

да и ряд других перерабатывающих предприятий. На долю потребительской кооперации в настоящее время приходится 41% производимого в республике хлеба и хлебобулочных изделий, свыше 24% плодоовощной консервной продукции, 20% безалкогольных напитков, 11% колбасных изделий.

Потребительская кооперация — одна из основных заготовительных систем республики. Она заготавливает 56 видов сельскохозяйственных продуктов и сырья: картофель, овощи, фрукты, мясо, молоко, яйца, шерсть, ягоды, грибы, кожевенное, лекарственно-техническое и вторичное сырье. В 1972 г. заготовительный оборот составил 230,3 млн. руб. На трех комбинатах вторичного сырья производится более 4,2 тыс. т восстановленной шерсти. Наиболее крупным заготовителем дикорастущей продукции выступает также потребкооперация.

В настоящее время потребительская кооперация республики занимает первое место среди других союзных республик по закупкам белых сухих грибов, второе — по закупке солено-маринованных грибов и клюквы, четвертое — по заготовке плодов и ягод.

В системе потребительской кооперации республики создано пушное зверохозяйство. В 1973 г. семь звероводческих хозяйств вырастили 8964 головы серебристо-черной лисицы, 18 708 голов песца и 273 724 головы норки. Пушнины реализовано на 13,8 млн. руб. Только в 1972 г. строительные организации вложили в капитальное строительство 38,8 млн. руб. и построили 180 магазинов, 21 предприятие общественного питания, 9 холодильников и ряд других объектов.

Ежегодно Белкоопсоюз поставляет на экспорт собственнй продукции на 6 млн. руб. За последнее время экспортный оборот Белорусских кооператоров увеличился в три раза.

За счет проведения экспортно-импортных операций потребительская кооперация республики получает в среднем в 2,8 раза больше товаров народного потребления, чем отгружает продукции.

Советские люди отдают должное кооперации, которая внесла существенный вклад в победу социализма и сейчас выступает надежным помощником Коммунистической партии в осуществлении ее величественной программы построения коммунистического общества.

**Н. И. Кабушкин**

## **ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТОРГОВЛЕЙ**

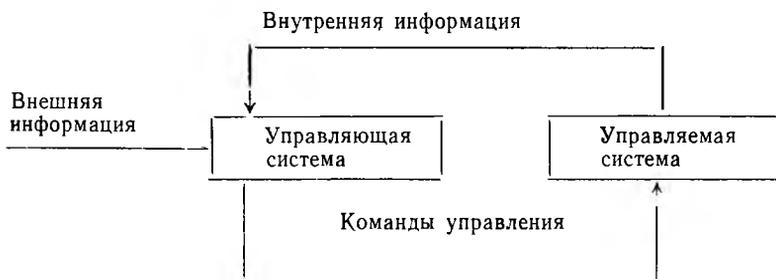
Непрерывное развитие производительных сил, сложность и взаимозависимость различных отраслей народного хозяйства требуют коренного изменения и совершенствования методов и

средств управления во всех звеньях. Насущной потребностью времени является внедрение во все отрасли народного хозяйства автоматизированных систем управления.

Чтобы управлять современными предприятиями, организациями торговли — сложными кибернетическими системами — нужно знать, что происходит в каждой подсистеме, каково движение и взаимосвязь элементов и процессов в системе, а для этого необходима всеобъемлющая и достоверная информация, отражающая операции, происходящие в процессе производства, обращения и потребления. Знание реальной обстановки, экономическое прогнозирование каждого технического и организационного мероприятия, варианты решения — необходимое условие создания АСУ.

Характерной чертой современного этапа развития торговли является резкое увеличение объема информации. Достаточно сказать, что в системе управления советской торговлей предприятия и организации используют десятки тысяч типов показателей, которые связаны друг с другом сложной зависимостью. Весь этот поток информации должен передаваться и концентрироваться на определенных ступенях иерархической лестницы управления, где информацию нужно принять, накопить, сохранить, классифицировать и т. п. Поэтому управление торговлей необходимо рассматривать прежде всего как процесс преобразования торгово-экономической информации: информация об объекте управления воспринимается управляющей системой, перерабатывается ею в соответствии с той или иной целью и в качестве управляющих воздействий передается на объект управления.

