АВТОМАТИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

А.А. Ганев
аспирант кафедры менеджмента
ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА»

Управленческое решение, функции управления, автоматизация, системный подход, экономическая информационная система

Management decision, management functions, automation, the system approach, economic information system

В результате глобальной урбанизации XX века 73% населения Земли стали проживать в городах. Это люди, которые заняты в самых разных отраслях экономики, в том числе связанных с сельскохозяйственным производством [1]. Ввиду этого, значительно возрастает роль сельского хозяйства, как важнейшей отрасли экономики любой страны, направленной на обеспечение населения продовольствием и ряда других отраслей промышленного производства сырьем.

Ряд особенностей сельскохозяйственного производства делает его более сложным и затратным, чем другие отрасли производства. К ним можно отнести следующие [2]:

• тесная связь производства с естественными процессами в природе;

• сезонный характер сельского хозяйства;

• земля как основное средство производства.

Ввиду этих особенностей, выработка и принятие обоснованного и эффективного управленческого решения в руководстве сельскохозяйственным предприятием становится очень важным и сложным процессом. На аграрных предприятиях требования к квалификации и компетентности руководителей и других представителей управленческого персонала особенно высоки.

Одной из актуальных задач современного менеджмента является обеспечение автоматизации как производства, так и самого процесса управления [3]. Мощным и эффективным инструментом, позволяющим повысить качество управленческого решения на предприятии, являются экономические информационные системы.

Наше исследование посвящено проблеме повышения эффективности управления сельскохозяйственным предприятием путём внедрения экономических информационных систем, автоматизирующих как отдельные функции управления, так и их комбинации.

В XXI веке ЭВМ и процессы обработки данных с их использованием проникли практически во все сферы человеческой деятельности. Сложно представить успешную фирму без применения информационных систем (ИС) в передовых производственных технологиях и управлении экономикой.

Единого определения информационных систем не существует. Международным стандартом ISO/IEC 2382-1, служащим основой для определения терминов в области информационных технологий, дается следующее определение: «Информационная система – система обработки информации, работающая совместно с организационными

ресурсами, такими как люди, технические средства и финансовые ресурсы, которые обеспечивают и распределяют информацию» [4]. Другое понятие ИС даётся в российском законодательстве: «информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий и технических средств» [5].

Более широкое определение ИС сформулировал Когаловский М.Р.: «информационной системой называется комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, а также системный персонал, и обеспечивающий поддержку динамической информационной модели некоторой части реального мира для удовлетворения информационных потребностей пользователей» [6].

Все эти определения придерживаются основ системного подхода, в соответствии с которым любая система представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, взаимодействующих между собой для достижения общей цели.

Основной задачей ИС является удовлетворение информационных потребностей в рамках конкретной предметной области. Следовательно, экономические информационные системы (ЭИС) – это ИС, предназначенные для автоматизации выполнения функций управления на предприятии.

Кибернетика – наука, изучающая особенности процессов управления и передачи информации в различных системах, рассматривает управление системой в виде информационного процесса, который связывает все части экономической системы. Структура экономической системы представлена на рисунке 1 [7].

Информация передаётся из внешней среды и от объекта управления в систему управления, в которой эта информация анализируется, в результате чего осуществляется воздействие на объект управления и ответная реакция на изменения внешней среды. Если это необходимо, то система управления меняет цели и структуру всей системы.

Объект управления – это подсистемы материальных элементов хозяйственной деятельности (семена, удобрения, оборудование и др.) и хозяйственных процессов (производство, снабжение, сбыт и др.).

Система управления – это комплекс взаимодействующих структурных подразделений предприятия, каждое их которых осуществляет определённые функции. Выделяют следующие функции управления [7]:

• Планирование или целеполагание, т.е. выбор направления, в соответствии с которым будет развиваться и функционировать вся система. Выделяют стратегическое, тактическое и оперативное планирование;

• Учет, как описание текущего состояния объекта управления в хозяйственном процессе;

• Контроль – поиск отклонений между учетными и плановыми целями и показателями;

• Оперативное управление – процесс регулирования для исключения этих отклонений.

