

Р. Г. ЭПШТЕЙН

СТАТИСТИКА СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Р. Г. ЭПШТЕЙН

СТАТИСТИКА СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

321
Допущено Министерством
высшего и среднего специ-
ального образования СССР
в качестве учебника для сту-
дентов вузов, обучающихся
по специальности «Эконо-
мика и планирование мате-
риально-технического снаб-



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭКОНОМИКА» МОСКВА — 1975

Книга написана в соответствии с программой курса «Статистика снабжения и сбыта» для специальности «Экономика и планирование материально-технического снабжения» экономических вузов и факультетов, главным образом для студентов-заочников.

В 1962 г. автором было написано и издано Росвузиздатом учебное пособие по программе одноименного курса для студентов Всесоюзного заочного финансово-экономического института. Оно использовано в настоящей работе, но значительно переработано и расширено с учетом происшедших изменений как в статистике, так и в организации материально-технического снабжения, а также дополнено изложением вновь разработанных статистических показателей и их анализом.

Для облегчения самостоятельного усвоения курса главы сопровождаются:

краткими методическими указаниями для лучшей ориентации студентов в учебном материале;
вопросами для самопроверки, способствующими систематизации ведения конспекта;
практическими занятиями, содержащими примеры с решениями и упражнениями для самостоятельного решения.

Цифровые данные, приведенные в примерах, условные.
Автор приносит благодарность сотрудникам Управления статистики материально-технического снабжения ЦСУ СССР и всем, кто помог автору своими критическими замечаниями и советами.



Раздел I

ПРЕДМЕТ, СОДЕРЖАНИЕ, ЗАДАЧИ И СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

1. ПРЕДМЕТ, СОДЕРЖАНИЕ И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Методические указания

Наряду с основными вопросами, такими, как предмет, содержание и задачи статистики снабжения и сбыта во всех звеньях народного хозяйства, в главе изложен ряд других сопутствующих вопросов, предусмотренных программой курса и очень важных для его усвоения. Из этих вопросов следует особенно четко усвоить, почему материально-техническое снабжение является отраслью материального производства, его роль в создании материально-технической базы коммунизма. Необходимо также усвоить современную организацию системы материально-технического снабжения, которая кратко изложена в главе, а также изучить задачи по ее совершенствованию, содержащиеся в Директивах XXIV съезда КПСС. После этого станет понятнее предмет статистики снабжения и сбыта, содержание и задачи этой науки.

Самостоятельное изучение учебного материала главы 1 рекомендуется закрепить конспективным изложением ответов на вопросы для самопроверки.

1.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ КАК ОТРАСЛЬ МАТЕРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЕГО ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ

Материально-техническое снабжение в условиях социализма представляет собой специфическую отрасль народного хозяйства, которая осуществляет планомерное

распределение и обращение средств производства, организует рациональное доведение их до конкретных потребителей и тем самым завершает процесс расширенного воспроизводства средств производства в сфере обращения.

Марксистская теория воспроизводства общественного продукта учит, что производство продукта считается законченным, когда он доведен до потребления.

Доведение продукции до потребителя в сфере обращения требует дополнительных материальных и трудовых затрат (издержек обращения) на складирование, хранение, упаковку и другие производственные процессы. Такие издержки обращения К. Маркс в «Капитале» назвал «дополнительными издержками», они увеличивают стоимость средств производства в процессе обращения. Материально-техническое снабжение тем самым присоединяет свою долю произведенной стоимости к стоимости общественного продукта. Это дает основание относить материально-техническое снабжение к отраслям материального производства.

Непрерывное и комплексное обеспечение народного хозяйства средствами производства (сырьем, материалами, электро- и теплоэнергией, топливом и оборудованием) является одним из основных условий расширенного социалистического воспроизводства, оно требует планового распределения средств производства, которое лежит в основе всей организации снабжения и сбыта в СССР.

Снабжение народного хозяйства средствами производства организовано в СССР на основе государственного плана материально-технического снабжения. Этот план состоит из системы плановых материальных балансов и планов распределения продукции по фондодержателям.

В материальных балансах предусматривается необходимое количество материальных ресурсов по источникам их поступления и распределение их по экономическому назначению. В планах распределения продукции отдельные ее виды в соответствии с материальными балансами распределяются непосредственно по фондодержателям.

Большое значение в плане снабжения народного хозяйства имеет планирование кооперированных поставок, к которым относятся поставки литья, штамповок, поковок, важнейших деталей и узлов машин. Планирование материально-технического снабжения осуществляют Госплан СССР, Госснаб СССР, министерства и ведомства СССР и госпланы союзных республик, а также другие организации.

Огромные задачи по созданию материально-технической базы коммунизма требуют постоянного совершенствования хозяйственного руководства. Главное внимание во всех звеньях планирования и руководства хозяйством должно быть сосредоточено на более рациональном и эффективном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов, природных богатств и устранении излишних издержек. Достижение в интересах общества наибольших результатов при наименьших затратах — таков непреложный закон хозяйственного строительства.

Для системы материально-технического снабжения это означает, что она должна мобилизовать все имеющиеся в стране материальные ресурсы и обеспечить сырьем, материалами, топливно-энергетическими ресурсами, оборудованием производственные объекты, стройки, транспорт и т. д. в таких количествах, которые давали бы возможность народному хозяйству не только выполнять, но и перевыполнять текущие и перспективные планы развития.

Важной вехой в коммунистическом строительстве в нашей стране является постановление сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС «Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства». Пленум признал необходимым организовать управление промышленностью по отраслевому принципу, образовать общесоюзные и союзно-республиканские министерства по отраслям промышленности и общегосударственную систему материально-технического снабжения страны по территориальному принципу во главе с союзно-республиканским Государственным комитетом Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению (Госснаб СССР).

В систему Госснаба СССР входят специализированные по видам продукции главные управления по снабжению и сбыту (союзглавснабсбыты) и другие управления. В союзных республиках образованы главные управления материально-технического снабжения (ГУМТС), подчиненные советам министров союзных республик и Госснабу СССР, которые осуществляют руководство материально-техническим снабжением в республиках. В РСФСР материально-техническим снабжением в экономических районах занимаются территориальные управления (УМТС), подчиненные непосредственно Госснабу СССР.

Снабжение совхозов и колхозов сельскохозяйственным оборудованием и инвентарем, минеральными удобрениями, запасными частями к автомобилям и сельскохозяйственным машинам и другой продукцией производится через систему «Союзсельхозтехника».

В Директивах XXIV съезда КПСС предусмотрен ряд важнейших мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование и развитие материально-технического снабжения. К ним относятся: дальнейшее планомерное развитие экономически целесообразных прямых длительных хозяйственных связей между предприятиями; расширение и совершенствование оптовой торговли через территориальные снабженческо-сбытовые базы, склады, магазины и их рациональное размещение; расширение хозрасчетных отношений между промышленностью и организациями снабжения и сбыта; совершенствование планирования, образования и использования государственных резервов и запасов материальных ресурсов в народном хозяйстве; широкое внедрение автоматизированных систем управления и ряд других мероприятий.

В соответствии с Директивами XXIV съезда КПСС, предусматривающими переход в промышленности на двух- и трехзвенную систему управления, усиление работы по концентрации и кооперированию производства и по созданию крупных объединений и комбинатов, ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О некоторых мероприятиях по дальнейшему совершенствованию управления промышленностью». Согласно этому постановлению Совет Министров СССР утвердил Общее положение о всесоюзном и республиканском промышленном объединении и Положение о производственном объединении (комбинате). Производственное объединение является основным (первичным) звеном промышленности.

Образование промышленных и производственных объединений должно способствовать совершенствованию материально-технического снабжения в стране.

1.2. ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Материально-техническое снабжение, как и другие отрасли материального производства (промышленность, сельское хозяйство, грузовой транспорт и т. д.), участвует

в процессе расширенного воспроизводства общественного продукта. Отраслевую структуру совокупного общественного продукта, национального дохода и других важнейших народнохозяйственных показателей изучают в экономической статистике.

Статистика снабжения и сбыта представляет собой самостоятельную отрасль статистики, изучающую отдельно все процессы снабжения и сбыта в социалистическом хозяйстве: от первичного производственного объекта, каким являются социалистические предприятия и стройки, до народного хозяйства в целом, включая деятельность органов Госнаба СССР, министерств и союзных республик по снабжению и сбыту.

Поэтому предметом статистики снабжения и сбыта как науки являются массовые общественные явления и процессы в области снабжения и сбыта, к которым относятся выполнение плана поставок продукции производственно-технического назначения поставщиками и выполнение плана снабжения материальными ресурсами потребителей, обеспеченность производственными запасами и их использование и другие явления и процессы. Эти явления и процессы, осуществляемые на соответствующих уровнях народного хозяйства, в результате их статистического изучения получают количественную (цифровую) характеристику в неразрывной связи с качественным их содержанием. Например, изучая выполнение плана поставок по предприятиям и давая количественную оценку выполнения этого плана в процентах, одновременно характеризуют и качественную сторону работы предприятия, так как при анализе невыполнения плана поставок вскрываются причины неудовлетворительной работы предприятия (неритмичность выпуска продукции, отсутствие необходимых средств производства и др.), а при выполнении и перевыполнении плана поставок выявляются благоприятные факторы, которые способствовали улучшению работы предприятия.

Как это видно из определения предмета статистики снабжения и сбыта, в ней процессы снабжения и сбыта рассматриваются отдельно. Это функциональное разделение процессов материально-технического снабжения на сбыт и снабжение происходит во всех звеньях народного хозяйства, включая предприятия, министерства и союзные республики и территориальные органы Госнаба, так как каждый из перечисленных органов занимается сбытом про-

дукции своих предприятий и снабжением этих предприятий продукцией, выработанной за их пределами. В соответствии с этим и организуется раздельное статистическое наблюдение: по сбыту (с грифом «пс»), по снабжению (с грифом «сн»)¹.

Основными методами статистики снабжения и сбыта как науки являются: метод массовых статистических наблюдений, метод группировок статистических данных, метод обобщающих показателей для анализа общественных явлений и процессов снабжения и сбыта за отчетные периоды времени, балансовый метод.

Метод массовых наблюдений состоит в научно организованном сборе статистических сведений об объекте наблюдений как с помощью статистической отчетности, так и с помощью специально организованных наблюдений (переписей и обследований).

Метод группировок представляет собой вторую стадию статистического изучения и состоит в том, что полученные в результате статистического наблюдения сведения систематизируются путем расчленения изучаемой совокупности на группы по решающим признакам различия и объединения в эти группы единиц совокупности по решающим признакам сходства и однородности. Метод группировок — глубокий научный метод познания социально-экономических закономерностей. В. И. Ленин, широко используя этот метод в своих работах, развивал и совершенствовал его научные основы.

Метод обобщающих показателей состоит в разработке таких статистических показателей, которые характеризуют количественно изучаемые явления и процессы в целях познания их качественного содержания и обеспечивают научный анализ изучаемых общественных явлений и процессов снабжения и сбыта. К таким показателям относятся средние величины (средний уровень поставок, производительности труда, средняя зарплата, средняя частота поставок и др.), показатели динамического развития изучаемых явлений (уровни и темпы роста товарооборота и др.), показатели изменения сложных явлений с помощью индексов (индексы физического объема реализации, индексы удельных расходов материальных ресурсов и др.) и ряд других обобщающих показателей.

¹ Подробно об этом см. раздел II.

Балансовый метод представляет собой метод анализа межотраслевых связей и пропорций в образовании ресурсов определенных видов продукции и в их распределении за отчетный период.

Балансовый метод в статистике на основе отчетных материальных балансов¹ позволяет выявить по определенному виду продукции выполнение плана материально-технического снабжения, образовавшиеся диспропорции как в ресурсах, так и в распределении, причины их образования, взаимосвязи отраслей, производящих и потребляющих данные виды продукции, и ряд других вопросов, имеющих важное значение для анализа выполнения плана развития народного хозяйства и для перспективного его планирования.

Теоретическими основами статистики снабжения и сбыта, как и всех общественных наук, является марксистско-ленинская политическая экономия, исторический и диалектический материализм.

Марксистско-ленинская политическая экономия вооружает статистику снабжения и сбыта знанием экономических законов развития общественных явлений (в том числе в области снабжения и сбыта — знанием взаимозависимости бытовых и производственных запасов материальных ресурсов в совокупном общественном запасе, взаимозависимости уровня заработной платы и производительности труда в данной отрасли народного хозяйства как необходимой закономерности их роста и т. д.).

Исторический материализм дает возможность познать закономерность социальных процессов, которые возникают на определенных этапах развития нашего социалистического общества.

К ним, например, относятся изменения в структуре работающих в области материально-технического снабжения (сдвиги в сторону увеличения ИТР). Эти изменения происходят под влиянием быстрого развития технического прогресса в народном хозяйстве вообще и в отрасли материально-технического снабжения в частности (внедрение научно обоснованных методов планирования, вычислительной техники и автоматизированных систем управления, увеличение числа работников со специальным средним и высшим образованием).

¹ Подробно об отчетных материальных балансах см. гл. 13.

Диалектический материализм дает возможность познать изучаемые явления в их развитии, взаимосвязи и взаимозависимости. Так, нельзя рассматривать процессы улучшения качества поставок продукции, роста производительности труда в социалистическом хозяйстве и в системе материально-технического снабжения вне связи этих явлений с повышением материальной заинтересованности работников, ростом социалистического самосознания, проявляющегося в социалистическом соревновании, и улучшением материальных и технико-экономических условий работы и т. д.

Статистика снабжения и сбыта тесно связана с другими экономическими науками. Прежде всего она связана с политической экономией, так как на ее основе выявляются изучаемые закономерности развития материально-технического снабжения как отрасли.

Взаимосвязь этой науки с наукой о социалистическом планировании, и в частности с экономикой и планированием материально-технического снабжения, выражается в том, что система плановых показателей сферы обращения полностью охвачена системой статистических показателей при полном соблюдении их единства.

Статистика снабжения и сбыта связана с наукой о нормировании материальных ресурсов, так как она изучает их использование, с наукой о размещении производительных сил в стране для выявления оптимальных хозяйственных связей, с наукой о складском хозяйстве для правильного проведения переписей материальных ресурсов и неустановленного оборудования и осуществления контроля за достоверностью статистической отчетности.

Непосредственно статистика снабжения и сбыта связана с теорией статистики, соблюдая при этом преемственность в применении методов этой науки (статистического наблюдения, группировок, индексов и других методов).

Тесная связь осуществляется с экономической статистикой и отраслевыми статистиками, откуда черпаются уже разработанные показатели для анализа ряда процессов снабжения и сбыта (показатели валовой продукции, чистой продукции, производительности труда, механизации труда и др.).

Статистика снабжения и сбыта, взаимосвязанная с перечисленными и другими науками, в свою очередь снабжает их статистической информацией, необходимой для их развития.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Вся система организации учета и отчетности в любой отрасли народного хозяйства и в любой отрасли деятельности советского общества построена на *первичной документации*, содержащей первоначальную регистрацию тех или иных фактов и исходящей от первичной производственной единицы (предприятия) данной отрасли народного хозяйства и первичного учреждения или организации данной отрасли деятельности советского общества (здравоохранения, просвещения, искусства и т. д.). Составляемая строго по инструкции первичная документация обеспечивает достоверность советской статистики, правильное отображение в цифрах практической деятельности производственной и непроизводственной сфер нашего общества.

Поэтому изучение содержания статистики материальных ресурсов и готовой продукции начинается с рассмотрения первичной документации и первичного учета об их поступлении и сбыте.

Первичный учет материальных ценностей на предприятии, основанный на первичной документации, должен содержать точные сведения об остатках материальных ценностей на данное отчетное число и о поступлении и расходе материальных ценностей за отчетный период. Такой учет должен обеспечить контроль за движением материальных ресурсов и готовой продукции, соблюдением нормативов запасов средств производства и их правильным использованием, нормативов запасов готовой продукции и временем их нахождения на складе предприятия, а также постоянный контроль за сохранностью материальных ценностей на складах предприятия. Большую роль в правильной организации первичного учета материальных ценностей играет хорошая организация складского хозяйства.

На основе первичного учета на предприятиях составляется *статистическая отчетность* о поставках с грифом «пс» и отчетность о движении материальных ресурсов, выполнении норм расхода и другие виды отчетности по снабжению с грифом «сн». Отчетность с грифом «пс» по кооперированным поставкам и основная отчетность с грифом «сн» представляется в органы государственной статистики, ГУМТС союзной республики, а в РСФСР, Украинской ССР и Казахской ССР — УМТС района и своим вышестоящим организациям. Остальная отчетность с грифом

«пс» представляется в соответствующий союзглавснаббыт Госснаба СССР, ГУМТС (УМТС) и своим вышестоящим организациям.

На предприятиях и в производственных объединениях органы материально-технического снабжения подвергают анализу полученные статистические данные для своей оперативной деятельности и для оценки выполнения плана материально-технического снабжения.

Наряду с организацией непрерывного текущего учета средств производства и готовой продукции на предприятиях производится *инвентаризация*, которая состоит в подробной описи хозяйственных средств, обнаруженных в наличии на момент описи. Инвентаризация позволяет выявить, кроме наличия хозяйственных средств, их пригодность к дальнейшему использованию, а также их недостатки и излишки по сравнению с данными текущего учета. Инвентаризация всех хозяйственных средств предприятия производится при составлении годового бухгалтерского учета, когда объектом проверки являются все материальные ценности предприятия, а также денежные средства и расчеты. Такая инвентаризация называется полной в отличие от частичной, которая может быть проведена в течение года по отдельным видам материальных ценностей.

Результаты инвентаризации служат основанием для внесения изменения в текущий учет, данные которого приводятся в соответствие с фактическим наличием материальных ценностей, выявленным при инвентаризации. Результаты инвентаризации также дают исходный материал для переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования.

В *министерствах и союзглавснаббытах* на основе получаемой отчетности разрабатываются статистические данные о поставках важнейших видов промышленной продукции, черных и цветных металлов, угля, нефтепродуктов, строительных, лесных и других материалов. В министерствах разрабатываются данные о наличии важнейших видов готовой продукции, о выполнении норм и заданий по среднему снижению расхода металла (машиностроительные министерства), о выполнении норм расхода материала на 1 млн. руб. стоимости строительно-монтажных работ, о выполнении норм расхода основных видов сырья и материалов, о заготовках лома, показатели реализации и издержек обращения и другие показатели деятельности ве-

домственных снабженческих и сбытовых органов. Общие союзные министерства сводные данные по отрасли и их анализ представляют в ЦСУ СССР. Союзглавснаббыты сводные отчеты о выполнении плана поставок по стране и основным фондодержателям представляют Госснабу СССР и ЦСУ СССР.

В *ГУМТС и УМТС Госснаба СССР* разрабатываются показатели выполнения плана поставок, остатков важнейших видов готовой продукции по союзным республикам, показатели ее распределения по районам вывоза и завоза, реализации, издержек обращения, деятельности снабженческих и сбытовых организаций и другие статистические показатели.

Сводная разработка перечисленных данных используется для оперативной деятельности территориальных органов.

В *системе «Союзсельхозтехника»* разрабатываются показатели выполнения плана поставок сельскому хозяйству важнейших видов продукции (черных и цветных металлов, угля, нефтепродуктов, строительных и лесных материалов, химикатов, резинотехнических изделий, минеральных удобрений, оборудования и др.). Разрабатываются также показатели остатков перечисленных материалов, характеризующие наличие их в этой системе.

В *Управлении статистики материально-технического снабжения ЦСУ СССР* проводится большая методологическая работа. Разрабатываются программы текущих и специально организованных наблюдений, рассматриваются и утверждаются формы статистической отчетности и переписных бланков.

Наряду с методологической работой органы государственной статистики получают и разрабатывают статистическую отчетность о движении материальных ресурсов и другую отчетность, характеризующую снабженческую деятельность в стране, а также осуществляют контроль за выполнением плана кооперированных поставок. Органы государственной статистики разрабатывают показатели переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования, распределения важнейших материалов по районам вывоза и ввоза, выполнения норм расхода топлива, теплоэнергии и электроэнергии, заготовки лома и других показателей, а также разрабатывают отчетные материальные балансы по важнейшим видам материалов и оборудо-

вания, контролируют и учитывают выполнение плана по снабжению и сбыту. Они также ежемесячно составляют анализ состояния материально-технического снабжения за отчетный период и представляют его руководящим органам страны, выполняют ряд контрольных функций как за правильным представлением и заполнением отчетности и проведением специально организованных наблюдений, так и за процессами выполнения плана материально-технического снабжения в стране.

1.4. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Основными задачами статистики снабжения и сбыта являются:

1) организация учета и разработка показателей контроля за ходом выполнения плана поставок и реализации продукции по народному хозяйству СССР, союзным республикам, экономическим районам и отдельным потребителям (предприятиям, стройкам и т. д.), за своевременностью и комплектностью этих поставок, с тем чтобы предупредить образование диспропорций между потребностями предприятий в средствах производства и фактически их поставками;

2) организация учета и разработка показателей контроля за использованием материальных ресурсов в целях получения отчетных данных для правильного расчета плановой потребности в материальных ресурсах, своевременного выявления случаев их перерасхода и устранения причин, вызывающих этот перерасход, или в целях выявления экономии в расходе материалов, изучения факторов экономии и внедрения положительного опыта в практику работы других предприятий;

3) организация учета материальных ресурсов (их остатков и движения на предприятиях) для контроля за обеспеченностью предприятия этими материальными ресурсами, за соблюдением норм запасов и для выявления на предприятиях сверхнормативных и излишних материальных ценностей, могущих при передаче их на другие предприятия послужить дополнительным резервом при выполнении плана;

4) составление отчетных материальных балансов по отдельным важнейшим видам продукции. Данные балан-

сов позволяют определить фактическое соотношение между производством и потреблением по отдельным видам средств производства, установившееся в отчетном периоде, выявить, чем оно отличается от соотношения, предусмотренного планом, и в чем причина отклонения от плана. Анализ отчетных материальных балансов дает возможность устранить несоответствия и неувязки в развитии отдельных отраслей народного хозяйства, вскрыть дополнительные резервы, имеющиеся в народном хозяйстве, и мобилизовать их на увеличение объема производства;

5) разработка методики экономического анализа всех статистических показателей о материально-техническом снабжении для проверки хода выполнения планов снабжения и сбыта по предприятиям, министерствам, экономическим районам, союзным республикам и по народному хозяйству в целом. Результаты анализа должны показать, как происходили процессы сбыта продукции и снабжения средствами производства в отчетном периоде, какова их роль в выполнении народнохозяйственного плана, как выполняются указания партии и правительства по организации материально-технического снабжения народного хозяйства, а также снабдить руководящие, хозяйственные и планирующие органы статистическими данными для дальнейшей работы по материально-техническому снабжению.

В особую группу следует выделить задачи статистики снабжения и сбыта, вытекающие из Программы КПСС, решений сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, Директив XXIII и XXIV съездов КПСС и последующих постановлений партийных и правительственных органов по вопросам развития народного хозяйства и создания материально-технической базы коммунизма. Решение этих задач требует специальных научных исследований проблем экономики материально-технического снабжения, участия этой отрасли народного хозяйства в создании материально-технической базы коммунизма, разработки научно обоснованных рекомендаций по осуществлению новых принципов экономической политики на современном этапе, повышению эффективности общественного производства, изучения экономических проблем научно-технического прогресса, внедрения автоматизированных систем управления в материально-техническое снабжение народного хозяйства.