По источникам поступления информации можно разделить на внешнюю и внутреннюю, движение которой в системе можно представить следующим образом:



Внешняя информация состоит из директивных указаний, заданий и распоряжений вышестоящей организации, органов государственного управления, данных о спросе и т. п. Внутренняя информация содержит данные о работе

предприятия (выполнение плана товарооборота, уровень издержек обращения, прибыль и др.).

Вся информация в системе — ее объем, состав и сроки поступления — зависит от уровней управления.

В системе Министерства торговли БССР выделяются три информационных уровня:

1) информационное звено Министерства торговли БССР; 2) информационное звено городских и областных управлений торговли; 3) информация розничных торговых предприятий и оптовых баз.

Чем выше уровень управления, тем более агрегативной и интегрированной должна быть информация. К первому уровню системы сбора и обработки информации (СОИ) в республике следует отнести: Министерство торговли, ЦСУ, Госплан, республиканские оптовые конторы и филиал ВНИИКСа. Информация этого уровня системы содержит данные о конъюнктуре торговли и спроса на товары народного потребления в масштабах республики.

На втором уровне обрабатывается информация, поступающая от опорных магазинов выборочной сети. Основной задачей второго уровня СОИ является получение данных о движении товаров в развернутом ассортименте. Информацию на втором уровне системы концентрируют оптовые базы, управления торговли и областные статистические управления.

Таким образом, вся первичная информация от магазинов опорной сети должна поступать на оптовую базу. В этой связи возникает необходимость создания на базах специальных отделов подготовки первичной информации, которые должны обеспечить своевременное получение первичной документации с третьего уровня системы, их проверку и соответствующую обработку на вычислительном центре (ВЦ). Выделение третьего уровня имеет целью своевременно доставлять на второй уровень информационного звена необходимую первичную торгово-экономическую информацию.

Система управления и система информации на любом уровне управления образуют единство. Информационная система по структуре всегда одинакова. Это определяется тем, что при любой технике управления будет происходить сбор, передача и переработка информации.

Рассмотрим схему информационных потоков на низшем уровне (внутри подразделения) на примере отдела универсама. Анализ показывает, что выполняемые управляющим персоналом основные работы состоят из комплекса одних и тех же операций: получение и прием информации, регистрация или запись возникающей и поиск исходящей информации, выполнение логических и арифметических операций по ее обработке, утверждение и согласование отдельных видов информации и ее передача из системы.

Все многообразие поступающей информации подвергается арифметическому и логическому контролю. При арифметическом контроле проводится проверка правильности данных, т. е. контролируется их правильность методом балансирования по горизонтали и вертикали документов. Логический контроль включает в себя проверку правильности заполнения документов на основе практического опыта. Такие документы сортируются в отделе по соответствующим признакам. Каждая их группа должна быть снабжена сопроводительной карточкой, в которой указывается количество и вид документов, а также дата отправления. Движение информации на втором уровне может быть представлено следующим образом (схема составлена по материалам ВНИИКСа):



Для решения задачи управления торговлей необходимо прежде всего решить вопросы, связанные с получением качественной и всеобъемлющей информации. Пока мы еще не располагаем достаточным количеством ее для решения одной из важнейших задач — управления товародвижением. Из-за отсут-

ствия систематизированных полных и своевременных данных о соотношении спроса и предложения на отдельные товары, о конъюнктуре рынка многие решения по созданию запасов принимаются на основе субъективных экспертных оценок, что ведет к значительным просчетам и серьезным потерям.

Оптимальное управление товарными запасами в первую очередь требует внедрения специальных вычислительных систем, обеспечивающих сбор и обработку сведений в месте их возникновения и передачу данных для обработки, обобщения и анализа, т. е. на первом этапе внедрения СОИ должно быть предусмотрено выполнение следующих операций:

выборочный учет поступления, продажи и запасов товаров в ассортименте; оперативное изучение спроса населения торговыми корреспондентами; определение объема и структуры платежеспособного спроса; изучение и обобщение мнений покупателей; определение перспектив развития рынков по отдельным товарам.