• Анализ – получение информации о функционировании системы и ресурсах, которые будут учитываться в планировании следующего периода.

ЭИС – это комплекс организационных, технических, программных и информационных средств, объединённых в единую систему с целью сбора, хранения, обработки и выдачи необходимой информации, предназначенной для выполнения функций управления [7]. Связь между объектом, системой управления и внешней средой осуществляется с помощью ЭИС посредством информационных потоков (рис. 1):

– из внешней среды в систему управления (нормативно-правовые акты, конъюнктура рынка, информация о конкурентах, потребителях и поставщиках);

– из системы управления во внешнюю среду (информация, предоставляемая в государственные органы, инвесторам, кредиторам, потребителям, маркетинговая информация для потенциальных клиентов);

– из системы управления на объект управления (плановая, нормативная, распорядительная информация);

– от объекта управления в систему управления (учетная информация о состоянии объекта управления экономической системой).

В соответствии с тремя уровнями управления (оперативный, тактический и стратегический) выделяют три типа ЭИС [7]:

• система обработки данных (СОД);

• информационная система управления (ИСУ);

• система поддержки принятия решений (СППР).

СОД предназначена для учета и оперативного регулирования хозяйственных операций, подготовки стандартных документов для внешней среды (счетов, накладных, платёжных поруче-

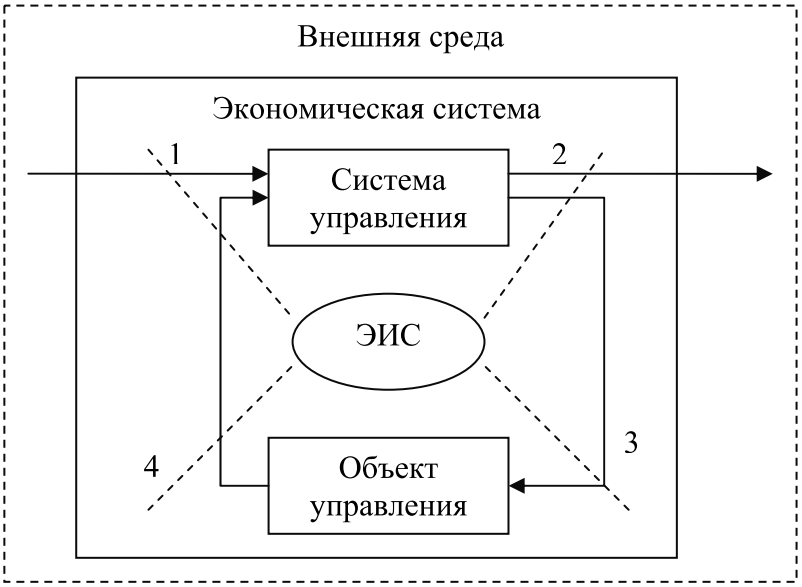

Рисунок 1 - Структура экономической системы

ний). Затрагиваемый период времени в процессе осуществления каких-либо операций составляет от одного до нескольких дней. Они имеют итеративный, постоянный характер. Такие системы (например, системы автоматизации бухгалтерского учета) получили достаточно широкое распространение во всех отраслях экономики, в том числе и в сельском хозяйстве.

ИСУ функционирует на тактическом уровне управления: среднесрочное планирование, анализ и организация работ в течение нескольких недель или месяцев. Формирование документов в результате выполнения этих задач осуществляется руководителями различных структурных подразделений предприятий на основе накопленных данных (по чётко заданным алгоритмам) согласно какому-либо регламенту. Распространённость подобных ЭИС зависит от особенностей автоматизируемого участка и сложности выполняемых на нём хозяйственных операций (например, системы кадрового или складского учета распространены повсеместно).

СППР, как правило, применяется на верхнем уровне управления, т.е. руководства предприятием. Решаемые задачи имеют важное долгосрочное значение в течение года или нескольких лет. Например, к ним относится формирование стратегических целей, планирование привлечения ресурсов, источников финансирования, выбор места размещения предприятий и т.д. Эти задачи носят периодический (непостоянный) характер. Для них свойственны недостаточность имеющейся информации, её противоречивость и нечёткость, преобладание качественных оценок целей и ограничений, слабая формализация алгоритмов решения. В качестве инструментов обобщения чаще всего используются средства составления аналитических отчетов произвольной формы, методы статистического анализа, экспертных оценок и систем, математического и имитационного моделирования. При этом используются базы обобщенной информации, информационные хранилища, базы знаний о правилах и моделях принятия решений.