Перечисленные и другие проблемы определили важнейшие очередные задачи статистики снабжения и сбыта, к которым относятся:

1) разработка органами ЦСУ статистических материалов о материально-техническом снабжении по министерствам. Такая разработка нужна для того, чтобы вооружать министерства сведениями о наличии запасов материальных ресурсов (как производственных, так и бытовых), об использовании материальных ресурсов, о наличии неустановленного оборудования, о наличии и использовании топливно-энергетических ресурсов;

2) повышение научной основы экономического анализа всех основных процессов снабжения и сбыта. В этом анализе должны широко применяться статистические группировки, ряды динамики, индексы и другие научные методы статистического исследования;

3) выявление резервов материальных ресурсов и оборудования в министерствах по материалам переписей материальных ресурсов и неустановленного оборудования;

4) сокращение сроков прохождения текущей отчетности по снабжению от предприятия до ЦСУ СССР с таким расчетом, чтобы сводные результаты этой отчетности и экономический анализ ее могли бы быть использованы министерствами и системой Госнабза СССР для оперативного руководства и системой Госплана СССР для планирования;

5) расширение количества разрабатываемых отчетных материальных балансов для вовлечения в анализ выполнения плана снабжения и сбыта большего количества видов продукции в натуральном выражении;

6) систематическая разработка топливно-энергетического баланса;

7) расширение механизации обработки статистических материалов в связи с внедрением автоматизированных систем управления в материально-техническое снабжение;

8) полное обеспечение статистическими данными руководящих и планирующих органов.

Органы государственной статистики снабжают сводными статистическими материалами хозяйственные, партийные, государственные и планирующие органы, а именно: областные (краевые) управления ЦСУ снабжают статистическими материалами областные (краевые) организации, ЦСУ союзных республик — республиканские организации, ЦСУ СССР — ЦК КПСС, Совет Министров СССР, Госплан

СССР, Госнаб СССР, общественные организации и союзно-республиканские министерства.

На основе представляемых статистических материалов осуществляется контроль за ходом выполнения плана материально-технического снабжения по всем его разделам, корректировка текущих планов, оценка работы хозяйственных и плановых органов, проводятся проверки выполнения директив партии и правительства по развитию народного хозяйства. Отчетные данные также используются при планировании на предстоящий период. Особенно большую роль в этом деле играет механизированная обработка отчетности на электронно-вычислительных машинах, которая значительно ускорила сводную обработку статистических данных и позволила тем самым повысить оперативное значение статистических разработок по материально-техническому снабжению.

Вопросы для самопроверки

1. Почему материально-техническое снабжение является отраслью материального производства?

2. Что составляет предмет статистики снабжения и сбыта и каковы теоретические основы этой науки?

3. Какие основные методы статистики применяются для изучения процессов снабжения и сбыта?

4. В чем значение первичной документации и первичного учета для статистики снабжения и сбыта?

5. В чем заключается методологическая и разработочная деятельность органов государственной статистики по статистике снабжения и сбыта?

6. Каковы очередные задачи статистики снабжения и сбыта, вытекающие из Программы КПСС, Директив XXIII и XXIV съездов КПСС, решений сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС и последующих постановлений партии и правительства?

2. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА И ОСНОВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НЕЙ

Методические указания

Учебный материал этой главы подводит к изучению важнейшей проблемы статистики снабжения и сбыта — к изучению системы статистических показателей. Система конкретных статистических показателей снабжения и сбыта характеризует изучаемые процессы в этой отрасли народ-

ного хозяйства. Поэтому очень важно усвоить из данной главы значение и теоретическую сущность системы показателей и не менее важно усвоить также значение основных измерителей, применяемых в ней.

Из всех разновидностей измерителей только к условно-натуральным измерителям применяются специальные расчеты по переводу статистических показателей из натурального их выражения в условное или условно-натуральное и наоборот. Поэтому приведены соответствующие расчеты как в текстовом изложении этих вопросов, так и в специальном практическом занятии № 1, которое должно заменить при самостоятельном изучении аудиторное занятие. Самостоятельное выполнение практического занятия наряду с ответами на вопросы для самопроверки является непременным условием эффективного усвоения учебного материала главы.

2.1. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Статистические показатели характеризуют количественно свойства изучаемых явлений и процессов, происшедших в отчетном периоде или осуществляемых на данный момент. Так, реализация продукции характеризуется количеством реализуемой продукции, суммой денежной оплаты за эту продукцию и другими показателями. Фактический расход топлива за отчетный период может быть охарактеризован количеством израсходованного топлива на единицу изделия, общим расходом топлива в условном выражении, общим расходом отдельных видов топлива в натуральном выражении. Выполнение плана поставок может быть учтено в натуральном выражении по количеству поставленной продукции, а также и в процентах к установленному плану поставок. Все перечисленные и другие цифровые характеристики изучаемых явлений и процессов представляют собой статистические показатели.

Каждая отраслевая статистика с помощью статистических показателей изучает свойственные данной отрасли народного хозяйства явления и процессы, характеризующие прежде всего выполнение плановых заданий, неиспользованные резервы для перевыполнения этих заданий, развитие данной отрасли и ее взаимосвязи с другими отраслями народного хозяйства.

К важнейшим статистическим показателям снабжения и сбыта относятся такие показатели, которые полно, свое-

ременно и достоверно характеризуют выполнение государственного плана материально-технического снабжения во всех звеньях народного хозяйства.

Статистические показатели, характеризующие процессы снабжения и сбыта в первичных звеньях народного хозяйства, поступаая в органы статистики из статистической отчетности или материалов производимых переписей, объединяются по отраслям народного хозяйства, областям и республикам и превращаются таким образом в народно-хозяйственные статистические показатели. Такие народно-хозяйственные статистические показатели выполнения государственного плана материально-технического снабжения должны характеризовать выполнение плановых материальных балансов важнейших видов продукции, выполнение планов распределения этой продукции по фондодержателям, выполнение планов кооперированных поставок и др.

В основе образования статистических показателей, которыми можно характеризовать столь важные процессы в народном хозяйстве, лежат статистические сведения, поступающие от предприятий-потребителей о наличии и движении важнейших материальных ресурсов по месту их потребления. Они характеризуют выполнение плана материально-технического снабжения предприятий, т. е. фактическое состояние заготовок материальных ресурсов, их использование в соответствии с установленными нормами, образование запасов материальных ресурсов и их соответствие принятым нормативам, обеспеченность запасами потребности и другие процессы снабжения предприятий-потребителей.

Статистические сведения о наличии и движении продукции производственно-технического назначения у предприятий-изготовителей и на складах и базах органов материально-технического снабжения, а также сведения о произведенных поставках и другие сведения лежат в основе образования показателей, характеризующих сбыт продукции.

Следует различать две группы статистических показателей снабжения и сбыта.

Первую группу составляют *исходные* статистические показатели, которые возникают в результате статистического наблюдения как в текущей статистике (см. гл. 3), так и при проведении специально организованных статисти-

ческих переписей (см. гл. 4) и которые характеризуют количественную сторону изучаемых явлений и процессов.

Ко второй группе относятся статистические показатели, специально исчисляемые для анализа изучаемых явлений и процессов снабжения и сбыта. Такие показатели в статистике называются *обобщающими*, и исчисляются они для качественной характеристики изучаемых явлений путем преобразования исходных статистических показателей.

Пример. В статистическом отчете по форме № 11-сн имеются следующие показатели: расход условного топлива в отчетном периоде 300 т, количество выработанной электроэнергии 1 млн. квт·ч, норма расхода 0,35 кг. Следовательно, удельный расход условного топлива 0,3 кг. Это исходные статистические показатели, характеризующие количественно расход условного топлива, как общий, так и удельный, т. е. на единицу продукции — 1 квт·ч.

Для обобщающей характеристики расхода условного топлива за отчетный период необходимо исчислить индекс удельного расхода

$$\frac{0,3 \text{ кг}}{0,35 \text{ кг}} = 0,86, \text{ или } 86\%, \text{ откуда следует, что удельный расход по сравнению с нормой расхода снизился на } 14\%.$$
 Затем следует исчислить экономию, достигнутую в отчетном периоде: $(0,3 \text{ кг} - 0,35 \text{ кг}) 1\,000\,000 \text{ квт} \cdot \text{ч} = -50 \text{ т}$ условного топлива. Последние два показателя — индекс удельного расхода и экономия топлива — являются производными от исходных показателей и дают обобщающую характеристику расхода условного топлива за отчетный период¹.

Совокупность статистических показателей, всесторонне характеризующих выполнение государственных планов и фактическое состояние материально-технического снабжения в СССР во всех звеньях народного хозяйства в виде процессов сбыта продукции производственно-технического назначения поставщиками и процессов снабжения, использования и образования запасов материальных ресурсов на предприятиях-потребителях, представляет собой *систему показателей* статистики снабжения и сбыта.

На системе статистических показателей построено любое статистическое исследование. Поэтому система статистических показателей снабжения и сбыта проходит красной нитью во всех главах курса применительно к кругу изучаемых вопросов.

¹Мы рассмотрели простейший пример исчисления обобщающего показателя. В дальнейшем будут рассмотрены более сложные.

Система статистических показателей снабжения и сбыта прежде всего характеризует:

выполнение плана поставок и реализации средств производства отдельными предприятиями, органами Госснаба СССР, союзными республиками и фактическое распределение средств производства в народном хозяйстве;

наличие и движение материальных ресурсов по месту их потребления;

фактическое состояние заготовки и поступления средств производства на предприятия и стройки, склады и базы территориальных управлений материально-технического снабжения;

общий и удельный расход (расход в среднем на единицу изделия) материальных ресурсов, а также использование этих материальных ресурсов на предприятиях и стройках;

запасы средств производства, отражающие обеспеченность ими предприятий истроек.

Правильное построение системы статистических показателей по снабжению и сбыту требует выполнения двух основных условий.

Первое условие состоит в том, что, разрабатывая программу статистической отчетности или программу переписи, надо включать в систему статистических показателей только такие данные, которые вполне *достоверно* отражают количественную сторону изучаемых явлений и процессов снабжения и сбыта и могут быть *своевременно*, т. е. в соответствии с установленными сроками, внесены в статистическую отчетность или в переписные бланки. Надо иметь в виду, что показатели статистики снабжения и сбыта являются органической частью системы показателей всей советской государственной статистики, т. е. имеют общегосударственное значение, и любые нарушения достоверности и своевременности представления статистических отчетов или заполненных бланков переписи вызывают серьезные осложнения в государственной статистике.

Второе условие состоит в том, что система статистических показателей снабжения и сбыта должна *полностью охватить* всю систему плановых показателей по снабжению и сбыту для учета выполнения плановых заданий; кроме того, охватить такие показатели, которых нет в плане, но они необходимы для анализа работы по снабжению и сбыту как предприятий, так и территориальных органов материально-технического снабжения за отчетный период.

К таким показателям относятся данные о движении материальных ресурсов в статистической отчетности, об использовании неустановленного оборудования после его перепродажи, данные о кондиции материальных ресурсов и техническом состоянии неустановленного оборудования, а также данные о сверхнормативных запасах и ряд других.

Разработка и совершенствование системы статистических показателей является проблемой статистической науки и находится на стыке науки и практики. Практика знает, что ей надо от статистики для решения практических вопросов, но не всегда умеет статистически обосновать получение необходимых данных, а статистическая наука должна разработать те научно обоснованные статистические показатели, которые помогут решать практические вопросы.

В то же время практика проверяет пригодность разработанных статистических показателей как с точки зрения их достоверности, так и с точки зрения их использования для планирования и оперативного контроля.

Поэтому долговечны те статистические показатели, которые разработаны с учетом всех правил статистической науки и апробированы практикой.

2.2. ИЗМЕРИТЕЛИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СИСТЕМЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Статистические показатели, характеризующие процессы снабжения и сбыта, находят свое конкретное выражение либо в натуральных измерителях (количество тонн металла, метров ткани, кубометров газа и т. д.), либо в условно-натуральных измерителях (количество тонн условного топлива, тысяч условных тракторов), либо в условных измерителях (запас металла в нормо-днях), либо в ценностных измерителях (товарооборот в тыс. руб., общий расход различных материальных ресурсов в тыс. руб., общий размер сверхнормативных запасов в тыс. руб. и др.).

Применение каждого из перечисленных измерителей в системе показателей статистики снабжения и сбыта зависит от поставленной экономической задачи. При этом каждый из перечисленных измерителей имеет свое назначение, сферу применения и ему присущую единицу измерения (натуральную, условно-натуральную, условную и ценностную).

В статистике снабжения и сбыта нередко встречаются показатели, каждый из которых может выражаться несколькими разновидностями измерителей.

Например, показатель запаса материальных ресурсов может быть выражен в натуральных измерителях, если учитывается каждый вид материального ресурса отдельно. Он может быть выражен условным измерителем, например в нормо-днях, если определяется обеспеченность этими запасами. Показатель запаса может быть исчислен в условно-натуральном измерении, если учитывается совокупное количество различных видов топлива в условном топливе, и, наконец, показатель запаса может быть исчислен в ценностном измерении, если надо определить сумму оборотных средств, вложенных в материальный запас.

Из этого примера видна необходимость различать понятия статистического показателя и его измерителей.

2.3. ПОКАЗАТЕЛИ В НАТУРАЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ

Статистические показатели в натуральных измерителях применяются в статистике снабжения и сбыта прежде всего для учета в натуральной форме наличия и движения продукции производственно-технического назначения у поставщиков и материальных ресурсов у предприятий-потребителей, а также при составлении отчетных материальных балансов и для целого ряда других документов. При этом единица измерения должна соответствовать физическим свойствам учитываемых видов продукции и материальных ресурсов. Например, металл учитывается в тоннах, ткань в метрах и т. д.

В тех случаях, когда одна единица натурального измерения недостаточно полно характеризует учитываемые виды продукции и материалов, пользуются двумя различными единицами натурального измерения. Например, рельсы и трубы могут измеряться в тоннах для определения их металлоемкости и в погонных метрах для определения их потребительных свойств.

Статистические показатели в натуральных измерителях являются важнейшими в статистике снабжения и сбыта, так как с их помощью определяется наличие каждого вида материальных ресурсов в стране, союзной республике, экономическом районе, на предприятиях, контролируется выполнение плана поставок продукции, расход и исполь-

зование материальных ресурсов отдельных видов, обеспеченность ими потребности предприятий истроек, составляются отчетные материальные балансы. Поэтому почти вся статистическая отчетность по снабжению и сбыту содержит показатели в натуральных измерителях¹.

Статистические показатели в натуральном измерении обеспечивают возможность контролировать и оперативно руководить распределением материальных ресурсов, предупреждать образование диспропорции и выявлять резервы.

Статистика снабжения и сбыта продукции производственно-технического назначения в натуральном выражении является одним из важнейших условий нормального осуществления материально-технического снабжения народного хозяйства. Поэтому на тех участках, где статистика недостаточно точно отражает количественную характеристику натурального выражения поставленной продукции, возникают серьезные недостатки в снабжении материальными ресурсами.

Характерным примером может служить статистика поставок металлопроката. Металлопрокат на протяжении многих лет учитывался только в тоннах, без учета поставок его в комплексе по профилям и маркам. Это давало возможность металлургическим заводам-изготовителям выполнять план поставок за счет наиболее выгодных для них металлоемких профилей проката. Нарушения комплектности поставок металлопроката поставщиками создавали систематические перебои в работе предприятий-потребителей, которым приходилось прибегать к дорогостоящим заменам малогабаритного проката крупногабаритным, что приводило к большим отходам металла, излишней затрате рабочей силы, увеличению себестоимости выпускаемой продукции и к снижению рентабельности производства.

Если бы в статистике поставок металлопроката в качестве натуральных измерителей были приняты не только тонны металла, но и типоразмеры, более точно отражающие потребительные свойства металлопроката, то это способствовало бы усилению комплектности его поставок, помогло с большей точностью устанавливать процент выполнения плана поставок и, что самое главное, повысило эффектив-

ность материально-технического снабжения металлопрокатом в стране, сократило непроизводительные затраты предприятий-потребителей.

2.4. ПОКАЗАТЕЛИ В УСЛОВНО-НАТУРАЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ

Учет показателей в условно-натуральных измерителях состоит в том, что определенные виды продукции учитываются в единицах одного какого-либо вида продукции, условно принятого за единицу измерения. Например, тракторы различной мощности учитываются в условных 15-сильных тракторах. Следовательно, за единицу измерения условных тракторов принимается трактор мощностью 15 л. с. Если колхоз получил два трактора по 87 л. с. и один трактор 45 л. с., общая мощность этих тракторов составит 219 л. с. ($87 \cdot 2 + 45$), что в переводе на условные 15-сильные тракторы будет равно 14,6 условного трактора ($219 : 15$).

Различные виды топлива (дрова, уголь, нефть, газ и др.) в их условно-натуральном выражении могут измеряться условной единицей, за которую принимается 1 кг топлива, выделяющего при сгорании 7000 ккал тепла. Следовательно, теплотворность 1 кг условного топлива равна 7000 ккал.

Система показателей в условно-натуральных измерителях применяется в статистике снабжения и сбыта во всех случаях, когда необходимо выразить общей суммой различные виды продукции, которые могут удовлетворить одну и ту же потребность народного хозяйства. Например, массу топлива различных его видов, имеющих различное натуральное выражение и разную теплотворность, можно измерить в условных единицах, т. е. выразить в количестве условного топлива, и благодаря этому исчислить удельный расход топлива, соответствие фактического расхода установленному нормативу; можно также определить взаимозаменяемость различных видов натурального топлива на основе расчета потребного количества условного топлива.

Так, 1 т нефти равна 1,43 т условного топлива, а 1 т кузнечного угля — 1 т условного топлива и т. д.; общее количество тракторов различной мощности можно представить как количество условных 15-сильных тракторов. Условно-натуральные измерители отражают наиболее существенное свойство различных видов продукции, т. е.

¹Исключение составляет отчет по форме № 11-сп о выполнении норм расхода топлива, теплоэнергии и электроэнергии и некоторые другие.

такое свойство, благодаря которому различные виды продукции могут быть употреблены в качестве одного и того же средства производства (теплотворность у различных видов топлива, мощность у тракторов).

Для перевода показателей из натурального измерения в условно-натуральное лучше всего пользоваться шкалой коэффициентов перевода. Если ее нет, то надо уметь построить ее.

Для перевода различных видов топлива в условные коэффициенты шкалы вычисляют в виде отношения теплотворности данного вида топлива к теплотворности условного топлива (7000 ккал).

Например, теплотворность донецкого угля — 6500 ккал, кузнецкого угля — 7000, подмосковного — 2900 ккал. Тогда шкала коэффициентов перевода перечисленных видов топлива в условное будет построена так:

$$\text{для донецкого угля коэффициент } K = \frac{6500}{7000} = 0,93;$$

$$\text{для кузнецкого угля коэффициент } K = \frac{7000}{7000} = 1,0;$$

$$\text{для подмосковного угля коэффициент } K = \frac{2900}{7000} = 0,41.$$

Умножая количество каждого вида топлива в натуральном выражении на соответствующий ему коэффициент перевода, можно получить количество условного топлива, соответствующее данному количеству натурального топлива.

Если же стоит задача выразить определенное количество условного топлива данным видом натурального топлива, то в этом случае количество условного топлива надо делить на коэффициент перевода, соответствующий данному виду натурального топлива.

Также поступают при переводе других видов продукции в их условно-натуральные измерители и переводе условно-натуральных измерителей в натуральные. Покажем это на простейших примерах.

Переведем натуральное топливо в условное:

$$\begin{aligned} 500 \text{ т донецкого угля} \cdot 0,93 &= 465 \text{ т условного топлива;} \\ 400 \text{ т кузнецкого угля} \cdot 1 &= 400 \text{ т условного топлива;} \\ 100 \text{ т подмосковного угля} \cdot 0,41 &= 41 \text{ т условного топлива.} \end{aligned}$$

Всего условного топлива 906 т.

Переведем определенное количество условного топлива в натуральное каждого вида.

465 т условного топлива в донецкий уголь:

$$\frac{465}{0,93} = 500 \text{ т донецкого угля.}$$

400 т условного топлива в кузнецкий уголь:

$$\frac{400}{1} = 400 \text{ т кузнецкого угля.}$$

41 т условного топлива в подмосковный уголь:

$$\frac{41}{0,41} = 100 \text{ т подмосковного угля.}$$

Простота методики перевода определяется простотой поставленной задачи.

Теоретически и практически перевод статистических показателей из натурального измерения в условно-натуральное и наоборот может быть более усложнен условием поставленной задачи.

Пример. Плановая потребность предприятия в топливе составила 5000 т условного топлива. План централизованных заготовок топлива, разработанный на предприятии для покрытия этой потребности, предусматривал 50% донецкого угля, 30% нефти и 20% естественного газа (теплотворность 1 кг нефти 10 000 ккал и 1 м³ газа 8400 ккал).

Требуется определить, сколько каждого вида топлива в натуральном выражении должно было поступить по плану на предприятие.

Решение:

1. Строим шкалу переводных коэффициентов:

$$K_{\text{донецкого угля}} = \frac{6500 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 0,93;$$

$$K_{\text{нефти}} = \frac{10000 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 1,43;$$

$$K_{\text{естественного газа}} = \frac{8400 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 1,2.$$

2. Определяем, сколько должно было поступить:

$$\text{донецкого угля } \frac{5000 \text{ т} \cdot 50}{100} : 0,93 = \frac{2500 \text{ т}}{0,93} \approx 2688 \text{ т};$$

$$\text{нефти } \frac{5000 \text{ м} \cdot 30}{100} : 1,43 = \frac{1500 \text{ м}}{1,43} \approx 1050 \text{ м};$$

$$\text{естественного газа } \frac{5000 \text{ м} \cdot 20}{100} : 1,2 = \frac{1000}{1,2} \approx 833 \text{ тыс. м}^3.$$

Фактически план заготовок топлива был утвержден министерством со следующей структурой натурального топлива: 70% донецкого угля и 30% нефти при потребности 5000 м условного топлива.

Требуется определить, сколько натурального топлива каждого вида получит предприятие.

Решение:

1. Определяем, сколько всего натурального топлива получит предприятие. Для этого надо все количество условного необходимого топлива разделить на средневзвешенный коэффициент перевода всех утвержденных министерством видов натурального топлива (используя в качестве весов структуру данных видов топлива):

$$\frac{5000 \text{ м условного топлива}}{0,93 \cdot 0,7 + 1,43 \cdot 0,3} = \frac{5000 \text{ м}}{0,651 + 0,429} = \frac{5000 \text{ м}}{1,08} \approx 4630 \text{ м}.$$

Следовательно, предприятие должно получить:

$$\text{донецкого угля } \frac{4630 \text{ м} \cdot 70}{100} = 3241 \text{ м};$$

$$\text{нефти } \frac{4630 \text{ м} \cdot 30}{100} = 1389 \text{ м}.$$

Надо помнить, что единицей измерения условного топлива является 1 кг этого топлива, имеющего теплотворность, равную 7000 ккал. Поэтому условное топливо надо исчислять в весовых единицах измерения, а не в килокалориях, как это иногда встречается в практических расчетах.

2.5. ПОКАЗАТЕЛИ В УСЛОВНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ

Статистические показатели в условном измерении исчисляются как производные либо из показателей в натуральных измерителях, либо в условно-натуральных измерителях, либо в ценностных измерителях. При этом образуются совершенно новые показатели, зачастую не имеющие по своей форме и единице измерения ничего общего с первоначальными исходными показателями (в отличие от условно-натуральных измерителей), но содержащие либо ту же, либо новую качественную характеристику.

