по каналам связи; сортировка и поиск информации по ключевым признакам; разработка сводных экономических отчетов по различным признакам; декодирование при переходе от кодирования к их наименованиям при печати сводных экономических отчетов. Результатом обработки является создание унифицированной системы управленческой документации, которая включает комплекс взаимосвязанных стандартных форм документов и правил их оформления. Данный этап получил название - процесс унификации.

На третьем, аналитическом этапе, унифицированная система управленческой документации подвергается комплексному анализу, в рамках которых автор выделил: 1) семантический (предполагает оценку и анализ ее содержательной стороны и методологии построения); 2) прагматический (анализ качества информационного обеспечения); 3) экономический (анализ с позиций затрат, связанных с построением информационных массивов); 4) синтаксический (структурный анализ - выявление закономерностей постепенного агрегирования, усреднения информации и образования документов).

Особенностью предлагаемой модели является возможность формирования экономических показателей на основе данных, приведенных к единым оценкам и измерителям, находящимся в специально созданных для этих целей информационных массивах, являющихся по существу корректирующими счетами.

Для функционирования информационной системы обеспечения инновационной деятельности организацией создаются банки и базы данных и знаний. Банк данных - комплекс, включающий специальные структуры органи-

зации информации, алгоритмы, специальные языки, программные и технические средства, в совокупности обеспечивающие создание и эксплуатацию системы накопления информации, поступающей от нескольких источников, ее обновление, корректировку и многоаспектное использование в интересах объектов управления, а также прямую связь с пользователем для получения ответов на произвольные, в том числе незапланированные запросы.

База данных является хранилищем специально организованных и логически связанных информационных элементов. Она состоит из самих данных и их описания. Между данными, находящимися в базе, поддерживаются установленные связи. База данных представляет собой информационную модель управляемого объекта. Она ориентирована на интегрированные требования и тем самым удовлетворяет информационные потребности любых пользователей. Центральную роль в функционировании банка данных выполняет система управления базами данных. Эта система удаляет, добавляет, заменяет старые записи данных на новые и представляет собой эффективный инструмент обработки данных.

База знаний содержит информацию о накопленном практическом опыте специалистов по управлению, используется при подготовке управленческих решений и является необходимым компонентом экспертных систем, обеспечивающих выработку вариантов решений в автоматизированном режиме.

Научно-методической основой обеспечения политики информационной безопасности является системный подход, предполагающий проведение исследований, разработку системы защиты информации и процессов ее сбора, обработки и хранения с единых методологических позиций, с учетом всех факторов, оказывающих влияние на защиту информации, и с позиции комплексного применения различных мер и средств защиты.

¹ *Фоломьев А.Н.* Переход к инновационному пути развития экономики (Кейз-стади). М., 2005.

² См.: <http://www.innovbusiness.ru>.

³ *Хорин А.Д., Коленский И.Л.* Управление инновациями. В 3 кн. Кн. I. Основы организации инновационных процессов : учеб. пособие / под ред. Ю.В. Шленова. М., 2003.

Поступила в редакцию 02.06.2010 г.