В процессе внедрения системы сбора и обработки информации состав задач будет непрерывно расширяться. В частности, социологические исследования потребителей (выявление мнений и мотивов поведения покупателей, связанных с повышением их жизненного уровня) еще не приобрели повсеместного и устойчивого характера, тем не менее вопросы изменения общественного мнения и мотивов поведения потребителей имеют большое значение для информационного обеспечения АСУТ.

Практика работы в области изучения и прогнозирования потребления и спроса предъявляют все более высокие требования и к статистической информации. Многие статистические данные о развитии потребления и спроса отсутствуют, другие разрабатываются с большими опозданиями или по ограниченной программе. Кроме того, в ряде случаев необходимые для исследований данные о спросе практически получить нельзя. В этих условиях весьма актуальной становится задача усовершенствования методологии и практики выборочных статистических наблюдений, материалы которых должны быть дополнены данными социологических исследований покупателей.

Оценка складывающегося отношения покупателей к товарам и торговому обслуживанию может быть наиболее полно проведена путем опросов. Если рассматривать опрос как многоступенчатую выборку (отбор республик, областей, затем отбор районов, в районах — населенных пунктов и т. д., последний этап — отбор покупателей), то очевидно, что наиболее достоверная информация может быть получена на последней стадии отбора. При организации опросов населения особое внимание должно быть обращено на правильный отбор областей, районов, т. е. на первые ступени отбора.

Таким образом, для управления такой сложной, динамичной и стохастической системой, которой является торговля, с

каждым годом требуется перерабатывать все большие и большие объемы информации не только торгово-экономической, но и демографической, социальной и т. д.

Независимо от содержания потока информации характеризуются источниками возникновения и приема информации, направлением, величиной потока, периодичностью и частотой образования, видом носителей.

Источниками возникновения и приема информации являются конкретные структурные подразделения системы (рабочие места, склады, секции, отделы и различные внешние организации: управления торговли, поставщики и т. д.). По направлению информации можно разделить на исходную и управляющую. Основным признаком исходной информации является движение ее от объекта управления к подсистеме управления, от систем низшего уровня к более высоким. Управляющая информация в качестве управляющих воздействий передается на объект управления: ее направление обратно движению исходной информации.

Как правило, основная часть систематизированных видов информации имеет заранее установленный период ее возникновения (дневной, месячный и т. д.). Однако имеется часть информации, появление которой носит вероятностный характер (поступление недоброкачественных товаров, стихийные бедствия и т. п.). Величина потока связана с временными характеристиками и представляет собой объем информации, передаваемой в единицу времени. Единицей измерения величины потока информации может быть количество знаков, строк, перфокарт и т. д., в зависимости от способа расчета величины информации.

Об объемах перерабатываемой информации в торговле некоторые представления дают следующие цифры. По расчетам ВНИИКСа, объемы потоков информации только по задаче изучения и прогнозирования спроса составляют около 6 млрд. цифровых показателей в год. Величина потока информации ( $Y$ ) представляет собой отношение объема информации ( $V$ ) к времени длительности передачи принятого потока информации

$$(t) : Y = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

Информация может поступать в систему с различной степенью периодичности: непрерывная часть потока, которая поступает постоянно, и сменная часть (дневная, недельная и т. д.).

Периодичность возникновения и передачи исходной информации в процессе движения и реализации товаров в детальном ассортименте должна обеспечивать возможность оперативного вмешательства управляющего персонала для устранения возможных отклонений от заранее установленного торгового процесса.

Величиной, обратно пропорциональной периодичности, яв-

ляется частота образования и передачи информации. Частота образования определяется количеством сообщений, переданных в единицу времени. Передача, прием и движение информации могут осуществляться с помощью различных носителей, одним из которых может быть документ, перфолента или карта, магнитная лента и др. В торговле определяющим видом носителя является документ. Документальная информация служит информационной основой управления торговлей, так как представляет собой регистрацию различных моментов продвижения товаров от производства до потребления.