Статистические показатели обеспеченности потребности предприятия за отчетный период топливом (или другими материальными ресурсами) в условных измерителях исчисляются в нормо-днях путем деления наличного условного топлива (или других материальных ресурсов) на среднесуточный их расход (плановый или фактический) в отчетном периоде в зависимости от поставленной задачи.

Например, при бесперебойном снабжении предприятие на протяжении отчетного месяца (30 дней) располагало 525 м условного топлива при среднесуточном его фактическом расходе 15 м. Следовательно, показатель обеспеченности в условном измерении $\frac{525 \text{ м}}{15 \text{ м}} = 35$ нормо-дней,

т. е. предприятие было полностью обеспечено при 5-дневном переходящем запасе.

Статистические показатели в условных измерителях в статистике снабжения и сбыта применяются также при анализе оборачиваемости материальных ресурсов. К ним относится показатель количества оборотов ($K_{об}$).

Этот показатель исчисляется отношением количества материальных ресурсов каждого вида в их натуральном выражении, израсходованных за отчетный период (или готовой продукции каждого вида, реализованной за отчетный период), к среднесуточному остатку этих ресурсов (или готовой продукции) за тот же период.

Например, израсходовано за отчетный период 3000 м металла при среднесуточном остатке (запасе) 200 м. Следовательно, $3000 \text{ м} : 200 \text{ м} = 15$ оборотов, если предметом анализа является оборачиваемость отдельных видов материальных ресурсов (или готовой продукции).

Этот показатель исчисляется также отношением общей суммы оборотных средств, вложенных во всю совокупность материальных ресурсов, израсходованных в отчетном периоде (или в готовую продукцию, реализованную в отчетном периоде), к среднесуточному остатку этих оборотных средств в том же периоде.

Например, общая сумма оборотных средств, израсходованных на материальные ресурсы, составила 5 млн. руб., а среднесуточный остаток 200 тыс. руб. Тогда $K_{об} = \frac{5 \text{ млн. руб.}}{200 \text{ тыс. руб.}} = 25$ оборотов, если предметом анализа является оборачиваемость всей совокупности материальных ресурсов (или всей реализованной продукции).

2.6. ПОКАЗАТЕЛИ В ЦЕННОСТНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ

Ценностными измерителями в статистике снабжения и сбыта являются установленные оптовые цены предприятия на поставляемую ими продукцию производственно-технического назначения и заготовительные цены, образующиеся на материальные ресурсы, приобретаемые предприятием потребителем для производственного их потребления. Заготовительные цены отличаются от оптовых отпускных цен тем, что в них включают различные доплаты получателя, необходимые для покрытия издержек обращения, возникающих в процессе продвижения продукции от поставщика к потребителю.

Оптовые цены предприятия должны во все большей степени отражать общественно необходимые затраты труда, обеспечивать возмещение издержек производства и обращения и известную прибыль каждому нормально работающему предприятию.

Выполнение задания по образованию плановой и создание сверхплановой прибыли — необходимые условия увеличения социалистических накоплений, расширения производства и улучшения материального благосостояния трудящихся. Кроме того, в выполнении задания по образованию плановой и создании сверхплановой прибыли материально заинтересованы работники каждого предприятия, так как от этого зависят размеры фонда предприятия, средства из которого идут как на улучшение работы предприятия, в том числе на осуществление мероприятий по новой технике, модернизации оборудования и т. д., так и на индивидуальное материальное поощрение и на коллективное удовлетворение нужд работников предприятия (на жилищное строительство, детсады и др.).

Размеры поощрительного фонда на предприятии в основном поставлены в прямую зависимость от рентабельности производства, которая определяется отношением массы прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств предприятия.

В состав основных производственных фондов входит неустановленное оборудование, а в составе оборотных средств предприятия большой удельный вес составляет стоимость материальных ресурсов и неотгруженной готовой продукции. От органов снабжения и сбыта зависит снижение сверх-

нормативных и излишних запасов и их ликвидация из числа как неустановленного оборудования, так и материальных ресурсов и готовой продукции. Это будет способствовать повышению рентабельности работы предприятия, а вместе с этим и росту фондов экономического стимулирования работников и улучшению качественных показателей работы самого предприятия (снижению себестоимости продукции, сокращению расходов по складскому хранению, высвобождению оборотных средств и др.).

Надо иметь в виду, что на образование размера поощрительного фонда влияют не только отчисления от прибыли за уровень рентабельности, но и за увеличение объема реализации продукции, отчислений от прибыли, полученной за счет надбавки к цене за улучшенное качество продукции, отчислений от прибыли, полученной за увеличение удельного веса новой продукции, отчислений от прибыли, полученной от реализации новых высококачественных, а также улучшенных товаров народного потребления, отчислений от экономии материальных ресурсов. Имеются и другие источники образования поощрительного фонда. Но перечисленные во многом зависят от уровня работы органов снабжения и сбыта, так как объем реализации стоит в прямой зависимости от своевременной отгрузки готовой продукции, ее поставки потребителям, а улучшенное качество продукции находится в прямой зависимости от качества заготавливаемых материальных ресурсов.

Объем реализуемой поставщиками продукции в плане определяется в действующих оптовых ценах предприятий (без налога с оборота). По этим же ценам производится и оценка выполнения плана реализации.

Для определения нормативов образования фондов предприятия и темпов роста реализации объем реализованной продукции рассчитывается также и в сопоставимых ценах (ценах на 1 июля 1967 г.).

Начиная с 1976 г. планирование и учет стоимостных показателей будут осуществляться в новых сопоставимых ценах: по промышленности — в ценах и тарифах на 1 января 1975 г. взамен цен на 1 июля 1967 г.; по сельскому хозяйству — в средних ценах сельскохозяйственной продукции за 1973 г. взамен цен 1965 г.

Оптовые цены предусмотрены прейскурантом на все виды продукции, которые по своим качествам и размерам соответствуют установленным стандартам и техническим

условиям. В прейскурантах предусмотрены скидки за пониженное и приплата за повышенное качество продукции, а также транзитные нормы отгрузки продукции одному потребителю. Транзитная норма представляет собой минимальное количество продукции, которое может быть отпущено поставщиком в один адрес. При отправке партии грузов меньше транзитной нормы в прейскуранте предусмотрены приплаты, так как в этом случае возрастают расходы на транспортировку продукции.

В статистике сбыта различают оптовые цены предприятия нескольких видов в зависимости от объема транспортных и погрузочно-разгрузочных расходов поставщика, включаемых в оптовую цену, основные из которых:

франко-склад поставщика (транспортные и погрузочно-разгрузочные расходы не включаются в оптовую цену)¹;

франко-вагон (станция) назначения (в оптовую цену входят все расходы поставщика, связанные с доставкой продукции на станцию назначения в неразгруженном состоянии);

франко-станция назначения (в оптовую цену входят все расходы поставщика, связанные с доставкой и разгрузкой продукции на станции назначения);

франко-вагон (станция) отправления (в оптовую цену входят все расходы поставщика, связанные с отгрузкой и погрузкой в вагон);

франко-склад потребителя (в оптовую цену входят все расходы поставщика по доставке продукции на склад потребителя).

При складских поставках, которые, как правило, осуществляются в пределах функционирования территориального управления материально-технического снабжения и небольшими партиями продукции, наиболее употребительными оптовыми ценами являются цены франко-склад поставщика, когда потребитель на своем транспорте и при помощи своих грузчиков забирает и увозит продукцию со склада поставщика, и цены франко-склад потребителя, когда поставщик осуществляет централизованную доставку продукции своим потребителям.

Заготовительная цена устанавливается на средства производства, приобретаемые потребителем. В заготовитель-

¹Франко обозначает предельную часть расходов, оплачиваемых поставщиком.

ную цену, кроме оптовой отпускной цены, по которой реализует поставщик свою продукцию, включаются: наценка снабженческих организаций, транспортные расходы и погрузочно-разгрузочные расходы, которые несет покупатель, а также издержки на тару.

Все эти расходы образуют заготовительную цену средств производства, т. е. конечную цену, по которой материальные ресурсы включаются в калькуляцию себестоимости продукции и заносятся на баланс предприятия.

В статистике снабжения и сбыта показатели в ценностном измерении находят большое применение, особенно там, где показатели в других измерителях (натуральных, условно-натуральных и условных) не могут дать обобщающей характеристики изучаемых процессов.

В настоящее время, когда хозяйственная политика требует повсеместного внедрения хозрасчета, стоимостные показатели приобретают особо важное значение.

Так, в оптовых ценах предприятия учитывается суммарный сбыт продукции (поставка и реализация) поставщиками-изготовителями. Складские поставки с баз, складов и из магазинов УМТС, план товарооборота сбытовых органов в различных звеньях народного хозяйства и учет выполнения их плана исчисляются в оптово-отпускных ценах сбытовых органов, т. е. по оптовым ценам плюс установленная для организации снабжения и сбыта наценка.

Заготовительные цены предприятий-потребителей служат измерителями при анализе статистических показателей в ценностном выражении общего и удельного расхода совокупных разнородных материальных ресурсов. В суммарном учете выполнения плана снабжения за отчетный период стоимость материальных ресурсов отражена в заготовительных ценах. В заготовительных ценах исчисляются показатели совокупных запасов материальных ресурсов и другие показатели.

Статистические показатели, исчисленные в ценностном измерении, находят применение там, где разнообразие материальных ресурсов и готовой продукции исключает возможность их суммарного подсчета и требует приведения их к сопоставимому виду. Необходимость их применения обусловлена задачами контроля за хозяйственной деятельностью и анализа выполнения плана сбыта поставщиками и плана снабжения потребителями материальных ресурсов.

Разнообразие измерителей, применяемых в системе показателей статистики снабжения и сбыта, требует четкого понимания экономического значения и сферы применения каждого из них, чтобы статистический контроль и экономический анализ были действенными и всеобъемлющими.

Вопросы для самопроверки

1. Какие показатели статистики снабжения и сбыта относятся к исходным и какие к обобщающим? Каковы источники их образования и их значение?

2. Что представляет собой система статистических показателей снабжения и сбыта и каковы основные условия ее построения?

3. В чем состоит значение статистических показателей в натуральном измерении, какова сфера их применения?

4. Чем вызывается необходимость применения статистических показателей в условно-натуральном измерении и какова методика их расчета?

5. В чем различие оптово-отпускных и заготовительных цен? Какова сфера применения статистических показателей в стоимостном измерении?

Практическое занятие 1.

Тема Применение статистических показателей в условно-натуральном и в условном измерениях (на примере топливных ресурсов).

Практическое занятие по указанной теме разбивается на две части. Первая часть содержит решения различных вариантов использования условно-натуральных показателей, вторая часть — упражнения для самостоятельного решения.

Использование показателей в условно-натуральных измерителях

Располагая данными о теплотворности каждого вида топлива, можно учесть:

1) сколько условного топлива имеется на начало отчетного периода на предприятии, в экономическом районе, в республике или во всем народном хозяйстве, сколько его израсходовано, насколько соответствует фактический расход топлива плановым нормам, сколько топлива осталось на конец отчетного периода;

2) сколько требуется топлива того или иного вида, если общая потребность в топливе исчислена в условном выражении.

Для первого расчета необходимо все виды натурального топлива уметь переводить в условное (пример 1). Для второго расчета надо условное топливо перевести в натуральное (примеры 2 и 3).

1. Перевод статистических показателей из натурального в условно-натуральное измерение

Пример 1. За отчетный период на предприятии было израсходовано 1000 т нефти и 6000 т донецкого антрацита, теплотворность нефти 10 000 ккал и донецкого антрацита 6790 ккал. На выполнен-

ный объем продукции по нормам было предусмотрено израсходовать 8000 т условного топлива.

Требуется установить, как предприятие выполнило план по расходу топлива за отчетный период.

Чтобы дать ответ на поставленный вопрос, надо фактически израсходованное натуральное топливо перевести в условное, а для этого надо построить шкалу коэффициентов перевода каждого вида топлива:

$$K_{\text{нефти}} = \frac{10000 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 1,43;$$

$$K_{\text{донецкого антрацита}} = \frac{6790 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 0,97.$$

Затем следует израсходованное натуральное топливо каждого вида умножить на соответствующие коэффициенты перевода и полученные результаты сложить, получив таким образом израсходованное условное топливо:

$$1000 \text{ т нефти} \cdot 1,43 + 6000 \text{ т донецкого антрацита} \cdot 0,97 = \\ = 1430 + 5820 = 7250 \text{ т условного топлива}.$$

Сопоставлением израсходованного условного топлива с предусмотренным по плану можно определить относительные показатели перерасхода или экономии топлива:

$$\frac{7250 \text{ т усл. топл.}}{8000 \text{ т усл. топл.}} \cdot 100 = 90,6\%.$$

Следовательно, экономия топлива достигла 9,4% (90,6% — 100%). В абсолютных данных экономия составила

$$7250 \text{ т усл. топл.} - 8000 \text{ т усл. топл.} = -750 \text{ т усл. топлива}.$$

Однако так исчисляется экономия, если фактический объем выработанной продукции за отчетный период был на уровне плана.

Если же имеются данные о норме расхода условного топлива, например, на 1 кВт · ч электроэнергии (0,35 кг условного топлива) при плане выработки электроэнергии 20 млн. кВт · ч, а фактически в отчетном периоде было выработано 22 млн. кВт · ч при удельном расходе на 1 кВт · ч 0,3 кг условного топлива, то абсолютная экономия условного топлива будет составлять

$$(0,3 \text{ кг усл. топл.} - 0,35 \text{ кг усл. топл.}) 22000000 = \\ = 1100 \text{ т условного топлива}^1,$$

$$\text{или } 17,5\% \left(\frac{1100 \text{ т} \cdot 100}{6600^2} \right).$$

¹Обозначим удельный расход m_1 , норму расхода — m_0 , выпуск продукции — q_1 . Экономия равна $(m_1 - m_0) q_1$.

²6600 т = 0,3 кг · 22 млн. кВт · ч.

2. Перевод статистических показателей из условно-натурального в натуральное измерение при заданной структуре условного топлива

Пример 2. Ожидаемый запас условного топлива на начало планируемого года 12 000 т, из них 30% нефти и 70% донецкого антрацита.

Сколько нефти и сколько донецкого антрацита в натуральных измерителях должно было быть на начало отчетного периода на предприятии?

Так как коэффициенты перевода нефти и донецкого антрацита исчислены в предыдущем примере, решение задачи производим следующим образом.

Определяем количество нефти:

$$\text{в условном топливе } \frac{12000 \text{ т} \cdot 30}{100} = 3600 \text{ т};$$

$$\text{в натуральном топливе } \frac{3600 \text{ т}}{1,43} \approx 2524 \text{ т}.$$

Определяем количество донецкого антрацита:

$$\text{в условном топливе } \frac{12000 \text{ т} \cdot 70}{100} = 8400 \text{ т};$$

$$\text{в натуральном топливе } \frac{8400 \text{ т}}{0,97} \approx 8660 \text{ т}.$$

3. Перевод статистических показателей из условно-натурального измерения в натуральное при заданной структуре натурального топлива

Пример 3. Заданная структура натурального топлива по плану: 20% нефти, 50% каменного угля и 30% донецкого антрацита при потребности 12 000 т условного топлива.

Сколько каждого вида топлива в натуральном измерении должно быть израсходовано в планируемом периоде? (Теплотворность донецкого каменного угля 6500 ккал.)

В случае, когда структура различных видов топлива дана не в условном топливе, как в предыдущем примере, а в натуральном, следует прежде всего определить общее количество натурального топлива (принимая во внимание, что коэффициент перевода донецкого каменного угля равен

$\frac{6500 \text{ ккал}}{7000 \text{ ккал}} = 0,93$, а остальные известны из предыдущего примера):

$$\begin{aligned} \frac{12000 \text{ т усл. топл.}}{1,43 \cdot 0,2 + 0,97 \cdot 0,5 + 0,93 \cdot 0,3} &= \frac{12000 \text{ т}}{0,286 + 0,485 + 0,279} = \\ &= \frac{12000 \text{ т}}{1,050} \approx 11429 \text{ т}. \end{aligned}$$

Затем следует определить количество натурального топлива:

$$\text{нефти } \frac{11429 \text{ т} \cdot 20}{100} = 2285,8 \text{ т};$$

$$\text{донецкого антрацита } \frac{11429 \text{ т} \cdot 50}{100} = 5714,5 \text{ т};$$

$$\text{донецкого каменного угля } \frac{11429 \text{ т} \cdot 30}{100} = 3428,7 \text{ т}.$$

Упражнения для самостоятельного решения

У п р а ж н е н и е № 1

Запасы топлива составляли на начало отчетного периода на 1-м заводе: нефти — 500 т, донецкого каменного угля — 1500 т и донецкого антрацита — 600 т; на 2-м заводе: черемховского угля — 1000 т и кизеловского угля — 1800 т.

Теплотворная способность отдельных видов топлива следующая: нефти — 10 000 ккал, донецкого каменного угля — 6500, донецкого антрацита — 6790, черемховского угля — 5880 и кизеловского угля — 5670 ккал.

Определить, на каком заводе и на сколько запасы топлива были больше в условном топливе и в нормо-днях, если суточный расход топлива на 1-м заводе был 30 т условного топлива, а на 2-м заводе 20 т условного топлива.

О т в е т: на 1-м заводе запасы условного топлива были на 394 т больше, чем на 2-м заводе, а запасы топлива в нормо-днях на 2-м заводе были на 25,2 нормо-дня больше, чем на 1-м заводе.

У п р а ж н е н и е № 2

Тракторный завод поставил тракторы мощностью 93 и 37 л. с. В I квартале отчетного года было поставлено тракторов в 93 л. с. 100 шт. и в 37 л. с. 80 шт.; во II квартале — тракторов в 93 л. с. 120 шт. и в 37 л. с. 110 шт.

Исчислить количество тракторов в условно-натуральном выражении за каждый квартал. Определить, как изменились (в процентах) поставки тракторов во II квартале по сравнению с поставками в I квартале (исходя из их мощности).

О т в е т: 124,2%.

У п р а ж н е н и е № 3

За отчетный период предприятием израсходовано чугунного литья 300 т по цене 400 руб. за 1 т, поковок 400 т по цене 360 руб. за 1 т и бронзы 500 кг по цене 900 руб. за 1 т. Среднесуточный запас в отчетном периоде чугунного литья был 25 т, поковок — 25 т, бронзы — 20 кг.

Определить количество оборотов, сделанных за отчетный период каждым материалом отдельно и всеми материалами, вместе взятыми.

О т в е т: чугунным литьем — 12 оборотов; поковками — 16; бронзой — 25; всеми материалами — 13,9 оборота

Раздел II

СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ

3. НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Методические указания

В этой главе изложены теоретические основы первого, важнейшего этапа статистики снабжения и сбыта — статистического наблюдения. В системе снабжения и сбыта создается и подвергается анализу большой объем статистической информации в виде статистической отчетности и переписей. Поэтому необходимо прежде всего усвоить цели, задачи, содержание программы статистического наблюдения и средства достижения достоверности его результатов в конкретных условиях статистики снабжения и сбыта. После этого станет более доступным для понимания учебный материал последующих двух глав, в которых излагается процесс статистического наблюдения в форме конкретной статистической отчетности (гл. 4) и в форме специальных переписей (гл. 5).

Для усвоения учебного материала следует самостоятельно ответить на вопросы для самопроверки.

3.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О СТАТИСТИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ

Статистическое наблюдение процессов снабжения и сбыта, как правило¹, представляет собой массовый сбор статис-

¹Для особых целей иногда производят статистическое наблюдение единичных явлений в виде монографии.

тических сведений по программе, заранее разработанной в соответствии с целью статистического исследования и правилами статистической науки для решения задач, поставленных перед статистикой снабжения и сбыта.

Например, перед статистикой снабжения поставлены задачи определения размеров фактических сверхнормативных и других видов запасов материальных ресурсов у фондодержателей на определенные даты отчетного периода. Для решения поставленных задач необходима систематическая или специально организованная статистическая информация и анализ статистических данных о размерах фактических запасов важнейших видов материальных ресурсов и их распределении по фондодержателям. Поэтому органы государственной статистики разрабатывают номенклатуру важнейших материальных ресурсов, согласованную с Госпланом СССР и Госнабом СССР, и осуществляют статистическое наблюдение посредством статистической отчетности о движении материальных ресурсов на предприятиях-потребителях и снабженческо-сбытовых базах и складах с последующей разработкой этих сведений по основным фондодержателям. Кроме того, органы государственной статистики ежегодно организуют статистические переписи остатков важнейших видов материальных ресурсов с большим охватом их местонахождения.

Статистическое наблюдение является первым исходным этапом всякой статистической работы. Сведения, полученные в результате такого наблюдения, являются тем фундаментом, на котором возводится все здание статистического исследования для решения крупных экономических задач.

По результатам статистического наблюдения за фактическими размерами и размещением важнейших материальных ресурсов в отчетном периоде корректируются планы распределения материальных ресурсов на планируемый период и решаются другие важные задачи.

3.2. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Статистическое наблюдение в статистике снабжения и сбыта осуществляется в двух основных формах: в форме регулярной статистической отчетности (все отчеты с грифом «сн» и «пс») и в форме переписей и специальных обследований. Первую форму статистического наблюдения в статистической науке относят к текущему статистическому наблюде-

нию, а вторую — к специально организованным наблюдениям.

В советской статистике основной формой статистического наблюдения является регулярная статистическая отчетность, основанная на документированном первичном учете.

Однако и такие специально организованные наблюдения, как ежегодные переписи материальных ресурсов и ежегодные переписи неустановленного оборудования, играют немаловажную роль в статистике снабжения и сбыта. Если рассматривать вопрос формирования статистики снабжения и сбыта в историческом ее развитии, то именно специально организованные наблюдения положили начало ее существованию¹.

3.3. НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

К основным научно-методологическим вопросам статистического наблюдения, в какой бы форме оно ни проводилось, относятся:

- 1) установление цели и задачи статистического исследования;
- 2) разработка программы наблюдения;
- 3) определение сроков наблюдения;
- 4) обеспечение достоверности результатов наблюдения.

Цель статистического исследования определяется теми экономическими задачами, которые ставят перед государственной статистикой правительственные и хозяйственные органы (Совет Министров СССР, Госплан СССР, Госснаб СССР, министерства и ведомства), исходя из очередных задач построения коммунистического общества, перспективного и текущего планирования и текущих потребностей народного хозяйства.

В зависимости от цели исследования определяется форма статистических наблюдений, которые проводятся органами государственной статистики, а иногда комитетом народного контроля СССР, министерствами и другими органами.

Если цель исследования достигается систематической информацией, как, например, статистическим наблюдением за движением материальных ресурсов (отчетами по формам

№ 1-сн, 2-сн и др.) или за кооперированными поставками (отчетами по форме № 5-пс и др.), то статистическое наблюдение проводится в форме текущего наблюдения (вся отчетность с грифом «сн», и «пс»).

Если же цель статистического исследования достигается единовременной информацией о состоянии изучаемого явления, то проводят специально организованное наблюдение — перепись материальных ресурсов, неустановленного оборудования по состоянию на 1 января каждого года и другие специально организованные наблюдения.

Надо иметь в виду, что в зависимости от цели статистического исследования специально организованные наблюдения могут проводиться в дополнение к регулярной статистической отчетности (перепись материальных ресурсов), но они могут быть и самостоятельными статистическими операциями (перепись неустановленного оборудования), в дополнение к которым для наблюдения за использованием результатов таких переписей устанавливается статистическая отчетность по форме № 13-сн (отчет об использовании неустановленного оборудования, учтенного переписью на 1 января 19... г.).