Примером использования подобных ЭИС в сельском хозяйстве является автоматизированная информационная система Минсельхоза России. Она предназначена для обеспечения руководства и специалистов достоверными и оперативными данными о результатах оценки состояния и анализа ситуаций, информационной поддержки процессов принятия решений в интересах управления отраслью. Система опирается на большое количество баз данных и хранилище сведений, агрегирующее основные информационные ресурсы Минсельхоза России во временном измерении.

Особенностью ЭИС является их делимость на подсистемы. Она имеет ряд достоинств, важных при её разработке и эксплуатации:

• в результате специализации проектировщиков и разработчиков по подсистемам процесс разработки и модернизации ЭИС становится более простым;

• поэтапное выполнение работ позволяет уп-

ростить поставку и внедрение подсистем;

• специализация работников по предметным областям упрощает эксплуатацию ЭИС.

Выделяют функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС. Первые обслуживают определённые виды деятельности экономической системы, характерные для её структурных подразделений или функций управления. Создание и функционирование обеспечивающих подсистем позволяет объединить функциональные подсистемы в единую систему. К обеспечивающим относятся информационная, программная, математическая, техническая, технологическая, организационная и правовая подсистемы.

В зависимости от объёма охватываемых функций и уровней управления выделяют две группы ЭИС:

• Корпоративные (автоматизация всех функций на всех уровнях управления). Для подобных систем характерно большое количество пользователей, они функционируют в распределённой вычислительной сети;

• Локальные (автоматизация отдельных функций управления на отдельных уровнях). Такая система может быть однопользовательской, функционирующей в отдельных подразделениях.

Таким образом, развитие существующих и использование опыта внедрения информационных систем в других отраслях – очень перспективное направление развития сельскохозяйственных предприятий. Идеальным вариантом развития системы управления предприятием является формирование такой системы, которая соединит в себе все три типа ЭИС (СОД, ИСУ и СППР). Это позволит повысить эффективность принятия управленческого решения на каждом этапе управления сельскохозяйственным предприятием в краткосрочной и долгосрочной перспективе, а, следовательно, повысить его конкурентоспособность и увеличить получаемую прибыль.

Литература

1. Нефедова, Т.Г. Сельская Россия на перепутье: Географические очерки [Текст] / Т.Г. Нефедова. – М.: Новое издательство, 2003. – 408 с.

2. Коваленко, Н.Я. Экономика сельского хозяйства: учебник для студентов высших учебных заведений [Текст] / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агрибов, Н.А. Серова и др. – М.: ЮРКНИГА, 2004. – 384 с.

3. Афоничкина, А.И. Основы менеджмента [Текст] / А.И. Афоничкина. – СПб.: Питер, 2007. – 528 с.

4. Международный стандарт ISO/IEC 2382-1.

5. Российская Федерация. Федеральный закон № 149-ФЗ от 27 июля 2006 года «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

6. Когаловский, М.Р. Перспективные технологии информационных систем [Текст] / М.Р. Когаловский – М.: ДМК Пресс. – 288 с.

7. Смирнова, Г.Н. Проектирование экономических информационных систем: учебник [Текст] / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов. – Финансы и статистика, 2003. – 512 с.

Официальный сайт
ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА»:
http://www.yaragrovuz.ru/

РУБРИКИ САЙТА:

Академия – Факультеты – Институт агробизнеса и новых технологий – Подразделения – Платные образовательные услуги – Журнал «Вестник АПК Верхневолжья» – Студентам – Совет молодых учёных и специалистов – Отчеты и документы – Контакты – Ссылки – Поиск – Схема проезда – Новости – Студенческая жизнь

Все выпуски журнала «Вестник АПК Верхневолжья» в полнотекстовом формате, требования к оформлению статей (в том числе и требования к оформлению пристатейного библиографического списка), контакты