Однако существующая в торговле документация не может быть введена в ЭВМ без предварительного перевода ее на технический носитель. Поэтому вся торгово-экономическая информация должна подвергаться кодированию с тем, чтобы решить задачу создания электронной системы сбора и обработки информации. Сущность этой системы заключается в передаче информации в виде кодированных на «языке» машины сигналов непосредственно в память ЭВМ. Это позволяет до минимума сократить количество документов, находящихся в обращении.

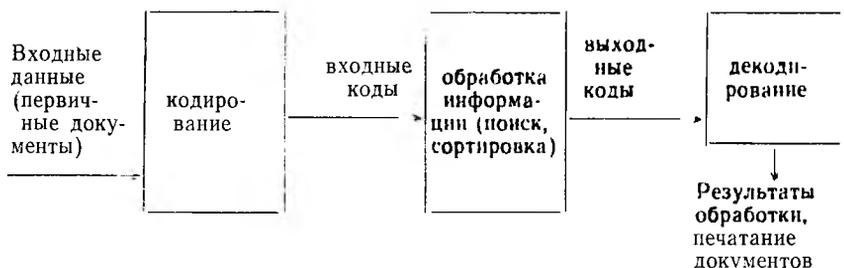
Необходимость кодирования диктуется, с одной стороны, тем, что технические средства, используемые в автоматизированной системе, позволяют вводить информацию только в определенной, заранее заданной форме. С другой стороны, для управления торговлей целесообразно использовать все многообразие данных, характеризующих торговые процессы.

Выбор системы кодирования зависит от состава, номенклатуры изделий и видов группировок. От рационального построения кодов и правильного составления шифров в значительной мере зависит эффективность применения вычислительной техники при выполнении управленческих работ, поэтому подготовка справочников кодов торгово-экономической информации является одной из важнейших работ, без которых невозможно нормальное функционирование АСУТ. При этом кодирование информации для уровня АСУТ республики необходимо осуществлять так, чтобы основная часть шифров была базисной для АСУТ более низких уровней.

Кодирование информации тесно связано с применяемыми методами поиска, сортировки и ее упорядочения. В результате обработки информации получают выходные коды, которые после их декодирования выдаются как результат проведенной обработки. Последовательность процесса обработки информации может быть представлена схемой (см. с. 45).

Важным участком работы при создании АСУТ является унификация форм действующей первичной документации, для чего необходимо: резко сократить номенклатуру первичных документов и рационализировать их структуру, обеспечить обработку документов с помощью средств вычислительной техники, включить в общий документооборот формы и бланки внешних орга-

низаций. Документы внесистемные, входящие из других отраслей и ведомств, составляют 16 — 20%, а документы, формируемые внутри торговой отрасли, — 80 — 84%.



Прежде всего подлежит унификации первичная документация, влияющая на всю торгово-экономическую информацию. Наибольшее количество документов обрабатывается на нижнем уровне управления (магазины, склады) и составляет в год, например по системе Министерства торговли БССР, до 100 млн. в розничном звене и до 15 млн. в оптовом.<sup>1</sup>

Многообразие форм первичной документации усложняет работу по созданию унифицированных систем документации (УСД). Первичный документ как носитель данных в новых условиях должен соответствовать требованиям методологии планирования и управления торговлей. Он должен содержать необходимые первичные показатели, быть удобным для использования человеком и для обработки с помощью средств вычислительной техники и оргтехники.

Унификация как процесс подготовки к АСУТ проводится на основе анализа существующей документации. На низшем уровне управления по системе МТ БССР количество форм первичной документации составляет 3500. Поэтому, учитывая, что на вышестоящих уровнях используется только 60 — 70% показателей, представляемых в отчетных документах нижестоящими уровнями управления, назрела необходимость в максимальном сокращении количества показателей и избыточной торгово-экономической информации.

В целях сохранения стабильности номенклатуры и содержания унифицированных форм первичной документации должен быть установлен контроль со стороны торговой организации за изменением, аннулированием или выпуском новых форм документов.

<sup>1</sup> Максимов В., Койфман И. АСУ: унифицировать системы документации. — «Советская торговля», 1973, № 12.