Программа наблюдения определяется также целью статистического исследования, и поэтому вся ее разработка направлена на достижение поставленной цели.

Разработка программы в широком смысле предусматривает решение таких вопросов статистического наблюдения, как отграничение объекта наблюдения, установление единицы совокупности и единицы наблюдения, формулирование вопросов самой программы наблюдения, на которую должны получить ответы в процессе наблюдения.

Объектом наблюдения в статистике снабжения является главным образом та номенклатура важнейших видов материальных ресурсов или оборудования, которые находятся в распоряжении фондодержателей (на их складах и базах) или на подчиненных им предприятиях-потребителях.

Объектом наблюдения в статистике сбыта является номенклатура продукции производственно-технического назначения, как поставленной в отчетном периоде, так и находящейся в остатках на начало периода, следующего за отчетным.

В каждом конкретном наблюдении программа отграничивает объект наблюдения. Так, объектом наблюдения в переписи материальных ресурсов служит та номенклатура их,

¹См. гл. 16.

которая соответствует номенклатуре важнейших материальных ресурсов плановых материальных балансов и планов распределения, по которым ЦСУ ежегодно разрабатывает отчетные материальные балансы. Эта номенклатура может отличаться от принятой в текущей статистике общесоюзного минимума лишь в сторону ее расширения и детализации.

Единицей совокупности является каждый вид материальных ресурсов, принадлежащих предприятию-потребителю (стройке), а также каждый вид продукции производственно-технического назначения, либо поставленной, либо неотгруженной (в остатках) у поставщиков.

От единицы совокупности следует отличать единицу наблюдения. *Единицей наблюдения* называют ту первичную организацию (предприятие, производственное объединение), на которую заполняется либо статистическая отчетность, либо переписные бланки.

Следовательно, статистическому наблюдению в материально-техническом снабжении подлежат единицы совокупности, составляющие объект наблюдения, а единицы наблюдения являются источником статистических сведений об объекте наблюдения.

Таким образом, объект наблюдения в статистике снабжения и сбыта представляет собой совокупность либо материальных ресурсов, либо продукции производственно-технического назначения.

Следующим этапом в разработке программы наблюдения является составление перечня вопросов (программы в узком смысле слова), ответы на которые должно дать статистическое наблюдение; это важнейший этап в разработке программы.

Прежде всего надо, исходя из цели статистического исследования, установить, какие именно признаки единиц совокупности подлежат регистрации и в каких показателях и измерителях надо выражать эти признаки. Так, в переписи материальных ресурсов целью исследования является выявление у фондодержателей количества материальных ресурсов, пригодных для дальнейшего использования. Исходя из этого производится регистрация каждого вида материального ресурса не только по признаку его количества, но и по признаку его кондиционности и другим признакам. Следовательно, основным показателем в данной переписи является количество данного материального ресурса в натуральном измерении. В переписи неустановленного оборудования в качестве основных признаков принимаются

такие, которые характеризуют оборудование как неустановленное. Показатель количества неустановленного оборудования учитывается в натуральном выражении и в стоимостном¹.

Единица измерения, предусмотренная в программе (т, кг, тыс. руб. и т. д.), является обязательной, так как данные как текущего, так и специально организованного наблюдения, полученные от каждой единицы наблюдения, подлежат дальнейшей сводке и поэтому должны быть выражены в установленных единицах измерения. В соответствии с перечнем вопросов разрабатываются формы статистической отчетности и бланки переписей.

Программу наблюдения можно рассматривать в широком и узком смысле слова.

В широком смысле слова программа статистического наблюдения, как уже было сказано, включает разработку таких вопросов, как объект наблюдения, единица совокупности, единица наблюдения и перечень вопросов, которые кладутся в основу составления форм статистической отчетности и переписных бланков.

В узком смысле слова программа каждого статистического наблюдения представляет собой перечень вопросов, разработанных в соответствии с целью статистического исследования, которые должны найти свое отражение либо в формах статистической отчетности, либо в переписных бланках и на которые надо получить ясные и достоверные ответы в процессе статистического наблюдения.

Сроки статистического наблюдения устанавливаются по-разному для текущего и специально организованного наблюдений.

В текущей статистике сроки наблюдения могут быть интервальные для получения отчетных данных за определенные периоды времени (месяц, квартал и т. д.) и моментные (на 1-е число каждого месяца, следующего за отчетным, на 1-е число каждого квартала, следующего за отчетным), но обязательно регулярные. Систематичность и регулярность сроков наблюдения отличает текущую статистику. Критерием в установлении тех или иных сроков наблюдения в текущей статистике служит, с одной стороны, потребность в статистических сведениях различной периодичности для учета и контроля выполнения государственных

¹Подробно о переписях см. в гл. 5.

планов и для текущего планирования, а с другой стороны, скорость количественных изменений изучаемых явлений. Если изменения изучаемого явления или процесса происходят в короткие периоды времени, то и сроки наблюдения будут также короткие: они могут быть суточные, декадные и т. д. Если же изменения изучаемого явления или процесса происходят более замедленно, то и сроки наблюдения удлиняются (см. месячную, квартальную и полугодовую отчетность с грифом «сн» и «пс»). От сроков наблюдения надо отличать сроки представления результатов наблюдения, т. е. статистической отчетности. Сроки представления устанавливаются минимальные с учетом времени, необходимого для заполнения форм отчетности и их пересылки.

В специально организованном наблюдении, например в переписях, сроки наблюдения только моментные. Например, 0 ч 1 января для переписей материальных ресурсов и переписей неустановленного оборудования. Этот момент в статистической науке называется критическим, так как состояние объекта наблюдения регистрируется только на этот момент (как бы фотографируется), после которого никакие изменения в переписные бланки не вносятся. Например, учтено на 0 ч 1 января на предприятии 70 т металла, а в 0 ч 15 мин 1 января прибыло еще 40 т металла, которые в переписные бланки уже не будут внесены, так как их поступление произошло после критического момента. Сроком переписей материальных ресурсов и неустановленного оборудования является начало нового планируемого года, так как плановым органам и органам материально-технического снабжения необходимо знать резервы материальных ресурсов и оборудования у потребителей.

В специально организованном наблюдении, каким являются переписи, надо отличать срок наблюдения и сроки начала и конца самой переписи, так как на 0 ч переписчик не может учесть состояние объекта одновременно у всех единиц наблюдения. Поэтому устанавливают сроки начала переписи за несколько дней до критического момента и окончания через несколько дней после критического момента с таким расчетом, чтобы все изменения, которые произошли от начала переписи до критического момента, можно было успеть внести до конца переписи.

Важным элементом, обеспечивающим успех любого статистического наблюдения, является достоверность его результатов. *Обеспечение достоверности* достигается прежде

всего налаженным первичным учетом у каждой единицы наблюдения.

Так, для статистической отчетности по снабжению и сбыту необходимо, чтобы первичный учет поступления материальных ресурсов и их расхода был отлажен в соответствии с установленной формой статистической отчетности. Это облегчает заполнение бланков статистической отчетности и обеспечивает возможность проверки достоверности как отчетов, так и самого первичного учета.

Переписям материальных ресурсов и неустановленного оборудования предшествует инвентаризация, но так как она может не совпадать по срокам с критическим моментом, то ее дополняют данными, полученными от момента начала инвентаризации до критического момента, на основе первичного учета и других сведений о поступлении и расходе материальных ресурсов, поступлении оборудования, вводе его в эксплуатацию или списании. Следовательно, для специально организованного наблюдения также важен первичный учет, где бы он ни производился (на складах, где хранится давальческое сырье, еще не принятое на баланс, в цехах и т. д.).

Кроме документальной основы статистического наблюдения для достоверности его результатов большое значение имеет разработка инструкции о заполнении форм статистической отчетности и переписных бланков. Особенно четко в инструкции должно быть указано, какая единица наблюдения заполняет тот или иной статистический бланк, какие материалы и в каких единицах измерения должны быть учтены в каждом из статистических бланков (форм).

При проведении переписи материальных ресурсов должно быть также четко указано, в каких местах хранения материальных ресурсов производится перепись, а при проведении переписи неустановленного оборудования — перечень признаков, по которым оборудование относится к неустановленному.

Важным научным способом проверки достоверности результатов статистического наблюдения является контрольная выборочная проверка, применяемая органами государственной статистики. Если имеет место серьезное расхождение между результатами сплошного и выборочного наблюдений у одной и той же единицы наблюдения, то сплошное наблюдение бракуется и под особым контролем производится повторно.

Достоверность результатов наблюдения охраняется советскими законами.

Очень важное значение имеет постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 19 мая 1961 г., в котором предусмотрено, что за укрытие от переписи наличных материалов, изделий и нефтепродуктов и сообщение неправильных данных руководители предприятий,строек, баз, хозяйств, а также главные (старшие) бухгалтеры и другие лица, виновные в этом, подлежат привлечению к ответственности в установленном законом порядке.

Важную роль в борьбе против искажений данных в статистической отчетности играет указ Президиума Верховного Совета СССР от 24 мая 1961 г. «Об ответственности за приписки и другие искажения отчетности о выполнении планов». По этому указу лица, виновные в умышленном искажении данных, наказываются лишением свободы на срок до трех лет, а их действия рассматриваются как противогосударственные, наносящие вред народному хозяйству СССР.

3.4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ (ОРГПЛАН)

Важным составным элементом проведения статистического наблюдения является его организационный план, который охватывает все организационные вопросы статистического наблюдения, в частности:

сроки пересмотра и уточнения форм отчетности, инструкции к ним на предстоящий год;

сроки и порядок представления отчетности (составления табеля или альбомов форм отчетности);

сроки выхода из печати и рассылки статистического инструментария на места (форм статистической отчетности, переписных бланков, инструкций к ним, приказов и т. д.).

В оргплан специально организованных наблюдений дополнительно включаются вопросы:

разработки мероприятий по подбору и подготовке кадров для проведения переписи;

организации проверки достоверности результатов переписи (выборочная контрольная проверка);

установления сроков и порядка представления итогов переписи.

Благодаря социалистическому способу производства с развитой системой государственного планирования, фи-

нансирования и материально-технического снабжения статистическое наблюдение в нашей стране стало всеобъемлющим и повсеместным. Организованное на базе документированного первичного учета, единой методологии, разрабатываемой государственной статистикой, статистическое наблюдение процессов снабжения и сбыта имеет все возможности для обеспечения нашего социалистического хозяйства достоверными статистическими сведениями.

Метод массовых наблюдений является основным методом советской статистической науки. Поэтому изучение статистики снабжения и сбыта предполагает прежде всего усвоение этого основного ее метода в применении к данной отрасли статистики.

Вопросы для самопроверки

1. Почему статистическое наблюдение является исходным этапом статистического исследования процессов снабжения и сбыта?

2. Какие две основные формы статистического наблюдения применяются в статистике снабжения и сбыта?

3. В чем состоит разработка программы наблюдения в статистике снабжения и сбыта?

4. В чем особенность сроков наблюдения в текущей статистике и в специально организованном наблюдении (переписи)?

5. Как обеспечивается достоверность результатов статистического наблюдения в статистике снабжения и сбыта?

6. Что представляет собой организационный план статистического наблюдения?

4. ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Методические указания

В этой главе изложена основная форма статистического наблюдения процессов снабжения и сбыта — текущее наблюдение в конкретных условиях его осуществления. Текущее наблюдение излагается подробно, чтобы можно было усвоить всю полноту информационной базы статистики снабжения и сбыта. Эту информационную базу составляют статистические сведения из значительного количества форм отчетности, ознакомление с содержанием которых необходимо для понимания формирования системы показателей.

Для облегчения усвоения содержания форм отчетности и их назначения они систематизированы: 1) по функциональному признаку — снабжению и сбыту и 2) по направ-

лениям статистического контроля: в снабжении с грифом «сн» — за движением материальных ресурсов у потребителей, использованием материальных ресурсов у потребителей, сверхнормативными остатками и др.; в сбыте с грифом «пс» — за кооперированными поставками и поставками остальной продукции производственно-технического назначения, качеством поставленной продукции.

Разумеется, конкретный перечень показателей отчетных форм может со временем меняться, сокращаться, дополняться, могут меняться и сроки наблюдения, но основное содержание текущего наблюдения достаточно устойчиво и дает полное представление об источниках статистической информации. Рекомендуется для большей наглядности познакомиться со схемами форм отчетности, имеющихся в статистических органах, на предприятиях, стройках, снабженческо-сбытовых базах.

4.1. ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ СНАБЖЕНИЯ ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

На основе данных первичного учета предприятия (стройки) заполняют и представляют в восходящем порядке (до ЦСУ СССР) регулярную общегосударственную статистическую отчетность, с помощью которой органы государственной статистики осуществляют статистическое наблюдение за процессами движения материальных ресурсов и оборудования, их использования, образования запасов, реализации выделенных фондов.

Статистическое наблюдение в статистике снабжения осуществляется по каждому отдельному наименованию материального ресурса или оборудования в натуральном его измерении, а в отдельных случаях также и в стоимостном измерении. Причем единицы измерения строго регламентируются государственной статистикой¹. Такая регламентация необходима для сводной обработки статистических данных.

Основная статистическая отчетность по снабжению централизована, т. е. сосредоточена в органах государственной статистики, куда она поступает от подотчетных предприятий, производственных объединений, строек и организаций,

¹ Например, количества, выраженные в тоннах, показываются с одним десятичным знаком; количества, выраженные в килограммах, штуках, погонных, квадратных и кубических метрах, условных плитках, показываются в целых числах.

и подвергается сводной обработке и анализу во всех звеньях государственной статистики — от городской инспектуры до ЦСУ СССР. Сводные итоги и их анализ органы государственной статистики рассылают соответствующим партийным, государственным и хозяйственным организациям (облстатуправления — областным, ЦСУ союзной республики — республиканским и т. д.).

К централизованной текущей статистике снабжения относятся отчеты: об остатках, поступлении и расходе сырья и материалов по форме № 1-сн; о получении полуфабрикатов и изделий по кооперированным поставкам (форма № 5-пс); об остатках материалов в капитальном строительстве по форме № 2-сн; об остатках сырья и материалов на базах и складах по форме № 3-сн; об остатках, поступлении и расходе топлива по форме № 4-сн; годовые исполнительные балансы лома черных металлов по формам № 9-сн и 10-сн; о выполнении норм расхода и о расходе топлива, тепло- и электроэнергии по форме № 11-сн; о выполнении норм расхода сырья и материалов на единицу продукции по форме № 12-сн; о выполнении норм и заданий по среднему снижению расхода сырья и материалов по форме № 12-сн (маш); о движении драгоценных металлов по формам № 1-дм, 2-дм и 7-дм.

Так как сводка и анализ статистических данных перечисленной статистической отчетности по снабжению требуют известного времени и, следовательно, сводные статистические материалы из органов государственной статистики могут поступить в министерство и органы Госснаба СССР несколько позднее, чем первичная статистическая отчетность, последняя в копии высылается предприятиями и организациями своей вышестоящей организации, главному управлению материально-технического снабжения (ГУМТС) союзной республики, а по РСФСР, УССР и Казахской ССР — территориальным управлениям материально-технического снабжения (УМТС).

Помимо статистической отчетности, централизованной в органах государственной статистики, имеется статистическая отчетность по снабжению нецентрализованная, которая от предприятий (организаций) поступает в перечисленные выше органы снабжения и свои вышестоящие организации или только в свои вышестоящие органы, и, следовательно, только они ведут по ней статистическое наблюдение. К такой отчетности относятся: отчет о движении комплек-

тующих готовых изделий по форме № 5-сн; отчет об использовании неустановленного оборудования за первое полугодие по форме № 13-сн; отчеты, характеризующие движение металлического лома по формам № 6-сн и 7-сн и движение драгоценных металлов по формам № 3-дм, 4-дм и 5-дм.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДВИЖЕНИЕМ
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Текущее статистическое наблюдение за движением сырья и материалов на промышленных предприятиях ведется с помощью квартального статистического отчета об остатках, поступлении и расходе сырья и материалов в производственно-эксплуатационной деятельности по форме № 1-сн по установленному ЦСУ общесоюзному минимуму, составляющему 125 наименований. При этом разрешается министерствам (ведомствам) дополнять этот перечень в количестве не более 100 наименований, если в этом имеется необходимость и если это дополнение согласовано в установленном инструкции порядке.

Основными показателями этого отчета являются: остаток на начало года; поступление с начала года; расход с начала года, в том числе на производство продукции и на эксплуатационные нужды; отпуск продукции с начала года, в том числе предприятиям и организациям своего министерства и других министерств, из него для выполнения своих заказов; остаток на конец отчетного периода; выделенный фонд на год, на I квартал, полугодие, 9 месяцев; из него передано фондов предприятиям других министерств (—), получено фондов от предприятий других министерств (+); реализовано фондов с начала года.

Перечисленные показатели обеспечивают возможность: 1) сводного учета наличия материальных ресурсов каждого вида и их дислокации на конец отчетного периода на основе балансового расчета (остаток на начало года плюс поступление с начала года минус расход и отпуск материалов за отчетный период). Так как этот отчет представляется на начало каждого квартала, то соответственно показатели этого отчета будут характеризовать движение сырья и материалов за I квартал, за полугодие, за 9 месяцев и за год; 2) сводного и раздельного учета расхода материальных ресурсов на производство продукции и на эксплуатационные нужды (ремонтно-вспомогательных цехов); 3) сводного учета

реализации выделенных фондов и 4) исчисления процента выполнения плана снабжения по отдельным видам сырья и материалов в каждой отчитывающейся организации, что повышает оперативное значение каждого отдельного отчета.

Пример. Поступило с начала года на 1 апреля (за I квартал) 45 *т* материала А. Выделенный фонд на год 200 *т*, в том числе на I квартал 50 *т*. Из него передано фондов предприятиям других министерств 5 *т* и получено фондов от предприятий других министерств 8 *т*. Всего реализовано фондов 45 *т* — 5 *т* + 8 *т* = 48 *т*. Следовательно, план снабжения за I квартал был выполнен на 96% $\left(\frac{48 \text{ т}}{50 \text{ т}} \cdot 100\right)$ при плане реализации годового фонда материала А на 25% $\left(\frac{50 \text{ т}}{200 \text{ т}} \cdot 100\right)$.

Оперативное значение квартальной текущей отчетности по форме № 1-сн повышается представлением в органы снабжения и в вышестоящую организацию справки о недогрузах тех видов материальных ресурсов, срыв поступления которых вызывает задержку в выполнении производственной программы или снижение запасов по сравнению с установленными нормативами. Оперативное значение квартальной отчетности усиливается также представлением отчета об остатках сырья и материалов в производственной эксплуатационной деятельности на 1-е число второго и третьего месяцев каждого квартала. Эти отчеты в совокупности с отчетом по форме № 1-сн (характеризующим движение материальных ресурсов на 1 апреля, 1 июля, 1 октября и 1 января следующего года) обеспечивают возможность ежемесячного контроля за образованием сверхнормативных и излишних запасов путем сравнения отчетных данных с установленными нормативами, что очень важно для рентабельной работы предприятий.

В условиях экономической реформы статистическая отчетность по форме № 1-сн уже в настоящем ее виде становится действенным инструментом экономического анализа снабженческой работы каждого предприятия и всей хозяйственной системы в целом.

Текущее наблюдение за движением материалов в капитальном строительстве осуществляется с помощью квартального отчета об остатках, поступлении и расходе материалов в капитальном строительстве по форме № 2-сн. Наблюдение проводится по общесоюзному минимуму материалов, насчитывающему 94 наименования, этот перечень можно уве-

личить еще на 50 наименований по согласованию с соответствующими органами государственной статистики.

Принципиальная схема этого отчета в его первом разделе «Поступление, расход и остаток материала» напоминает отчет формы № 1-сн, но имеются отличия, определяемые особенностями капитального строительства. Основными показателями этого отчета являются: остаток на начало года (включая остатки на складах, стройплощадках и в цехах); поступление с начала года — всего, в том числе от предприятий других министерств (ведомств) для выполнения строительно-монтажных работ по субподрядным и прямым договорам; расход с начала года — всего, в том числе на строительно-монтажные работы, выполненные собственными силами, на изготовление строительных конструкций и деталей, на капитальный ремонт; отпущено с начала года организациям и предприятиям своего министерства (ведомства), организациям других министерств (ведомств) — всего, в том числе для строительно-монтажных работ по субподрядным и прямым договорам; остаток на конец отчетного периода (включая остатки на складах, стройплощадках и в цехах). В этом разделе отчета содержатся также показатели о выделенных фондах на I квартал (первое полугодие, 9 месяцев, год), о переданных фондах организациям и предприятиям других министерств (—), о полученных фондах от предприятий и организаций других министерств (+), показатель реализованных фондов с начала года.

Во втором разделе этого отчета учитывается объем выполненных собственными силами строительно-монтажных работ с начала года по отчетный квартал включительно в действующих сметных ценах. В третьем разделе отчета показывается расход материалов и изделий на выпущенную продукцию за год.

Кроме этого отчета, органы снабжения и вышестоящие организации получают справку о недогрузках материалов и отчеты об остатках материалов в капитальном строительстве на 1-е число второго и третьего месяцев отчетного квартала.

Многообразие данных, содержащихся в квартальном отчете № 2-сн, сводная их обработка и анализ в органах государственной статистики дают возможность партийным, государственным и хозяйственным органам получать информацию о состоянии снабжения капитального строительства.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДВИЖЕНИЕМ ТОПЛИВА

До 1967 г. текущее наблюдение за топливом производилось с помощью двух статистических отчетов: 1) месячного отчета об остатках, поступлении и расходе топлива по форме № 4-сн, содержавшего четыре показателя: остаток на начало месяца, поступление с начала года, расход с начала года и остаток на конец месяца и 2) приложения к форме № 4-сн, составляемого за год на 1 января, об остатках донецких энергетических и коксующихся углей. В настоящее время значительно усилено статистическое наблюдение за топливными ресурсами. Основной отчет по форме № 4-сн переведен на квартальную периодичность и расширен до девяти показателей за счет расшифровки расхода с выделением расхода на коммунально-бытовые нужды и продажи населению, рабочим и служащим по коллективным договорам и другим предприятиям и организациям своей системы и других систем. Кроме того, введены еще два дополнительных годовых статистических отчета: отчет о децентрализованных заготовках топлива по форме № 4-сн (деп), отчет об отпуске топлива на коммунально-бытовые нужды и населению по форме № 4-сн (комбыт) и один квартальный отчет о продаже топлива по рыночному фонду по форме № 4-сн (торг), который поступает в свою вышестоящую организацию и местные органы государственной статистики.

Отчет по форме № 4-сн (комбыт) введен специально для организаций, ведающих вопросами снабжения топливом населения; он поступает в местные статистические органы.

Усиление текущего наблюдения за поступлением, расходом и остатками топлива способствует улучшению планирования распределения топлива для удовлетворения нужд предприятий и коммунально-бытовых нужд.

Необходимость более точного учета топливных ресурсов вызывается быстрым ростом потребности в топливе, временами опережающим рост его производства. Более половины издержек производства на тепловых электростанциях и почти 25% в черной металлургии падает на долю топлива. В ряде отраслей экономия топлива является важнейшим фактором рентабельности производства. Поэтому статистическое наблюдение за правильным распределением топлива и его использованием имеет большое значение.

В порядке децентрализованных заготовок поступает в народное хозяйство и используется значительное количество

во торфа, дров и других видов топлива, которые учитываются государственной статистикой один раз в год.

Полный охват текущим статистическим наблюдением топливных ресурсов, поступающих в народное хозяйство из различных источников, и наблюдение за их рациональным использованием более точно выявят их запасы на отчетные даты, что очень важно для распределения топлива по потребителям.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДВИЖЕНИЕМ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Текущее наблюдение за комплектующими готовыми изделиями ведется с помощью отчета о движении комплектующих готовых изделий по форме № 5-сн, который заводы-потребители ежемесячно представляют своей вышестоящей организации. Он содержит три показателя: поступление за месяц, расход за месяц и остаток на конец месяца.

Этот статистический отчет носит оперативный характер, обрабатывается по линии ведомственной статистики и в ЦСУ СССР поступает в сводном виде для включения в общий анализ по материально-техническому снабжению.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДВИЖЕНИЕМ МЕТАЛЛОЛОМА

Текущее наблюдение за движением металлолома осуществляется с помощью статистических отчетов по формам № 6-сн и 7-сн. Предприятия, имеющие годовой план сдачи черных металлов 500 т и выше, представляют отчеты по форме № 6-сн о поступлении, расходе и остатках лома и отходов черных и цветных металлов ежемесячно, а менее 500 т — ежеквартально. В этом отчете содержатся показатели поступления, переработки и расхода лома за месяц и остаток на конец месяца, причем приводятся плановые и фактические показатели переработки и расхода лома и отходов.

Металлургические заводы ежемесячно представляют отчет по форме № 7-сн о поступлении, использовании и сдаче лома и отходов черных металлов. В этом отчете содержится 18 показателей. Из них ряд показателей характеризуют количество лома по источникам поступления (доменное, сталеплавильное, прокатное производство, амортизационный лом, шлаковые отвалы от заготовительных организаций). Остальные показатели характеризуют остаток на на-

чало месяца, поступление, переработку лома и отходов в сравнении с планом, расход на производство — всего, из него на доменное и сталеплавильное, сдачу заготовительным организациям за отчетный месяц и с начала года, остаток на конец месяца.

Отчеты по формам № 6-сн и 7-сн не централизованы и поступают в свои вышестоящие организации. Они дают возможность контролировать обеспеченность металлургических заводов металлоломом по количеству и номенклатуре, остатки металлолома, их соответствие установленным нормативам, реализацию фондов заготовительного лома и поступающего от собственного производства.

Большое внимание движению металлолома в текущей статистике снабжения объясняется тем, что более 40% всей стали выплавляется из металлолома.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДВИЖЕНИЕМ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Текущее наблюдение за движением драгоценных металлов органами государственной статистики осуществляется по полугодовым и годовым отчетам об остатках, поступлении и расходе естественных и синтетических алмазов в инструменте, порошках и пастах на предприятиях по форме № 1-дм, в конторах и других снабзбытовых организациях только по остаткам естественных и синтетических алмазов по форме № 1-дм (краткая), а также по квартальному отчету об остатках, поступлении и расходе драгоценных металлов и изделий из них по форме № 2-дм, а также по годовому отчету о движении препаратов радия и радия-мезотория по форме № 6-дм.

Текущее наблюдение за движением драгоценных металлов осуществляется также Министерством финансов СССР по годовым отчетам (форма № 3-дм) об остатках, поступлении и расходе алмазов на изготовление алмазных инструментов и бриллиантов и квартальным отчетам (форма № 4-дм) об отпуске солей драгоценных металлов и (форма № 5-дм) о поступлении драгоценных металлов и алмазов в ломе и отходах.

Общими с небольшими изменениями во всех перечисленных отчетах о движении драгоценных металлов являются показатели остатков на начало года, поступления с начала года с выделением поступлений по фондам, расхода с на-

чала года с выделением расхода на производство и отпуск другим предприятиям своего министерства, остатков на конец отчетного периода, в том числе на рабочих местах, станках и приборах по паспорту. Учитывая важность объекта наблюдения, в отчете по форме № 1-дм остатки на конец отчетного периода даются по данным инвентаризации, сверенным с данными бухгалтерского учета. Кроме того, учитываются остатки алмазов в пришедшем в негодность инструменте и отходы, подлежащие сдаче в госфонд.

**ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА НАЛИЧИЕМ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
НА ВЕДОМСТВЕННЫХ СНАБЖЕНЧЕСКИХ БАЗАХ И СКЛАДАХ**

Текущее наблюдение за наличием материальных ресурсов на снабженческих базах и складах контор снабжения, хозрасчетных отделов снабжения министерств и ведомств, имеющих материалы, предназначенные для снабжения промышленных предприятий, строительных организаций и прочих хозяйств, ведется на основе отчета по форме № 3-сн в пределах установленного государственной статистикой общесоюзного минимума из 116 наименований материалов. Кроме того, разрешено этот минимум дополнять еще 20 наименованиями по согласованию с органами государственной статистики. Основным показателем этого отчета является остаток материала на начало месяца. Периодически, раз в месяц, базы (склады) высылают отчет статистическому управлению по месту нахождения базы (склада) ГУМТС союзной республики, а по РСФСР, УССР и Казахской ССР — УМТС района, а также своей вышестоящей организации. Остатки материалов на снабженческих базах и складах министерств и ведомств, будучи присовокуплены органами государственной статистики к материальным ресурсам, находящимся на предприятиях и стройках, составляют общий совокупный запас материальных ресурсов страны, находящийся в распоряжении потребителей¹.

**ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

Текущее статистическое наблюдение за использованием сырья и материалов на промышленных предприятиях осуществляется на основе полугодовых отчетов о выполнении

¹Базы и склады управлений Госснаба СССР относятся статистикой к сбытовым органам и отчет по форме № 3-сн не составляют.

норм расхода сырья и материалов на единицу продукции по форме № 12-сн для всех предприятий, кроме предприятий машиностроительных министерств, и на основе отчетов о выполнении норм и заданий по среднему снижению норм расхода сырья и материалов по форме № 12-сн (маш) для предприятий машиностроительных министерств.

Отчет по форме № 12-сн содержит следующие показатели: 1) количество выпущенной продукции каждого наименования за отчетный период, на которую израсходован тот или иной вид материала, 2) расход сырья и материала каждого вида на весь выпуск продукции по плановым нормам, 3) фактический расход на весь выпуск продукции, 4) результат использования материала, экономия (—), перерасход (+), 5) расход на единицу продукции по плановой норме и 6) фактический расход на единицу продукции.

Отчет по форме № 12-сн (маш) содержит более развернутую систему показателей, так как он характеризует не только выполнение норм, но и выполнение заданий по среднему снижению расхода сырья и материалов. С этой целью в отчет введено дополнительно пять показателей, и, следовательно, в нем содержатся всего 11 показателей. Эти пять показателей следующие: 1) расход по нормам предыдущего года на единицу продукции, 2) расход по нормам предыдущего года на весь выпуск продукции, 3) снижение (—) или увеличение (+) фактического расхода в отчетном году в сравнении с расходом, рассчитанным по нормам предыдущего года, 4) среднее плановое снижение или увеличение расхода материала в отчетном периоде, исчисленное в процентах по отношению к плановой норме (к нормам предыдущего года) и 5) снижение или увеличение фактического расхода по отношению к нормам предыдущего года.

Пример. На изделие А норма проката черных металлов в предыдущем году была 500 кг. Норма проката на отчетный год 450 кг. Выработано в отчетном году 100 изделий А при фактическом расходе проката на них 42 000 кг. Следовательно, в отчете перечисленные показатели по среднему снижению расхода проката будут рассчитаны следующим образом.

Расход проката на весь выпуск продукции:
по нормам предыдущего года $500 \text{ кг} \cdot 100 = 50\,000 \text{ кг}$;
по нормам отчетного года $450 \text{ кг} \cdot 100 = 45\,000 \text{ кг}$;
фактически за отчетный год $420 \text{ кг} \cdot 100 = 42\,000 \text{ кг}$.

Экономия на фактическом выпуске за отчетный год в сравнении с потребностью, исчисленной по плановой норме: $42\,000 \text{ кг} - 45\,000 \text{ кг} = -3\,000 \text{ кг}$.

Снижение (—) или увеличение (+) плановой потребности на фактический выпуск по нормам предыдущего года в сравнении с фактическим расходом отчетного года: $42\,000 \text{ кг} - 50\,000 \text{ кг} = -8000 \text{ кг}$.

Средний планируемый процент снижения:

$$\frac{45000 \text{ кг} - 50000 \text{ кг}}{50000 \text{ кг}} \cdot 100 = -10\%.$$

Фактическое выполнение по среднему снижению:

$$\frac{42000 \text{ кг} - 50000 \text{ кг}}{50000 \text{ кг}} \cdot 100 = -16\%.$$

В плане на отчетный период было предусмотрено среднее снижение расхода проката против норм предыдущего года на 10%, а фактически оно составило 16%. Следовательно, 10% снижения было предусмотрено планом снижения, а 6% достигнуто мобилизацией внутренних резервов.

В инструкции к отчету по форме № 12-сн подробно разъясняется порядок его заполнения в каждой отрасли промышленности, а в указаниях к отчету по форме № 12-сн (маш) — порядок заполнения его машиностроительными предприятиями.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОПЛИВА, ТЕПЛОЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Это наблюдение производится с помощью квартального отчета по форме № 11-сн, представляемого в статуправление, органы материально-технического снабжения и свою вышестоящую организацию всеми состоящими на самостоятельном балансе промышленными, строительными, транспортными, коммунальными и другими предприятиями и организациями с суточным расходом условного топлива от 2 т и выше, или суточным расходом теплоэнергии от 15 Гкал и выше, или с присоединенной электрической мощностью 100 кв·а и выше, а также всеми состоящими на самостоятельном балансе электростанциями и районными котельными.

Этот отчет представляется также энергосбыту только по разделам «теплоэнергия» и «электроэнергия».

Основными показателями данного отчета по всем видам энергетических ресурсов (топливу, теплоэнергии и электроэнергии) являются: 1) количество выпущенной продукции за отчетный период с планируемым расходом топлива (теплоэнергии, электроэнергии), 2) удельный расход по

норме, 3) удельный расход фактический, 4) общий расход по норме, 5) общий расход фактический.

Исчисление ведется в следующих единицах измерения: удельный расход условного топлива в кг, общий расход в т, расход теплоэнергии — удельный в тыс. ккал, общий в Гкал, электроэнергии — удельный в квт·ч, общий в тыс. квт·ч.

4.2. ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ СБЫТА

ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

Текущее наблюдение в статистике сбыта осуществляется посредством статистической отчетности о поставках с грифом «пс» и статистической отчетности о реализации поставленной продукции, которая представляется подотчетной организацией в составе квартального и годового бухгалтерских отчетов, а с июля 1974 г. и в отчете формы № 1п¹.

Статистическая отчетность по сбыту составляется промышленными предприятиями и снабженческо-сбытовыми конторами и базами системы Госснаба СССР на основе первичного учета каждой поставки и бухгалтерского учета реализации поставленной продукции.

Поставленной продукцией считается продукция, отгруженная потребителю в соответствии с планом поставок, а реализованной — поставленная продукция, оплаченная потребителем.

Статистическое наблюдение за поставками ведется по каждому отдельному виду продукции в ее натуральном выражении, а за реализацией — в стоимостном выражении.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОСТАВКАМИ

Основная статистическая отчетность о поставках имеет гриф «пс» и состоит из отчетов о кооперированных поставках, отчетов о поставках всех других важнейших видов продукции, а также из отчетов о качестве некоторых видов поставленной продукции.

Вся отчетность с грифом «пс» утверждается ЦСУ СССР для оперативного контроля за поставками. Поэтому она направляется предприятиями в соответствующие союзглавснабсбыты и в свои вышестоящие организации.

Исключение составляет ежемесячная отчетность по кооперированным поставкам (форма № 5-пс). Этот отчет, име-

¹См. гл. 8.

ющий особо важное народнохозяйственное значение, централизован в системе государственной статистики, но в копии высылаются предприятиями в союзглавснабсыты и свои вышестоящие организации.

Таким образом, статистическое наблюдение за поставками производится в трех направлениях:

- 1) статистическое наблюдение за кооперированными поставками;
- 2) статистическое наблюдение за поставками остальных видов продукции;
- 3) статистическое наблюдение за качеством поставленной продукции отдельных видов.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА КООПЕРИРОВАННЫМИ ПОСТАВКАМИ

Отчет по форме № 5-пс представляют все промышленные предприятия, которые производят поставку (или получают от других предприятий) чугунного литья, стального литья, цветного литья, поковок, штамповок (горячих), важнейших узлов и деталей машин и изделий из пластмасс в соответствии с государственным планом кооперированных поставок.

Перечисленные виды продукции учитываются поставщиками по потребителям с указанием министерства (ведомства), местонахождения потребителя и кода области¹, а также единиц измерения этой продукции.

Основными показателями этого отчета (раздел А) являются: 1) план поставки на год и 2) на отчетный период с начала года, 3) подлежит поставке по оформленным договорам, 4) изготовлено за отчетный месяц и 5) с начала года, 6) поставлено за отчетный месяц и 7) с начала года. Показатели отчета, несмотря на их немногочисленность, обеспечивают статистическим органам не только возможность составлять сводный отчет о выполнении государственного плана кооперированных поставок, но и осуществлять анализ этих поставок в территориальном и ведомственном разрезах.

Иногда некоторые предприятия данные о плане кооперированных поставок заменяют данными о количестве про-

дукции, которое должно быть поставлено по договору с потребителем. Отчеты, содержащие такие показатели, должны быть признаны неправильными, так как предприятия должны показать поставки, предусмотренные планом, независимо от того, заключены на них договоры или не заключены. Все остальные поставки, не предусмотренные планом поставок, также должны быть указаны в отчете, но отдельно, чтобы не исказить учет выполнения плана поставок.

При невыполнении плана кооперированных поставок в целом или по отдельным предприятиям-потребителям в отчете должны быть указаны основные причины невыполнения плана.

Под планом поставок понимается то количество продукции определенных наименований, которое было установлено для поставщика на год и отчетный период вышестоящей организацией. При отсутствии помесечной разбивки квартального плана доля месячного плана определяется на основании занарядок (нарядов).

Надо также иметь в виду и то, что если предприятие-поставщик израсходовало часть изготовленной продукции, не будучи по плану потребителем этой продукции, то она не показывается в числе изготовленной.

Продукция, поставленная в счет плана будущего года, не включается в статистические отчеты за отчетный период, а учитывается отдельной строкой по каждому потребителю, чтобы учтенные таким образом количества продукции можно было бы включить в статистические отчеты будущего года начиная сразу же с января.

Поставки, произведенные в счет плана прошлого года, также не включаются в отчетный период, а показываются одной строкой без выделения потребителей, так как анализ по потребителям за прошлый год уже был сделан по отчетности прошлого года.

Отчет снабжен реквизитами, которые позволяют группировать отчетные данные по всем разновидностям территориального и ведомственного размещения поставщиков и потребителей, а наличие показателей позволяет исчислять проценты выполнения плана поставок в целом, а также по поставкам, на которые были заключены договоры, и, кроме того, сравнивать объем поставок с объемом изготовленной продукции, так как объем изготовленной и поставленной продукции показывается в сопоставимые периоды времени (на отчетный месяц и с начала года).

¹Код области дается только в отчете за год.

Статистическая отчетность по форме № 1-пс составляет на весь ассортимент поставляемой продукции машиностроительного производства в натуральном измерении. В ней по каждому наименованию продукции перечисляются фондодержатели и грузополучатели. Эта отчетность насчитывает только три показателя, характеризующих поставку: 1) подлежит поставке по плану (занарядке) на I квартал, полугодие, 9 месяцев, год, 2) поставлено с начала года и 3) в том числе за отчетный период.

Кроме того, отчет содержит справку о выполнении плана производства и о поставке продукции, в которой по каждому виду продукции указаны остаток на начало года, план производства и его выполнение на год, с начала года, на квартал, на месяц, остаток продукции на конец отчетного периода.

Машиностроительные предприятия составляют также отчет о поставке запасных частей к автомашинам, тракторам и сельскохозяйственным машинам¹, который несколько отличается от изложенного. Своеобразие этого отчета состоит в том, что в первом разделе производство и поставки запасных частей указываются в сумме и по номенклатуре, а во втором — поставки по союзным республикам и централизованным потребителям с выделением отдельных поставок запасных частей к автомашинам, тракторам и сельскохозяйственным машинам (в тыс. руб.) и с одновременным подетальным учетом именного перечня (в тыс. шт.). Учитывая важность таких поставок, телеграфная отчетность высылается 1-го числа каждого месяца, а почтовая — 2-го числа.

Что касается показателей этого отчета, то они характеризуют: 1) план производства с начала года нарастающим итогом и за отчетный месяц, 2) фактически изготовленную продукцию, 3) поставленную продукцию и 4) остатки на конец отчетного года.

Этот отчет высылается дифференцированно: наиболее важным оперативным адресатам (Союзглавтоссельмашу при Госснабе СССР, «Сельхозтехнике» союзной республики и

¹Форма № 1-пс (запчасти).

своей вышестоящей организации) — телеграфом, а остальным адресатам — почтой.

Остальная отчетность о поставках в основном повторяет перечисленные показатели в меньшем или большем объеме. Своеобразие каждого отчета вызывается своеобразием учитываемой продукции и теми требованиями, которые предъявляются к ней со стороны хозяйственных и сбытовых органов.

ТЕКУЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА КАЧЕСТВОМ ПОСТАВЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ ОТЧЕТА О КАЧЕСТВЕ ПОСТАВЛЕННОЙ РУДЫ)

Месячный отчет (форма № 13-пс) о качестве руды содержит десять показателей, которые характеризуют план и фактическую поставку руды за месяц с начала года (1-й и 2-й показатели), план по качеству с начала года (3-й показатель), результаты химического анализа по средневзвешенному продукту с начала года: железа, фосфора, серы, влаги и др. (4—10-й показатели). Все эти данные даются по каждому наименованию и сорту руды с учетом крупности в миллиметрах и марки.

Отчеты о качестве поставляемой продукции характеризуют ее такими специфическими свойствами, которые присущи только данной продукции. Изучение фактических данных о качестве в сравнении с плановыми показателями качества каждого отдельного вида продукции и в динамике обеспечивает возможность статистического изучения качества отдельных важнейших видов продукции. Что касается показателей качества продукции, характеризующих поставленную продукцию в целом каждым поставщиком, то это требует применения обобщающего показателя качества, излагаемого в главе 6.

Вопросы для самопроверки

1. На основе каких форм статистической отчетности производится текущее статистическое наблюдение за движением материальных ресурсов? Какие показатели содержатся в этой отчетности?

2. На основе каких форм статистической отчетности производится текущее наблюдение за использованием материальных ресурсов? Каково содержание показателей этой отчетности?

3. Как производится статистическое наблюдение за кооперированными и другими поставками и какие основные показатели характеризуют поставки продукции производственно-технического назначения в статистической отчетности?

5. СПЕЦИАЛЬНО ОРГАНИЗОВАННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

Методические указания

В настоящей главе излагается конкретный порядок проведения переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования и единовременного обследования на примере переписи остатков бумаги для печати, как потребительских, так и товарных. Эта перепись представляет научный интерес своей организацией, более современной, чем остальные переписи, благодаря тому, что учитывает бумагу «в пути».

Изучая учебный материал этой главы, следует обратить внимание на то, что с 1961 г. переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования проводятся только у потребителей. Товарные запасы этих материалов и оборудования в перепись не включаются. Надо также усвоить разницу в охвате объекта наблюдения текущей статистикой и переписями. В текущей статистике объектом наблюдения являются те материальные ресурсы, которые находятся на балансе предприятия, тогда как для переписи достаточны любые доказательства принадлежности материала данной единице наблюдения (фактическое прибытие на станцию назначения, уведомление об отгрузке и др.).

Надо также усвоить, что составляет инструментарий переписи, его перечень и содержание, особенно в переписных бланках, вопросы которых отражают программы переписей.

5.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

Наряду с тем что основной формой статистического наблюдения в СССР является статистическая отчетность, значительное место в статистике снабжения и сбыта в настоящее время занимают переписи и специализированные обследования, которые в статистической науке называются специально организованным наблюдением.

Эти переписи так называются потому, что в каждом отдельном случае для их проведения устанавливается объект наблюдения (номенклатура материалов), разрабатывается специальная программа, в соответствии с которой формируются переписные бланки, устанавливается критический момент, на который регистрируется состояние объекта на-

людения, разрабатывается план организационных мероприятий (оргплан) по проведению переписи.

Специально организованные наблюдения в виде переписи могут быть периодические, т. е. повторяться через определенные периоды времени (ежегодные переписи материальных ресурсов на 1 января), и разовые, эпизодические. Но и в том и другом случае организация переписи носит специальный для данного случая характер.

В статистике снабжения и сбыта проводится ряд специально организованных наблюдений, но наиболее важными и систематически организованными из них являются переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования. Поэтому они взяты в основу изучения этого вида наблюдений. Необходимость их проведения вызвана тем, что номенклатура переписи материальных ресурсов соответствует номенклатуре, содержащейся в планах материально-технического снабжения, а единовременная фиксация (на критический момент) остатков материальных ресурсов по месту их нахождения и принадлежности соответствующим потребителям более полно, чем текущее наблюдение, выявляет их наличие и размещение по фондодержателям на начало планируемого года. Она проводится на основе инвентаризации, которая наиболее полно выявляет материальные ценности по месту их хранения, в дополнение к ней производится учет остатков материальных ресурсов, находящихся в критический момент на подъездных путях, в неразгруженных вагонах, судах, на станциях и в других местах хранения материальных ресурсов, а также во внутренних перебросках, тогда как текущее наблюдение учитывает только те материальные ресурсы, которые числятся на балансе предприятий и других единиц наблюдения. Что касается статистического наблюдения за неустановленным оборудованием, то ежегодная перепись его на 1 января является единственной формой выявления его наличия и размещения по фондодержателям и подчиненным им предприятиям для последующего текущего наблюдения за его использованием с помощью статистической отчетности по форме № 13-сн.

5.2. ПЕРЕПИСЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЕРЕПИСИ

На современном этапе коммунистического строительства Советское государство располагает огромным количеством материальных ресурсов, необходимых для создания матери-

ально-технической базы коммунизма. Основная их масса находится у фондодержателей на подчиненных им предприятиях-потребителях и снабженческих базах. Поэтому основная цель, которую достигают переписью материальных ресурсов, состоит в том, чтобы определить с максимальной точностью их наличие в стране, состав, размеры, кондицию, экономическое направление в их использовании (на производственно-эксплуатационные нужды, капитальное строительство), реализацию фондов на начало планируемого года. Перечисленные и другие данные в соответствии с адресными кодами разрабатываются в разрезе министерств (ведомств) и отраслей народного хозяйства и по народному хозяйству в целом.

Достижением цели, поставленной перед переписью материальных ресурсов, решаются очень важные для народного хозяйства задачи.

Одна из них состоит в выявлении сверхнормативных и излишних запасов сырья, материалов и топлива на отдельных предприятиях, стройках и в целом у фондодержателей, которые следует вовлечь в производительное использование в порядке перераспределения и корректирования за счет них текущих планов распределения материальных ресурсов в стране. Дело в том, что при составлении планов материально-технического снабжения на предприятиях (стройках), как правило в мае, принимается во внимание ожидаемый остаток конкретного материального ресурса на 1 января планируемого года. Разрыв между планируемой потребностью на предстоящий год и ожидаемым остатком покрывает план снабжения предприятия (стройки) за счет централизованного снабжения, децентрализованных заготовок и других источников.

В результате переписи материальных ресурсов выявляются отклонения фактических остатков на 1 января от ожидаемых. Например, на 1 января по переписи были учтены остатки проката черных металлов в количестве более 7 млн. т. Этого количества проката по установленным нормам на данный год хватило бы промышленности на 42 дня, а в строительстве на 67 дней. Между тем нормативы запасов металла не должны были превышать в промышленности 26, а в строительстве 28 дней. Следовательно, данные переписи на 1 января выявили сверхнормативные запасы проката черных металлов в промышленности ($42 - 26 = 16$ нормо-дней) и в строительстве ($67 - 28 = 39$ нормо-дней).

Другой задачей, которую решают во время переписи материальных ресурсов, является проверка хранения материальных ресурсов и организации их первичного учета и устранение выявленных недостатков. Именно поэтому результаты переписей материальных ресурсов показывают из года в год систематическое уменьшение размеров расхождения между показателями фактических и ожидаемых остатков на начало планируемого года.

Третья задача переписи материальных ресурсов — обеспечение статистическими данными разработки отчетных материальных балансов отдельных видов материальных ресурсов и межотраслевого баланса за отчетный год.

ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЯ

С 1961 г. перепись остатков черных и цветных металлов, труб, металлических и кабельных изделий, кокса, строительных материалов, резинотехнических изделий, химикатов и нефтепродуктов производится только у потребителей. Остатки лесных материалов подлежат переписи у потребителей и у поставщиков.

Объект наблюдения, т. е. номенклатура материальных ресурсов, подлежащая переписи, перечислена в переписных бланках и учитывается в натуральном выражении. Включение в объект наблюдения подлежат материальные ресурсы, находящиеся на 0 и 1 января во всех местах хранения: на предприятиях, стройках, базах и складах министерств, ведомств, строительных управлений, на материальных складах жилищно-коммунальных отделов, подсобных и других хозяйств, у производственных агрегатов, на стройплощадках (если материалы не начаты обработкой), прибывшие на железнодорожные станции, пристани в неразгруженных вагонах и судах, на станциях отправления (если материалы списаны с поставщика, подготовлены к отправке, но еще не отгружены и не приняты органами транспорта). Переписи подлежат также давальческие материальные ресурсы¹, находящиеся по месту переписи на хранении, а также материальные ресурсы, находящиеся на хранении в чужих складах, во внутренних перебросках в пределах своего министерства, но в день переписи находящиеся в пути.

¹К давальческим относятся материальные ресурсы заказчика, присланные данному предприятию для промышленной переработки.

Если отгрузки произведены 30 или 31 декабря, грузоотправитель обязан телеграфом известить об этом получателя для включения в перепись этих материалов грузополучателями.

Не подлежат переписи материалы в пути между поставщиками и потребителями, если у потребителей нет извещений об их отгрузке; материалы, принадлежащие колхозам и находящиеся на хранении на государственных предприятиях или давальческие; материалы в орасах, учебных заведениях, жилых домах, больницах, клубах и других заведениях; отходы производства, идущие в качестве шихты для переплава или подлежащие сдаче организациям Вторчермета.

источники данных

Основными источниками данных для заполнения переписных бланков служат: 1) инвентаризационные ведомости; 2) выверенные данные бухгалтерского учета о поступлении и расходе материальных ресурсов за период с момента инвентаризации до 0 и 1 января; 3) акты и другие документы, составляемые для учета остатков материальных ресурсов в цехах, на строительных площадках и в других местах временного их хранения; 4) транспортные документы, извещения поставщиков об отгрузке и другие документы, по которым можно учесть материалы, в критический момент переписи не разгруженные из вагонов, цистерн и судов; 5) извещения, телеграммы и другие документы, удостоверяющие наименование и количество материалов, находящихся во внутренних перебросках между предприятиями и организациями одной и той же системы (министерства, ведомства и т. д.).

ПРОГРАММА И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПЕРЕПИСИ

Перечень вопросов переписных бланков, составляющих программу переписи материальных ресурсов, а также инструментарий переписи (переписные бланки и инструкции по их заполнению) из года в год в известной мере изменяются. Поэтому рассмотрим программу и инструментарий для переписи на 1 января 1974 г.

Инструментарий переписи состоит из шести переписных бланков: 1) формы ПМ — Переписной бланк остатков черных и цветных металлов, металлических изделий и кок-

са, находящихся у потребителей; 2) формы П — Переписной бланк остатков химикатов, резинотехнических изделий, строительных материалов и нефтепродуктов, находящихся у потребителей; 3) формы Л — Переписной бланк остатков лесных материалов, находящихся у потребителей и поставщиков; 4) формы ХД — Переписной бланк остатков материалов, изделий и полуфабрикатов, находящихся на хранении, а также неликвидных и давальческих; 5) формы КБ — Переписной бланк остатков кабельных изделий у потребителей; 6) формы ВПС — Переписной бланк остатков кабельных изделий, находящихся на строящихся и реконструируемых предприятиях, из числа полученных в предыдущем году в порядке комплектации от союзглавком-плектов и не вошедших в бланк по форме КБ.

Наибольшая сложность при заполнении переписных бланков состоит в том, чтобы правильно разнести переписываемые материалы и изделия по их кодам, вписанным в переписные бланки, и соблюсти установленные инструкцией единицы их натурального измерения. Это очень важно для сводной обработки результатов переписи. Перечень вопросов разработан соответственно наименованию материала. Так, например, в бланке П (химикаты и часть резинотехнических изделий), а также в бланке ПМ (чугуны, электроферросплавы, кокс, цветные металлы) материалы учитываются в виде остатков у потребителей, в том числе из полученных в счет фондов будущего года. Резинотехнические изделия в бланке П (шины, ленты, ремни) учитываются следующим образом: 1) остатки у потребителей, в том числе 2) для комплектации выпускаемого оборудования; 3) полученные в комплекте с оборудованием; 4) на обменных пунктах и на предприятии в обменном фонде; 5) полученные в счет фондов будущего года. Строительные материалы в бланке П, а также прокат черных металлов, трубы неметаллические, трубы тонкостенные и металлические изделия в бланке ПМ учитываются по четырем показателям: 1) остатки у потребителей для производственно-эксплуатационных нужд; 2) в том числе полученные в счет фондов будущего года¹; 3) для строительства; 4) в том числе полученные в счет фондов будущего года. Трубы остальные в бланках ПМ учитываются по двум показателям: 1) всего; 2) в том

¹Будущим годом считается год, на начало которого производится перепись.

числе полученные в счет фондов будущего года, но при этом каждый из двух показателей учитывает трубы в двух измерениях: в погонных метрах и в расчетных тоннах.

Особые вопросы в бланке ПМ поставлены для лома и отходов цветных металлов: 1) все наличные остатки; 2) в том числе для собственного производства без внутренних оборотных отходов и брака литейных и металлургических цехов, которые включаются только в первый показатель; 3) в том числе для сдачи органам Вторцветмета. Переписной бланк Л состоит из двух разделов. В первом — учитывается деловая древесина в кубических метрах. Он включает пять вопросов: 1) всего деловой древесины, в том числе 2) потребительские остатки; 3) остатки для поставки потребителям, находящиеся в пунктах железнодорожной отгрузки; 4) на верхних рядах; 5) в пунктах потребления. Во втором разделе учитываются пиломатериалы и изделия из пиломатериалов. Он содержит четыре вопроса: 1) остатки у потребителей; 2) в том числе на строительстве; 3) готовая продукция на лесопильных предприятиях; 4) в том числе у железных дорог.

Все три переписных бланка П, ПМ и Л в конце содержат справку о количестве материалов, включенных в данный бланк с бланков формы ХД, поступивших в адрес хозяйства. В этой справке указаны наименования материалов, код по переписному бланку, единица измерения, количество материалов и изделий, наименование министерства и хозяйства, представившего бланк ХД.

Бланк ХД заполняют все предприятия, стройки, базы и другие хозяйства, у которых по состоянию на 1 января находятся материалы и изделия на хранении, неликвиды, а также остатки давальческих материалов и изделий, принадлежащие предприятиям других министерств и ведомств. При этом каждое хозяйство заполняет столько бланков ХД, сколько имеется предприятий-владельцев (на каждого отдельно), указывая точное наименование, адрес и принадлежность к тому или иному министерству, ведомству.

Единицы наблюдения и единицы совокупности

Единицами наблюдения в переписи материальных ресурсов являются все предприятия, стройки, базы, склады и другие хозяйства — потребители переписываемых материальных ресурсов, подведомственные общесоюзным минис-

терствам, союзно-республиканским министерствам, республиканским министерствам, советам министров АССР, областным (краевым) и городским исполкомам Советов депутатов трудящихся, Государственному комитету Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению.

Единицей совокупности в данной переписи являются материалы или изделия каждого отдельного наименования, имеющего свой код. Например, чугун зеркальный имеет код 2006 (по номенклатуре Союзглавметалла — 0213), к этому коду относится чугун с содержанием марганца от 10 до 25 % марок ЗЧ-3, ЗЧ-2 и ЗЧ-1. Конкретное определение единицы совокупности содержится в специальных указаниях по отнесению материалов и изделий различных сортов, марок и размеров к отдельным кодам номенклатуры переписных бланков. Эти указания прилагаются к инструкции о порядке проведения переписи, так как в переписных бланках указаны только коды и наименования материалов, например «Код 2006, чугун зеркальный».

Бланки ВПС заполняют все строящиеся и реконструируемые предприятия независимо от их ведомственной принадлежности, получившие в отчетном году кабельные изделия по фондам союзглавкомплектов в порядке комплектации. Они представляют переписные бланки формы ВПС не позднее 5 января своему статуправлению, а ЦСУ СССР — соответствующему союзглавкомплекту.

Обобщая программу переписи материальных ресурсов, можно сделать следующие выводы:

1) программа и инструментарий переписи материальных ресурсов разработаны с таким расчетом, чтобы сводные результаты переписи исчерпывающе полно показали наличие и количество материальных ресурсов по переписываемой номенклатуре;

2) данные о наличии у фондодержателей материалов, поступивших в счет фондов будущего года, позволяют уточнить текущие планы распределения в планируемом году;

3) ряд важнейших материалов и изделий, в частности строительные материалы (прокат черных металлов, трубы неметаллические и тонкостенные, металлические изделия), учитывается не только по наличию и поступлению в счет фондов будущего года, но и по экономическому направлению их дальнейшего применения для производственно-эксплуатационных нужд и для строительства, что позволяет эти данные использовать при построении отчетных материаль-

ных балансов. Вся перепись должна отражать решения партии и правительства о том, чтобы все виды материальных ресурсов, применяемых в капитальном строительстве, учитывались в народнохозяйственных планах по целевому назначению, так как в настоящее время сильно возрастает объем капитального строительства и все большее значение приобретает планирование материально-технического снабжения строящихся объектов. Поэтому и в переписных бланках остатки учитываются по целевому назначению: отдельно на производственно-эксплуатационные нужды и на строительство;

4) основным для всей переписи материальных ресурсов является учет их в натуральном измерении и соответствие содержания переписных бланков программе переписи.

КРИТИЧЕСКИЙ МОМЕНТ И СРОКИ ПЕРЕПИСИ

Критическим моментом переписи материальных ресурсов является 0 и 1 января, что касается сроков окончания переписи, то они различны для отдельных переписных бланков. Так, окончание переписи и отсылка бланков ПМ, П и Л проводится предприятиями, стройками и другими организациями не позднее 4—5 января. Организации, которые составляют сводные итоги, отсылают эти материалы не позднее 8 января в адреса, установленные ЦСУ СССР, вместе с переписными бланками.

Заполненный по месту хранения материалов переписной бланк ХД высылается не позднее 25 декабря предшествующего переписи года владельцу материала, вышестоящей организации владельца материала и статуправлению по месту нахождения владельца, чтобы владелец материала включил их в свои итоги и заполнил справку в конце каждой формы. Если же с 25 по 31 декабря произойдут изменения остатков давальческих и находящихся на хранении материалов, то это предприятие должно дополнительно уведомить об этом владельца не позднее 3 января по телеграфу.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРЕПИСИ (ОРГПЛАН)

В целях обеспечения нормального проведения переписи и получения достоверных результатов все организации, представляющие собой единицы наблюдения, должны осу-

ществить ряд организационных мероприятий, важнейшие из которых следующие:

привести в надлежащий порядок места хранения материалов, сделать их доступными для проверки, а хранящиеся в них материальные ресурсы рассортировать таким образом, чтобы облегчить их учет;

обеспечить полный материальный учет всех находящихся на территории наличных материальных ресурсов до 0 и 1 января;

устранить все расхождения по выверенным с бухгалтерским учетом документам между данными инвентаризации и фактическим состоянием на 0 и 1 января;

подготовить учетные данные складского и бухгалтерского учета для взаимной проверки не позднее 3 января;

назначить приказом по предприятию общезаводские и цеховые комиссии, в состав которых должны быть включены бухгалтеры, технологи, мастера, товароведы, и определить порядок и сроки проведения переписи.

Заполненные бланки подписываются руководителем и главным (старшим) бухгалтером. Копии бланков со всеми документами, на основе которых производилась перепись, должны храниться в делах бухгалтерии.

Документы отсылаются в установленные адреса по почте с надписью «Перепись»; если пересылка требует более четырех суток, то итоги сообщают по телеграфу, а материал отсылается по почте.

5.3. ПЕРЕПИСЬ НЕУСТАНОВЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

Неустановленное оборудование является одним из важнейших резервов повышения производственной мощности предприятий и после его выявления может быть перераспределено для производительного использования.

К неустановленному оборудованию, подлежащему переписи, относится оборудование, не сданное в монтаж, подлежащее установке на данном предприятии, находящееся в монтаже, смонтированное, но не сданное в эксплуатацию по акту, а также технически необходимый для предприятия резерв отдельных видов оборудования, предусмотренный установленным нормированием. Остальное оборудование сверх норматива должно быть отнесено к излишнему или к подлежащему установке, если предусмотрено его

использование на предприятии. Оборудование, законсервированное на длительное хранение, все излишнее для данного предприятия оборудование, находящееся на фундаменте (еще не демонтированное), излишнее нестационарное оборудование должно быть переписано независимо от того, использовалось оно на данном предприятии или нет.

Таким образом, переписи подлежит все оборудование, которое подпадает под понятие «неустановленное», а также все излишнее для данного предприятия оборудование независимо от того, установлено оно или не установлено.

При этом надо иметь в виду, что из числа неустановленного выделяется то оборудование, которое подлежит установке на данном предприятии и которое не следует относить к излишнему.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ

В соответствии с характеристикой неустановленного оборудования в инструментарии переписи имеются два бланка: 1) по форме НО-1 для внесения в него всего неустановленного оборудования (кроме излишнего), которое должно быть использовано, т. е. введено в эксплуатацию на предприятии владельца этого оборудования, и 2) по форме НО-2 для внесения только излишнего оборудования, которое подлежит изъятию и перераспределению.

ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЯ

Переписи неустановленного оборудования начали производиться в 1937 г. и производятся по настоящее время ежегодно на 1 января.

Объектом наблюдения в этой переписи является номенклатура оборудования, являющегося на критический момент переписи неустановленным или излишним для его владельца.

Эта номенклатура имеет установленные ЦСУ СССР коды, которыми надо руководствоваться при занесении того или иного оборудования в соответствующий бланк.

Оборудование этой номенклатуры распределено на пять подразделений: а) общезаводское (многоотраслевое) оборудование: металлорежущие станки, автоматические и полуавтоматические линии и т. д., всего 22 группы; б) технологическое оборудование отдельных отраслей промышленности: оборудование черной металлургии, оборудование цвет-

ной металлургии и т. д., всего 17 групп, в том числе оборудование легкой промышленности, которое в свою очередь разбивается на подгруппы: хлопчатобумажной промышленности, шерстяной промышленности и т. д., всего 4 подгруппы; в) прочее неустановленное оборудование, не перечисленное в предыдущих подразделениях (без линий, установок и других комплектов); г) технологические линии, установки и другие комплекты оборудования, не перечисленные в других подразделениях; д) задвижки стальные диаметром от 50 до 175 мм. Всего свыше 500 кодов.

При переписи учитывается все неустановленное и излишнее оборудование, импортное и отечественное, независимо от его технического состояния, числящееся на балансе основной деятельности и на балансе капитальных вложений владельца оборудования, поэтому все негодное оборудование должно быть сдано или оформлено сдачей в лом до наступления критического момента. Особенно важно при переписи придерживаться установленных кодов.

ЕДИНИЦЫ НАБЛЮДЕНИЯ И ЕДИНИЦЫ СОВОКУПНОСТИ

Единицей наблюдения в переписи неустановленного оборудования являются предприятия, стройки, базы и склады снабжения министерств и ведомств (где переписывают только то оборудование, которое поступило для снабжения), базы и склады Госснаба СССР (неустановленное оборудование для собственных нужд предприятий и организаций). Если какая-нибудь единица наблюдения имеет у себя на хранении чужое оборудование, то она обязана сообщить об этом его владельцу, чтобы он мог внести это оборудование в свой переписной бланк. Таким образом, перепись неустановленного оборудования проводят все предприятия, стройки, базы, склады и другие хозяйства, подведомственные общесоюзным, союзно-республиканским, республиканским министерствам и ведомствам, Госснабу СССР, областным (краевым) и городским исполкомам Советов депутатов трудящихся. Не проводят перепись колхозы, мелкие предприятия и хозяйства: бани, прачечные, парикмахерские, гостиницы, жилые хозяйства, больницы, клубы, театры, учебные заведения, детские учреждения, магазины, столовые и другие мелкие непромышленные организации.

В переписи неустановленного оборудования единицей совокупности является каждый вид неустановленного и

излишнего оборудования, имеющего свой код. Каждая единица совокупности учитывается: 1) в установленных для нее единицах измерения: штуках, комплектах, штуках на тонну пара, штуках на $1 \text{ квт} \cdot \text{ч}$ и т. д. и 2) в денежном выражении. Причем в переписных бланках учитывается балансовая стоимость оборудования.

ПРОГРАММА ПЕРЕПИСИ

Программа переписи неустановленного оборудования отражена в двух переписных бланках.

В бланке формы НО-1 содержатся следующие вопросы: код оборудования, тип, марка (а для импортного — фирма, страна), единица измерения, количество, краткая техническая характеристика оборудования (производительность, мощность и др.), техническое состояние и использование оборудования: а) подлежит установке в текущем году, новое, б) подлежит установке в текущем году, бывшее в эксплуатации, и другие вопросы. Показана стоимость в рублях оборудования, находящегося на балансе капитального строительства и отдельно на балансе основной деятельности. Такая программа обеспечивает подробную статистическую разработку учтенного переписью неустановленного оборудования, которое остается у предприятия-владельца.

Принимая во внимание, что бланки кодируются по территории, министерствам и ведомствам, комплектуемым организациям и предприятиям по установленному списку, разработка этих сведений производится в ведомственном, отраслевом и других разрезах, имеющих практическое значение для балансового планирования и оперативной деятельности в области материально-технического снабжения оборудованием предприятий истроек.

Не меньший интерес представляет программа переписи по форме НО-2, так как учтенное в этом бланке оборудование представляет свободный резерв, подлежащий перераспределению. В этом переписном бланке содержатся те же вопросы, что и в бланке формы НО-1, но менее подробно формулируется техническое состояние и использование оборудования. В этом вопросе предусматривается только три пункта (а в бланке НО-1 восемь): 1) излишнее для предприятия — новое; 2) излишнее для предприятия, бывшее в эксплуатации, исправное или требующее текущего ремонта; 3) излишнее для предприятия, бывшее в эксплуатации, требующее среднего

или капитального ремонта. Следовательно, дальнейшее распределение учтенного в бланке формы НО-2 оборудования можно производить в соответствии с его техническим состоянием и возможностью его использования.

КРИТИЧЕСКИЙ МОМЕНТ И СРОКИ ПЕРЕПИСИ

Критическим моментом в переписи неустановленного оборудования является 0 и 1 января, так как к этому моменту все единицы наблюдения проводят инвентаризации, а результаты переписи могут быть использованы для корректирования годовых планов распределения оборудования. Сроки представления переписных бланков единицами наблюдения — 5 января, а вышестоящими организациями, разрабатывающими сводные итоги, — 8 января. Таким образом, к концу января планирующие и хозяйственные органы (министерства, ведомства, Госнаб СССР) могут располагать окончательными сведениями по фондодержателям и ввести в действие выявленное излишнее оборудование. Что касается неустановленного оборудования, подлежащего установке у его владельцев, то текущее наблюдение за ним производится по статистическому отчету по форме № 13 (см. гл. 4).

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРЕПИСИ (ОРГПЛАН)

Организационные мероприятия, обеспечивающие нормальное проведение переписи неустановленного оборудования и достоверность ее результатов, состоят в следующем.

Руководители предприятий (строек, баз и т. д.) обязаны обеспечить до начала переписи упорядочение первичного учета оборудования путем тщательной его инвентаризации. Все поступившее оборудование после инвентаризации и до 0 и 1 января должно быть взято на учет. Необходимо проверить все неустановленное оборудование из числа демонтированного. Произвести все списания негодного оборудования в лом и исключить его из состава неустановленного. Проверить, имеются ли в инвентаризационных ведомостях все данные, необходимые для заполнения переписных бланков формы НО-1 и НО-2, и достоверность этих данных.

Проверка, произведенная органами народного контроля и статистическими органами на ряде предприятий, выявила, что при проведении предыдущих переписей были допущены

серьезные нарушения, например, часть оборудования не включалась в переписные бланки, некоторые станки показывались как бы находящимися в монтаже, тогда как монтаж их не был начат, допускались ошибки в кодировании. Этим предприятиям материалы переписи были возвращены для исправления или повторного проведения переписи.

5.4. ЕДИНОВРЕМЕННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Одновременно с переписью остатков материальных ресурсов по состоянию на 1 января производится перепись по отдельным видам материальных ресурсов, мобилизация резервов которых в том или ином году особо важна.

Так, на 1 января проводится единовременная перепись остатков бумаги для печати (газетной, типографской, офсетной для глубокой печати, мелованной, литографской, обложечной книжной, форзацной и картографической). При чем переписи подлежат как потребительские, так и товарные остатки печатной бумаги, находящейся в местах постоянного и временного хранения: в цехах, на базах и складах независимо от их назначения, на целлюлозно-бумажных и полиграфических предприятиях.

Перепись производится заполнением бланков трех форм: Б, БД и БП. Переписной бланк Б содержит сведения об остатках бумаги для печати, находящихся у потребителей и поставщиков, по состоянию на 1 января. Переписной бланк БД содержит сведения об остатках давальческой бумаги, а также бумаги, находящейся на хранении на 1 января; бланк БП — сведения о бумаге для печати, находящейся на дату переписи в пути от поставщика к потребителю.

Бланк Б заполняется потребителями, которые вносят сведения о бумаге для печати, полученной только для своего потребления, и поставщиками (изготовителями) о наличии у них всей готовой продукции, имеющейся в цехах, отгруженной базам и складам Госснаба СССР.

Переписной бланк БД заполняют типографии, склады, базы и другие хозяйства, имеющие бумагу, принадлежащую другим владельцам, и поэтому бланк БД заполняется не позднее 25 декабря предшествующего переписи года и отсылается издательству, министерству-владельцу в двух экземплярах, ЦСУ союзной республики или областному статуправлению по месту своего нахождения. Издательство или министерство заверяет полученный бланк БД и нап-

равляет его по месту нахождения бумаги, ЦСУ союзной республики, край(обл)статуправлению. Об изменениях остатка с 25 декабря до 1 января должно быть сообщено не позднее 3 января в установленный адрес.

В бланке БП учитывается бумага, находящаяся в пути, таким образом, что на всех поступивших в данное хозяйство накладных на отгруженную, но не поступившую до 1 января продукцию делается надпись «В пути». По прибытии бумаги на приходных ордерах также делаются пометки «В пути». После 30 января подсчитывается все количество бумаги по этим накладным и приходным ордерам и 5 февраля бланк БП направляется в те же адреса, что и бланк Б. Если после 5 февраля было еще поступление из числа обозначенных «в пути», то эти данные посылаются дополнительно.

Таким образом, в переписи бумаги достигается достаточно полный учет объекта переписи.

Вопросы для самопроверки

1. Почему переписи и специальные обследования называются специально организованными наблюдениями?
2. Какие вопросы материально-технического снабжения решаются в результате проведения переписи материальных ресурсов и неустановленного оборудования?
3. Что является объектом переписи материальных ресурсов и переписи неустановленного оборудования?
4. Из чего состоит инструментарий переписи материальных ресурсов и переписи неустановленного оборудования?
5. Из каких основных вопросов состоит программа переписи материальных ресурсов и программа переписи неустановленного оборудования?

Раздел III

СТАТИСТИКА СБЫТА

6. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СБЫТА

Методические указания

Учебный материал этой главы является вводным для изучения последующих глав: гл. 7 «Статистика поставок» и гл. 8 «Статистика реализации». Поэтому необходимо уже из этой главы усвоить плано-распределительный характер сбыта продукции производственно-технического назначения в нашей стране и этапы его осуществления. Задачи статистики сбыта распределены на три группы: задачи статистики поставок, задачи статистики реализации и новые задачи статистики сбыта, возникшие в условиях хозяйственной реформы и вызванные необходимостью совершенствования материально-технического снабжения в стране.

Усвоение перечисленных вопросов будет способствовать лучшему пониманию статистики поставок и статистики реализации.

6.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

Сбыт продукции производственно-технического назначения при социалистическом способе производства имеет плано-распределительный характер.

Плановое распределение важнейших средств производства в соответствии с потребностями социалистического расширенного воспроизводства составляет одну из важнейших хозяйственных функций Советского государства.

Независимо от того, какие именно государственные органы (Совет Министров СССР, Госплан СССР, министерство, Госснаб СССР или его территориальные органы) осуществляют

распределение конкретных средств производства, в основе этого распределения лежит плановая потребность в них потребителей для выполнения государственного плана развития народного хозяйства.

В Директивах XXIV съезда КПСС указано на необходимость совершенствования методов определения потребности народного хозяйства и обеспечения на этой основе более полной увязки в планах объемов производства, капитального строительства и других заданий с материально-техническими ресурсами.

Осуществление плана сбыта начинается уже в процессе производства продукции, где создается материальная база выполнения планов ее поставки потребителям и отгрузок снабженческо-сбытовым органам для последующей поставки потребителям малыми партиями. Однако непосредственный процесс сбыта продукции производственно-технического назначения, состоящий из поставки продукции предприятиям-потребителям и ее реализации, производится поставщиками — предприятиями-изготовителями и снабженческо-сбытовыми органами материально-технического снабжения. Поэтому статистика сбыта это прежде всего статистика поставщика, статистика количественных и качественных показателей его работы.

Формируясь на базе первичного учета каждой поставки у каждого поставщика, статистика сбыта организуется в восходящем порядке от предприятия, объединения и снабженческо-сбытовой базы до министерства (ведомства) и Госснаба СССР, а затем от перечисленных организаций до ЦСУ СССР и характеризует выполнение плана материально-технического снабжения как в отдельных звеньях, так и в целом по народному хозяйству.

6.2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СБЫТА

Сбыт продукции производственно-технического назначения осуществляется в два этапа. На первом производится поставка, т. е. отгрузка продукции потребителям, на втором — реализация, т. е. оплата поставленной продукции. Сбыт продукции считается завершенным, когда он прошел оба эти этапа.

Если поставка продукции потребителю представляет собой действие, целиком зависящее от поставщика и осуществляемое им, то реализация продукции поставлена в за-

висимость от потребителя (получателя) и им осуществляется. Поэтому оба этапа сбыта должны так протекать, чтобы и поставщик и получатель были взаимно заинтересованы в их нормальном осуществлении.

Для этого необходимо, чтобы поставки производились ритмично, комплектно, высокого качества. Кроме того, необходимо, чтобы грузополучатель не нарушал условий приема, оформления и сроков оплаты поступившей продукции. Оба эти процесса сбыта находят свое отражение в первичной документации, оперативном и бухгалтерском учете поставленной и реализованной продукции, а затем уже в сводном виде учитываются за отчетный период в статистической отчетности.

6.3. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СБЫТА

Основные задачи статистики сбыта расчленяются на задачи статистики поставок, задачи статистики реализации поставленной продукции и новые задачи статистики сбыта, которые возникли в условиях хозяйственной реформы в стране.

ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ПОСТАВОК

Задачи статистики поставок вытекают из той роли, которую выполняют поставки средств производства в народном хозяйстве.

Как известно, своевременно поставленные в соответствующем количестве, ассортименте и качестве средства производства имеют решающее значение для выполнения производственного плана каждого предприятия, а следовательно, и народнохозяйственного плана. В связи с этим основными задачами статистики поставок являются: 1) организация строгого учета выполнения планов поставок по количеству, ассортименту и качеству поставляемой продукции; 2) анализ уровня, частоты, равномерности и комплектности поставок; 3) организация статистического наблюдения за своевременностью поставок, т. е. за соблюдением сроков поставок, принятых в хозяйственных договорах; 4) анализ развития прямых связей между поставщиками-изготовителями и предприятиями-потребителями и их дислокации и 5) анализ динамики развития складских поставок.

ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ

Основными задачами статистики реализации являются: 1) контроль за выполнением плана реализации поставленной продукции; 2) разработка показателей изменения как абсолютного, так и относительного уровня реализации в динамике и их анализ; 3) разработка и анализ показателей реализации продукции между потребителями; 4) анализ показателей реализации выделенных фондов по грузоотправителям в органах Госснаба СССР; 5) разработка показателей и анализ экономической эффективности процессов реализации.

НОВЫЕ ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СБЫТА

В этой группе задач основными являются: 1) изучение процессов развития оптовой торговли в системе материально-технического снабжения; 2) изучение роста числа мелкооптовых магазинов и способа их приближения к месту потребления товаров; 3) изучение реализации сверхнормативных и излишних материалов при посредстве органов материально-технического снабжения; 4) изучение эффективности торговых ярмарок, организуемых органами материально-технического снабжения.

Вопросы для самопроверки

1. Какие основные этапы проходит сбыт?
2. В чем состоят основные задачи статистики поставок?
3. В чем состоят задачи статистики реализации?
4. Какие новые задачи статистики сбыта возникли на современном этапе развития системы материально-технического снабжения?

7. СТАТИСТИКА ПОСТАВОК

Методические указания

Учебный материал данной главы содержит многообразие статистических методов анализа выполнения плана поставок. В целях их лучшего усвоения все они показаны на решенных примерах. Поэтому при изучении этой главы надо проверить усвоение учебного материала повторным решением приведенных примеров. Особенно это рекомендуется проделать в отношении индекса поставок, коэффициентов

комплектности и качества, не встречавшихся в предыдущих курсах статистики.

Ответы на вопросы для самопроверки и решение практического задания 2 закрепят усвоение учебного материала.

7.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ ПОСТАВОК И ИХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ

Поставкой называется отпуск или отправка продукции потребителям предприятиями-изготовителями или снабженческо-сбытовыми базами или складами.

Днем исполнения обязательств по поставке продукции считается:

а) при отгрузке продукции иногороднему покупателю (получателю) — день сдачи продукции органам транспорта, определяемый датой штампа на транспортном документе;

б) при сдаче продукции на складе поставщика (изготовителя) или покупателя (получателя) — дата составления приемосдаточного акта или расписки покупателя (получателя). После этого продукция считается поставленной и в качестве таковой подлежит фактическому учету.

В статистике снабжения и сбыта рассматриваются следующие разновидности поставок.

КООПЕРИРОВАННЫЕ ПОСТАВКИ

В настоящее время кооперированные поставки играют весьма большую роль в народном хозяйстве. Чем выше специализация предприятий по выпуску готовых изделий, тем больше их зависимость от кооперированных поставок. Поэтому по ним составляются специальные планы и ведется специальная отчетность (по форме № 5-пс). Важность выполнения плана кооперированных поставок подчеркивалась в решениях партийных и государственных органов.

ВИДЫ ПОСТАВОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСТАВЩИКОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Если поставщики и предприятия-потребители находятся в разных республиках, то поставки, осуществляемые поставщиками, называются межреспубликанскими; если поставки осуществляются внутри республики, то они называются внутриреспубликанскими; если внутри республики поставщики находятся в одном экономическом районе, а предприятие-потребитель — в другом, то поставки будут межрайон-

ными; если же поставщики поставляют продукцию предприятиям своего района, то такие поставки называются внутрирайонными. Следовательно, в зависимости от территориального размещения поставщиков и предприятий-потребителей различаются поставки межреспубликанские, внутриреспубликанские, межрайонные и внутрирайонные.

ВИДЫ ПОСТАВОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕДОМСТВЕННОГО ПОДЧИНЕНИЯ ПОСТАВЩИКОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Если предприятия-поставщики и предприятия-потребители находятся в подчинении разных министерств (ведомств), то поставки, осуществляемые поставщиками, называются межведомственными или межотраслевыми; если предприятия-поставщики и предприятия-потребители находятся в подчинении одного и того же министерства (ведомства), то поставки, осуществляемые поставщиками, называются внутриведомственными или внутриведомственными.

ВИДЫ ПОСТАВОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

В зависимости от форм продвижения поставляемой продукции различаются транзитные и складские поставки. К транзитным относятся такие поставки, при которых предприятие-изготовитель поставляет свою продукцию непосредственно в адрес предприятия-потребителя. К складским поставкам относятся такие, при которых предприятия-изготовители отгружают продукцию на снабженческо-сбытовые базы Госснаба СССР, а снабженческо-сбытовые базы поставляют ее потребителям — предприятиям и организациям.

7.2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ (ПРИЕМЫ), ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АНАЛИЗЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПОСТАВОК

ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНА ПОСТАВОК

На основе государственного плана материально-технического снабжения каждому поставщику (предприятию-изготовителю или снабженческо-сбытовой конторе, базе системы Госснаба СССР) утверждается вышестоящей организацией план поставок, в соответствии с которым поставщики заключают хозяйственные договоры на поставку продукции потребителям. Договоры, как правило, заключаются на год или на срок изготовления и поставки продукции.

В настоящее время разрабатываются планы прикрепления основных предприятий-потребителей к предприятиям-

поставщикам на длительные сроки, что позволяет формировать более устойчивые планы ассортимента поставок.

В договорах должно быть указано: точное наименование, количество и в необходимых случаях ассортимент продукции, подлежащей поставке в течение года, с разбивкой по кварталам, общий срок действия договора и сроки поставки; качество и комплектность поставки, номера ГОСТов, технические условия, чертежи (даты их утверждения и указания, кем они утверждены) или образцы (эталоны); требования, предъявляемые к таре и упаковке; цены на продукцию и общая сумма договора; порядок расчетов; расчетные и другие документы, подлежащие отсылке поставщиком (отправителем) получателю (покупателю) продукции, порядок и сроки отсылки этих документов; платежные и почтовые реквизиты поставщика и покупателя, а также отгрузочные реквизиты покупателя, если он является получателем продукции; другие условия, которые поставщик и покупатель признают необходимым включить в договор.

Хозяйственные договоры наряду с планом поставки играют роль исходного документа, на основе которого можно осуществлять анализ ритмичности, своевременности, качества и комплектности поставок продукции за отчетный период.

В тех случаях, когда поставки осуществляются без хозяйственного договора, исходным документом для анализа должен быть заказ, которым оформляется поставка на сумму до 7,5 тыс. руб. или в количестве не более одного физического вагона в квартал.

Обязательства по поставке продукции согласно заключенным с заказчиками договорам не являются планом поставки на отчетный период, так как на отчетную дату может оказаться, что договоры еще не заключены со всеми заказчиками или в них не нашли отражения изменения плана. Однако поставка по заключенным договорам также подлежит учету и статистическому анализу как самостоятельный показатель, исчисляемый по всей поставленной продукции и по всем потребителям в соответствии с установленным для поставщика планом поставок. Источником для такого анализа являются данные статистической отчетности по поставкам, где имеется специальная графа «Подлежит поставке по оформленным договорам», в частности по кооперированным поставкам в форме № 5-пс, статистический контроль за которыми осуществляет ЦСУ СССР.

Надо также иметь в виду, что если потребитель полностью или частично отказался от получения продукции, предусмотренной для него планом кооперированных поставок, то плановые показатели, относящиеся к этому потребителю, не изменяются до внесения изменения в план вышестоящей организацией.

Постановлением Совета Министров СССР от 27 октября 1967 г. предусмотрено усиление материальной ответственности за невыполнение обязанностей по поставкам продукции производственно-технического назначения, а также за поставку некачественной или некомплектной продукции. В этом же постановлении предусмотрено, что за просрочку заключения договора или необоснованное уклонение от его заключения виновная сторона уплачивает другой стороне штраф в размере 50 руб. за каждый день просрочки, но не более 500 руб.

АНАЛИЗ ОБЪЕМА ВЫПОЛНЕННЫХ ПОСТАВОК

Основными показателями выполнения плана поставок за отчетный период являются прежде всего проценты выполнения плана по объему поставленной продукции отдельных важнейших ее видов и по ассортименту всей поставленной продукции. При изменении плана в отчетном периоде проценты выполнения плана исчисляются с учетом этих изменений.

Положением о поставках предусматривается, что продукция, поставленная одному получателю сверх количества, указанного в хозяйственном договоре или заказе, не засчитывается в счет покрытия недопоставки продукции другим покупателям, так же как и продукция одних наименований ассортимента не принимается в покрытие недопоставки продукции других наименований, кроме случая, если такая поставка произведена с согласия получателя. В соответствии с Положением расчет процента выполнения плана производится методом зачета, при котором по каждому отдельному виду продукции в фактическое выполнение поставщику засчитывается: при выполнении и при невыполнении плана — фактически произведенные поставки, а при перевыполнении плана поставки — план поставки. Покажем на примерах исчисление процента выполнения плана методом зачета по отдельным видам продукции в их натуральном выражении и по ассортименту в денежном выражении.

Пример 1. Выполнение плана поставок отдельных видов продукции.

Имеются следующие данные о выполнении плана поставок продукции А за отчетный период в штуках.

Потребители	План поставок	Фактически поставлено	% выполнения плана по потребителям	Зачтено в выполнение плана поставщику
1-й	200	180	90	180
2-й	300	330	110	300
3-й	400	400	100	400
4-й	100	100	100	100
Всего . . .	1000	1010	101	980

Процент выполнения плана поставок поставщиком

$$\frac{980}{1000} \cdot 100 = 98\%$$

Метод зачета предостерегает поставщика от местнических и ведомственных тенденций в выполнении плана поставки.

Расчет выполнения плана поставок по всему ассортименту поставленной продукции за отчетный период производится в денежном выражении.

Пример 2. Выполнение плана поставок по ассортименту в целом.

Имеются следующие данные о выполнении плана поставок поставщиком за отчетный период (см. с. 89).

Процент выполнения плана с учетом его изменения:

$$\frac{625 + 75 + 120 + 900 + 175 + 180}{625 + 75 + 150 + 1000 + 175 + 180} \cdot 100 =$$

$$= \frac{2075 \text{ тыс. руб.}}{2205 \text{ тыс. руб.}} \cdot 100 = 94\%$$

Наряду с анализом выполнения плана поставок методом зачета необходим также анализ физического объема выполненных поставок в сравнении с планом.

С физическим объемом поставок связаны следующие экономические показатели: издержки обращения, объем реализации, прибыль, рентабельность и др.

Показатели	Продукция							Примечание	
	А			Б					
	количество, шт.	цена 1 шт. плановая, тыс. руб.	сумма, тыс. руб.	количество, т	цена 1 т плановая, тыс. руб.	сумма, тыс. руб.	количество, нос. м		
								цена 1 нос. м плановая, тыс. руб.	сумма, тыс. руб.
1-й потребитель									
План поставки	100	5	500	300	0,25	75	1000	0,15	150
Фактически поставлено	125	5	625	300	0,25	75	800	0,15	120
2-й потребитель									
План поставки	200	5	1000	700	0,25	175	1200	0,15	180
Фактически поставлено	180	5	900	800	0,25	200	1200	0,15	180

Анализ физического объема поставленной продукции осуществляется с помощью индекса поставок по формуле

$$I_{\text{пост}} = \frac{\sum q_1^{\text{пс}} p_{\text{пл}}}{\sum q_{\text{пл}}^{\text{пс}} p_{\text{пл}}},$$

где $q_1^{\text{пс}}$ — количество поставленной продукции в отчетном периоде;
 $q_{\text{пл}}^{\text{пс}}$ — количество продукции по плану поставок;
 $p_{\text{пл}}$ — плановая цена единицы продукции.

Исходя из данных примера 2 и принимая во внимание, что всего продукции А поставлено 305 шт. при плане 300 шт., продукции Б — 1100 т при плане 1000 т, продукции В — 2000 пог. м при плане 2200 пог. м:

$$I_{\text{пост}} = \frac{305 \cdot 5 \text{ тыс. руб.} + 1100 \cdot 0,25 \text{ тыс. руб.} + 2000 \cdot 0,15 \text{ тыс. руб.}}{300 \cdot 5 \text{ тыс. руб.} + 1000 \cdot 0,25 \text{ тыс. руб.} + 2200 \cdot 0,15 \text{ тыс. руб.}} = \frac{2100 \text{ тыс. руб.}}{2080 \text{ тыс. руб.}} \approx 1,009, \text{ или } 100,9\%.$$

Приведенный индекс характеризует изменение фактического (а не условного, исчисленного методом зачета) физического объема поставленной продукции. Этот индекс может применяться в анализе объема поставок и для определения размеров мобилизации внутренних резервов предприятия, в данном случае на 20 тыс. руб. (2100 тыс. руб. — 2080 тыс. руб.).

АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПОСТАВОК ПО ПОТРЕБИТЕЛЯМ

Анализ поставок по потребителям наиболее полно характеризует выполнение поставщиком плана поставок потребителям своих или других ведомств, республик и экономических районов. Перечисленные аспекты анализа применимы как к поставщику-изготовителю, так и к поставщикам, производящим складские поставки (территориальным конторам и базам Госнаба СССР). Покажем такой анализ на примере.

Пример. Имеются следующие условные данные о поставках московским заводом министерства К материала Р потребителям за отчетный период.

Код министерства	Номера потребителей и их местонахождение	Количество материала, т		
		по плану поставок на IV квартал	фактически поставленного в IV квартале	
			всего	исчисленное методом зачета
А	1 — Киев	6 000	5 400	5 400
А	2 — Харьков	7 000	7 210	7 000
В	3 — Днепропетровск	8 000	8 400	8 000
В	4 — Минск	9 000	8 100	8 100
Е	5 — Москва	10 000	9 700	9 700
З	6 — Ленинград	12 000	12 000	12 000
И	7 — Курск	12 000	13 200	12 000
К	8 — Тула	13 000	13 130	13 000
А	9 — Одесса	14 000	14 000	14 000
К	10 — Вильнюс	15 000	15 030	15 000
К	11 — Каунас	15 000	15 150	15 000
К	12 — Херсон	15 000	15 000	15 000
Н	13 — Москва	15 000	15 600	15 000
М	14 — Пенза	16 000	16 000	16 000
М	15 — Москва	17 000	17 000	17 000
		184 000	184 820	182 200

Анализ приведенных данных требует построения трех статистических таблиц, в которых поставки были бы сгруппированы по следующим разновидностям. В первой таблице — по ведомственной принадлежности потребителей, во второй и в третьей — по территориальному местонахождению потребителей, причем во второй — по союзным республикам, а в третьей — по районам РСФСР, где расположены территориальные управления Госнаба СССР.

1. Группировка поставок продукции А по ведомственной принадлежности потребителей

Разновидности поставок	По плану	Фактически поставлено	% выполнения плана	
			фактически	методом зачета
Внутриведомственные, внутриотраслевые № 8, 10, 11, 12	58 000	58 310	100,53	100
Междуведомственные, межотраслевые (все остальные)	126 000	126 610	100,48	98,6
Всего	184 000	184 920	100,5	99,0

2. Группировка поставок по республиканскому размещению потребителей

Разновидности поставок	По плану	Фактически поставлено	% выполнения плана	
			фактически	методом зачета
Внутриреспубликанские № 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15	95 000	96 630	101,71	99,7
Межреспубликанские (все остальные)	89 000	88 290	99,2	98,3
Всего	184 000	184 920	100,5	99,0

3. Группировка внутриреспубликанских поставок по районному размещению потребителей

Разновидности поставок	По плану	Фактически поставлено	% выполнения плана	
			фактически	методом зачета
Внутрирайонные № 5, 13, 15	42 000	42 300	100,7	99,3
Межрайонные (все остальные)	53 000	54 330	102,5	100,0
Всего по РСФСР	95 000	96 630	101,7	99,7

Из первой группировочной таблицы следует вывод, что в общей сумме внутриведомственных и междуведомственных поставок фактический процент выполнения плана почти одинаков. Между тем из данных таблицы видно, что поставщик выполнил план поставок потребителям министерства К, тогда как потребителям № 1 и 5 других министерств план не был выполнен. Вскрыть это обстоятельство можно, применив метод зачета. В первой таблице показано, что внутриведомственные поставки выполнены на 100 %, а междуведомственные — на 98,6 %.

Из второй группировочной таблицы видны местнические тенденции поставщика, так как внутриреспубликанские поставки фактически выполнены на 101,71 %, а межреспубликанские на 99,2 %. Метод зачета подтверждает ту же тенденцию. Местнические тенденции не видны из третьей таблицы, где внутрирайонные поставки выполнены на 100,7 % а межрайонные — на 102,5 %. Однако метод зачета выявляет недовыполнение плана внутрирайонных поставок.

Из всех таблиц вытекает вывод, что наиболее благоприятствующим фактором выполнения плана поставок является не территориальная принадлежность поставщика и потребителей одной республике и одному экономическому району, а ведомственное влияние на поставщика, которое в значительной мере преодолевается активным контролем за снабжением своих потребителей со стороны территориальных органов материально-технического снабжения.

7.3. ИСЧИСЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ, ЧАСТОТЫ И РИТМИЧНОСТИ ПОСТАВОК

АНАЛИЗ УРОВНЯ ПОСТАВОК

В тех случаях, когда поставки продукции производятся часто и в больших количествах (уголь, электроэнергия и т. п.), исчисляется показатель среднесуточного уровня поставок за какой-либо период (декаду, месяц и т. д.). Этот показатель носит название уровня поставок. Исчисляется он путем деления общей суммы поставленной продукции за весь отчетный период на число календарных дней, содержащихся в этом периоде. Например, если за сентябрь поставлено предприятию 45 т материала, то уровень поставок равен 1,5 т (45 : 30). Такой показатель дает возможность сравнить динамику уровня поставок за ряд периодов по кварталам, месяцам и т. д. и следить поставщику за тем, обеспечивает ли отгрузочная партия равномерность уровня поставок. Например, в январе и в феврале отгрузочные партии материала А потребителю № 1 составили 62 т каждая. В январе было поставлено 15 партий, а в феврале — 14. Между тем среднемесячный уровень поставок в феврале оказался выше, чем в январе.

$$\bar{Y}_{\text{пост}} = \frac{\Sigma Y}{D},$$

где $\bar{Y}$ — среднесуточный уровень поставок;

ΣY — общее количество поставленной продукции за отчетный период;

D — количество календарных дней в отчетном периоде.

$$\bar{Y}_I \text{ (за январь)} = \frac{62 m \cdot 15}{31} = \frac{930 m}{31} = 30 m;$$

$$\bar{Y}_{II} \text{ (за февраль)} = \frac{62 m \cdot 14}{28} = \frac{868 m}{28} = 31 m.$$

Следовательно, обнаружить изменение уровня поставок в динамике можно только определением величины среднесуточной поставки.

ПОКАЗАТЕЛЬ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ПОСТАВОК И ЕГО АНАЛИЗ

Другим важным статистическим показателем поставок является показатель, характеризующий среднюю продолжительность интервала в календарных днях между поставками на протяжении определенного периода. Он имеет большое значение для контроля равномерности поставок, а также для контроля выполнения норм текущих и страховых запасов¹. Этот показатель определяется путем суммирования всех интервалов в календарных днях между поставками и деления полученной суммы на количество интервалов за учитываемый период, которое численно равно количеству поставок без одной. В статистике такой показатель называют средней частотой поставок.

Формула средней частоты поставок имеет следующий вид:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n-1},$$

где $\bar{X}$ — средняя величина интервала между поставками;

X — фактическая продолжительность интервала в календарных днях между отдельными поставками в отчетном периоде;

n — число поставок в отчетном периоде.

Для расчета средней величины интервала между поставками строится следующая таблица с учетом даты фактических поставок предприятием-поставщиком по отдельным видам материалов.

¹ См. гл. 12.

Пример.

№ п/п	Дата поставки	Продолжительность интервала между поставками в календарных днях
1	3/IX	—
2	9/IX	6
3	16/IX	7
4	24/IX	8
5	27/IX	3

Пользуясь приведенной выше формулой для определения среднего интервала между поставками, вычисляем его величину за сентябрь:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n-1} = \frac{6 + 7 + 8 + 3}{4} = \frac{24}{4} = 6 \text{ дней.}$$

Исчисляя этот показатель, надо иметь в виду: 1) что он характеризует средний интервал между поставками одинаковых по объему партий каждого отдельного вида материалов из числа важнейших для производства и 2) что знаменатель формулы этого показателя (4) представляет собой количество интервалов между поставками данной продукции за отчетный период, а числитель — их продолжительность в днях.

Если партии поставок были различного объема, то можно применять формулу средней арифметической взвешенной, где частотами каждого интервала будут служить объемы поставленных партий:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma Xf}{\Sigma f},$$

где X — интервалы в днях между поставками;

f — объем поставленной партии.

Пример.

X	$X_1 - 15 \text{ дней}$	$X_2 - 30 \text{ дней}$	$X_3 - 50 \text{ дней}$	
f	$f_1 - 40 \text{ т}$	$f_2 - 50 \text{ т}$	$f_3 - 60 \text{ т}$	, откуда

$$\bar{X} = \frac{15 \cdot 40 + 30 \cdot 50 + 50 \cdot 60}{40 + 50 + 60} = \frac{5100}{150} = 34 \text{ дня.}$$

Для полного анализа частоты поставок важнейших видов продукции показатель средней частоты поставок должен дополняться исчислением показателя неравномерности поставок во времени.

Показатель неравномерности поставок в абсолютном измерении исчисляется в календарных днях по формуле среднеквадратического отклонения:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{S}}, \text{ где } S = 4.$$

Исчислим этот показатель для нашего примера:

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{S}} = \\ &= \sqrt{\frac{(6-6)^2 + (7-6)^2 + (8-6)^2 + (3-6)^2}{4}} = \\ &= \sqrt{3,5} = \pm 1,87 \approx \pm 1,9 \text{ дня.} \end{aligned}$$

Показатель неравномерности в относительном измерении исчисляется в процентах по формуле коэффициента вариации:

$$V = \frac{\sigma \cdot 100}{\bar{X}} = \frac{1,9 \text{ дня} \cdot 100}{6} = 31,6\%.$$

Следовательно, в отчетном месяце неравномерность поставок во времени достигала 1,9 дня, или 31,6%.

Если же показатель средней частоты поставок рассчитывается по формуле $\bar{X} = \frac{\sum Xf}{\sum f}$, т. е. по формуле средней арифметической взвешенной, то соответственно показатель неравномерности определяется по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 f}{\sum f}}.$$

Ритмичность поставок продукции производственно-технического назначения следует контролировать как с точки зрения равномерности их осуществления, так и с точки зрения выполнения плана по срокам поставок.

Для контроля ритмичности можно использовать следующую таблицу.

Продукция	Единица измерения	Всего поставлено за 1 квартал	В том числе					
			в январе		в феврале		в марте	
			всего	% к итогу	всего	% к итогу	всего	% к итогу
А	тыс. м	1000	250	25	330	33	420	42
Б	шт.	3000	1500	50	900	30	600	20
В	м	500	200	40	300	60	—	—

Из таблицы видно, что ни по одному из основных видов продукции поставки не были равномерными, при этом в одних случаях основная масса продукции поставлялась в конце квартала (42% по продукции А), что могло вызвать штурмовщину, если этого материала не хватало в первые месяцы квартала. В других случаях основная масса продукции была поставлена в первой половине квартала, что создавало на предприятии-потребителе сверхнормативные запасы, отягощающие финансовое положение предприятия.

Однако такая таблица еще не дает полного представления о тех причинах, которые вызвали неравномерность поставок: по вине ли поставщика или из-за неудовлетворительности сроков, предусмотренных планом поставок. Чтобы выяснить этот вопрос, следует те же данные о фактических поставках сопоставить с планом поставок. Поэтому для контроля выполнения плана по срокам поставок можно построить таблицу, которая бы показывала степень отклонения фактических поставок от плана.

Продукция	Единица измерения	Всего поставлено за I квартал	В том числе								
			в январе			в феврале			в марте		
			план	фактически	% выполнения плана	план	фактически	% выполнения плана	план	фактически	% выполнения плана
А	тыс. т	1000	400	250	62,5	300	330	110	400	420	105
Б	шт.	3000	1000	1500	150	1000	900	90	1000	600	60
В	м	500	200	200	100	150	300	200	150	—	—

Из таблицы видно, что неравномерность поставок по срокам и их некомплектность полностью вызваны несвоевременностью поставок, а не неправильным их планированием.

Комплектность поставок имеет важное значение для обеспечения потребности предприятия-потребителя, так как при отсутствии комплектности поставленной продукции потребителю приходится прибегать к дорогостоящим заменам, например проката одного размера другим, или оставлять некомплектную продукцию на ответственном хранении до полной ее укомплектованности, что может дать повод потребителю задержать ее оплату, т. е. реализацию ее поставщиком.

В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 27 октября 1967 г. об усилении материальной ответственности за невыполнение обязательств по поставкам, за некомплектные поставки к поставщику могут быть применены материальные санкции.

Как же статистика поставок может учесть комплектность поставок за отчетный период и оценить ее единым обобщающим статистическим показателем?

В качестве такого показателя рекомендуется пользоваться коэффициентом комплектности, исчисленным как процентное отношение стоимости всех комплектных поставок за отчетный период к стоимости всей поставленной продукции за тот же период. Например, за I квартал всего поставлено поставщиком продукции на 1 млн. руб., в том числе было некомплектных поставок на сумму 200 тыс. руб.

Следовательно,

$$K_{\text{комп}} = \frac{1000000 \text{ руб.} - 200000 \text{ руб.}}{1000000 \text{ руб.}} \cdot 100 = 80\%.$$

Такой коэффициент очень чувствителен, отражает любую степень некомплектности, просто подсчитывается и имеет документальную основу.

Отнесение поставленной продукции к комплектной производит отдел материального снабжения предприятий-поставщиков, склады и базы УМТС в соответствии с заключенными договорами.

7.5. ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ЕГО АНАЛИЗ

Как указано в Директивах XXIV съезда КПСС, научно-технический прогресс неразрывно связан с повышением качества продукции. Наряду с другими важнейшими условиями повышение качества продукции должно обеспечить дальнейший рост нашей экономики. Постановлением Совета Министров СССР от 21 июня 1971 г. предусмотрено, что начиная с 1972 г. в годовых планах предприятий и объединений при установлении заданий по общему объему реализации продукции должен выделяться объем реализации новой продукции, отвечающей по своим технико-экономическим показателям высшим достижениям отечественной и зарубежной техники. В соответствии с Директивами XXIV съезда КПСС и постановлением Совета Министров СССР Госпланом СССР, Госкомитетом по науке и технике, Госстандартом СССР, Госкомитетом цен и ЦСУ СССР 23 сентября 1971 г. утвержден порядок отнесения промышленных изделий к продукции повышенного качества, а также порядок планирования и экономического стимулирования их производства. Выработаны основные положения Единой системы аттестации качества промышленной продукции в соответствии с которыми надо категорировать ее при классификации продукции. Устанавливаются три категории качества продукции:

высшая категория, к которой относится продукция соответствующая или превосходящая по своим технико-экономическим показателям высшие достижения отечественной и мировой науки. Такой продукции присваивается Знак качества;

первая категория, к которой относится продукция соответствующая по своим технико-экономическим показателям современным требованиям действующих стандартов и технических условий;

вторая категория, к которой относится продукция, не соответствующая по своим технико-экономическим показателям современным требованиям, морально устаревшая и подлежащая модернизации или снятию с производства, стандарты и ТУ на которую требуют пересмотра.

В целях стимулирования роста объема реализации продукции высшей категории устанавливается размер дополнительных отчислений в фонд материального поощрения из резервного фонда экономического стимулирования, значительную часть которого могут расходовать на эти цели министерства и ведомства СССР и союзные республики. Размер дополнительных отчислений устанавливается одновременно с утверждением годовых планов для предприятий и организаций.

Впервые государственный Знак качества был введен в 1967 г. В девятой пятилетке созданы условия для увеличения удельного веса продукции высшей категории.

Качество поставленной продукции должно соответствовать техническим условиям, чертежам, номерам ГОСТов, образцам (эталонам) и другим условиям, указанным в хозяйственных договорах. Качество некоторых видов продукции учитывается специальными формами статистической отчетности, как, например, ежемесячный Отчет о качестве поставленной руды по форме № 13-пс. Соответственно улучшение или снижение качества всей поставленной продукции находит отражение в отпускной цене и, следовательно, в общей стоимости отгрузочной партии, что может послужить основанием для установления обобщающего показателя качества поставленной продукции за отчетный период.

В качестве такого показателя может служить коэффициент качества поставленной продукции ($K_{\text{кач}}$), исчисляемый как отношение реализованной продукции из числа поставленной за отчетный период, за вычетом штрафов за недоброкачественность, к стоимости поставленной за отчетный период продукции по оптовым ценам предприятия.

$$K_{\text{кач}} = \frac{\sum q_p p_p - \sum \text{шт}}{\sum q_{\text{пс}} p_{\text{пс}}},$$

где q_p — количество реализованной продукции в натуральном выражении;

p_p — фактическая цена реализации единицы продукции;

$\sum \text{шт}$ — сумма штрафа, выплаченная из-за несоответствия качества;

$q_{\text{пс}}$ — количество поставленной продукции;

$p_{\text{пс}}$ — оптово-отпускная цена поставленной продукции.

Пример. Поставщик за отчетный период поставил потребителям 500 единиц продукции А по 400 руб. за единицу, продукции В — 1000 единиц по 250 руб. и 100 единиц продукции В по 200 руб. за единицу. В связи с пониженным качеством продукции А она была реализована по 350 руб. с выплатой штрафа в размере 20 тыс. руб. В связи с несоответствием техническим условиям продукция В была возвращена поставщику с предъявлением штрафа на 3000 руб. Следовательно, коэффициент качества поставленной продукции будет представлять собой следующую величину:

$$\begin{aligned} K_{\text{кач}} &= \frac{500 \cdot 350 + 1000 \cdot 250 - (20 \text{ тыс. руб.} + 30 \text{ тыс. руб.})}{500 \cdot 400 + 1000 \cdot 250 + 100 \cdot 200} = \\ &= \frac{175 \text{ тыс. руб.} + 250 \text{ тыс. руб.} - 23 \text{ тыс. руб.}}{200 \text{ тыс. руб.} + 250 \text{ тыс. руб.} + 20 \text{ тыс. руб.}} = \\ &= \frac{402 \text{ тыс. руб.}}{470 \text{ тыс. руб.}} = 0,855 \text{ или } 85,5\% \end{aligned}$$

Такой показатель должен исчисляться органами сбыта и подвергаться тщательному анализу. В целом коэффициент качества не достигнет единицы, если в отчетном периоде поставки продукции будут пониженного качества.

7.6. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРЯМЫХ ДЛИТЕЛЬНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ

ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ

Прямые длительные хозяйственные связи в материально-техническом снабжении устанавливаются в процессе сбыта продукции производственно-технического назначения предприятием-изготовителем непосредственно с предприятием-потребителем на протяжении длительного времени (нескольких лет), что позволяет поставщику глубже изу-

чить потребности потребителей и лучше планировать ассортимент выпускаемой продукции. Прикрепление потребителей к поставщикам на прямые длительные хозяйственные связи осуществляет Госнаб СССР при участии министерств и ведомств СССР. Совет Министров СССР в своем постановлении от 27 января 1967 г. № 63 «О мероприятиях по улучшению организации и планирования материально-технического снабжения» поручил Госнабу СССР расширить рациональные прямые хозяйственные связи предприятий с массовым и крупносерийным производством продукции (в тракторостроении, автомобилестроении, транспортном машиностроении, станкостроении, котлостроении, сельскохозяйственном машиностроении и др.).

Прямые связи осуществляются на основе хозяйственных договоров. Статистическое изучение прямых длительных хозяйственных связей предопределяется сущностью этих связей, т. е. развиваются ли прямые связи, длительны ли они и рациональны ли для потребителей.

Анализ динамики развития прямых хозяйственных связей

Развитие прямых хозяйственных связей поставщиков с потребителями следует анализировать в динамике по количеству прикрепленных на такие связи потребителей и по объему поставленной им продукции. С этой целью стали строить соответствующие динамические ряды начиная с 1966 г., когда вопросами развития прямых связей стал заниматься Госнаб СССР.

Динамика прямых связей поставщика с потребителями его продукции анализируется с помощью динамического ряда, приведенного в нижеследующей таблице.

Анализ динамики прямых связей поставщика *Н* и объема поставленной потребителям продукции
(в тыс. руб.)

Год	Потребитель и объем поставок							Всего	
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	потребителей	поставленной продукции
1966	2000	3000	2400	—	—	—	—	3	7 400
1970	1000	3000	3000	2000	2500	—	—	5	11 500
1974	—	3000	3000	2500	2800	3200	2600	6	17 100

Из приведенной таблицы видно движение потребителей по годам, их наименование, изменение объема поставляемой им продукции и длительность хозяйственных связей с ними, следовательно, можно сделать выводы о развитии прямых длительных хозяйственных связей у данного поставщика вообще и с отдельными потребителями его продукции.

Из таблицы видно, что в сравнении с 1966 г. объем поставок у данного поставщика в 1970 г. вырос на 55% $\left(\frac{11500}{7400} \cdot 100\right)$, а в 1974 г. — на 131% $\left(\frac{17100}{7400} \cdot 100\right)$. Количество прикрепленных потребителей увеличилось в 1974 г. в 2 раза (потребляемая ими продукция в 2,31 раза). Но хозяйственные связи в 1974 г. сохранялись только с двумя потребителями из числа прикрепленных в 1966 г. и с четырьмя потребителями, прикрепленными в 1970 г.

Анализ рациональности прямых связей

Рациональность прямых связей прежде всего определяется дальностью перевозок грузов и объемом поставок продукции потребителю, так как чем больше объем поставок продукции и короче ее путь к потребителю, тем быстрее она реализуется, ускоряется оборачиваемость оборотных средств, уменьшается потребность в транспорте, дешевле обходится доставка.

Данные для анализа рациональности прямых хозяйственных связей по важнейшим видам продукции может дать каждый поставщик. Однако окончательные выводы должны сделать фондодержатели и Госнаб СССР.

Предлагаемая сравнительная статистическая таблица может способствовать анализу рациональности связей.

Наименование грузополучателя и фондодержателя	Местонахождение грузополучателя (город, станция)	Расстояние перевозки, км	Дата прикрепления к поставщику	Количество поставленной продукции в отчетном периоде, т	Количество отгруженных партий	Примечание
1. Внутриотраслевые						
А	М	1200	1966	3400	4	
Б	И	1800	1972	4200	5	
И т. д.						

Наименование грузополучателя и фондодержателя	Местонахождение грузополучателя (город, станция)	Расстояние перевозки, км	Дата прикрепления к поставщику	Количество поставленной продукции в отчетном периоде, т	Количество отгруженных партий	Примечание
---	--	--------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------	------------

II. Межотраслевые

В	К	500	1968	4800	5	
Г	О	700	1972	3500	4	
И т. д.						

Из таблицы видно, что наиболее рациональные связи установлены с потребителями В и Г, их прикрепление произведено Госнабом СССР, исходя из принципа рациональности.

АНАЛИЗ МЕЖРАЙОННЫХ ПРЯМЫХ СВЯЗЕЙ

В круг анализируемых вопросов должно входить изучение межрайонных связей, которые складываются при поставках продукции. Такие связи лучше всего изучать путем построения шахматной таблицы по районам ввоза и вывоза отдельных видов продукции.

Наименование материала _____ Единица измерения _____

Район вывоза	Район ввоза			Всего
	А	Б	В	
А	—	300	200	500
Б	300	—	200	500
В	400	200	—	600
Всего . .	700	500	400	1600

С помощью этой таблицы можно выявить встречные и излишне дальние перевозки. Так, из таблицы видно, что район А вывез 500 тыс. т продукции, а ввез из других районов 700 тыс. т одноименной продукции, тогда как он мог 500 тыс. т оставить для собственных нужд и ввезти

только 200 тыс. т данной продукции, а районы Б и В могли сбывать собственной продукцией без дополнительного ввоза.

Система показателей поставок продукции, их учет и всесторонний анализ должны быть построены так, чтобы при сводном учете в народнохозяйственном масштабе можно было получить полное представление о ходе выполнения плана материально-технического снабжения отраслей народного хозяйства, о правильности распределения ресурсов по союзным республикам, экономическим районам и внутри районов по предприятиям, чтобы можно было систематически выявлять неиспользованные резервы и способствовать наилучшему выполнению государственного народнохозяйственного плана.

7.7. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ СКЛАДСКИХ ПОСТАВОК

Складские поставки в основном таких видов продукции производственно-технического назначения, которые требуются потребителям в количествах, меньших, чем это предусмотрено транзитной нормой поставки, осуществляют территориальные управления Госнаба СССР через свои базы, склады, магазины.

Для потребителей складские поставки создают значительные преимущества, состоящие в следующем:

- 1) в мобильности запасов продукции, потребляемой в небольших количествах;
- 2) в ускорении оборачиваемости оборотных средств;
- 3) в снижении расхода на строительство складов и на складское хранение и учет материалов;
- 4) в улучшении комплектного снабжения;
- 5) в организации централизованной доставки поставляемой продукции.

Дальнейшее расширение складских поставок, их оптимизация и экономическая эффективность для народного хозяйства требуют, чтобы наряду с другими показателями поставок, изложенными в настоящей главе, статистическому изучению подлежал сам процесс развития складских поставок, а также причины, в той или иной мере мешающие этому процессу. К числу таких причин прежде всего относится несвоевременная и недостаточная по своим размерам отгрузка продукции предприятиями-изготовителями

Выполнение плана отгрузки одноименной продукции территориальному органу Госснаба

Грузоотправители	План отгрузки, т					Фактически отгружено, т					В том числе своевременно				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	итого за год	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	итого за год	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	итого за год
1-й завод . . .	1000	1000	1000	1000	4000	1200	600	—	2000	3800	1000	600	—	1000	2600
2-й завод . . .	500	500	500	500	2000	500	700	1000	—	2200	500	500	500	—	1500
Итого . . .	1500	1500	1500	1500	6000	1700	1300	1000	2000	6000	1500	1100	500	1000	4100

на базы и склады управлений Госснаба, что в свою очередь создает угрозу срыва складских поставок из-за отсутствия временами необходимого ассортимента продукции. В результате у предприятий-потребителей возникает недоверие к складским поставкам и они предпочитают создавать у себя сверхнормативные запасы.

Статистическое изучение развития складских поставок каждым поставщиком должно быть сосредоточено, с одной стороны, на показателях выполнения плана поставок, а с другой—на своевременности и комплектности отгрузки продукции предприятиями-изготовителями на базы и склады территориальных управлений Госснаба СССР.

Для систематического контроля за отгрузкой продукции изготовителями рекомендуется анализ в табличной форме по укрупненной номенклатуре важнейших видов продукции, план отгрузки которых либо был не выполнен в отчетном периоде грузоотправителями, либо был выполнен несвоевременно.

Из таблицы видно, что годовой план отгрузки в целом выполнен полностью, но своевременно было отгружено только 68,3% продукции $\left(\frac{4100}{6000} \cdot 100 \approx 68,3\% \right)$.

При этом в III квартале план

поставки был выполнен на 66,6% $\left(\frac{1000}{1500} \cdot 100 \approx 66,6\% \right)$. Годовой план отгрузки не выполнен 1-м заводом и перевыполнен 2-м заводом.

В 1968 г. Госснаб СССР издал распоряжение об укреплении и развитии хозрасчетных отношений между снабженческо-сбытовыми органами Госснаба и потребителями по реализации выделенных фондов. Одновременно был утвержден типовый договор на реализацию снабженческо-сбытовыми организациями продукции, на основе которого могут заключаться договоры с потребителями как по складским, так и по транзитным поставкам. При этом реализация фондов производится с определенной гарантией и материальной ответственностью за некомплектность и срывы поставок. Это привело к расширению сферы услуг, оказываемых потребителям по реализации выделенных фондов на основе заключаемых договоров.

Договором на гарантированное и комплексное снабжение предусмотрено, что предприятие поручает, а снабженческо-сбытовая организация принимает на себя обязательство по реализации фондов на продукцию, заключает от своего имени, но в интересах предприятия договоры поставки с предприятиями-изготовителями продукции, осуществляет контроль за ее использованием, обеспечивает поставку продукции предприятию и несет материальную ответственность за невыполнение этой обязанности. Кроме того, особенность договора состоит в том, что организации Госснаба СССР по согласованным графикам гарантируют всеми имеющимися у них средствами ритмичное обеспечение потребителей материальными ресурсами.

Вопросы для самопроверки

1. Какую продукцию производственно-технического назначения называют поставленной продукцией и каковы разновидности поставок, рассматриваемые в статистике поставок?
2. Какие показатели характеризуют выполнение плана поставок и как они исчисляются?
3. Как определяются показатели среднего уровня и частоты поставок за отчетный период и их место в анализе поставок?
4. Как производится анализ ритмичности и комплектности поставок за отчетный период?
5. Как определяется показатель качества поставленной продукции, в чем его обобщающее значение?

6. Как производится анализ динамики и рациональности прямых связей между поставщиком и потребителями за отчетный период?

7. В чем сущность и преимущество складских поставок для потребителей? Какие методы применяются для их статистического изучения?

Практическое занятие 2

Упражнение № 1

В июне 1974 г. поставлено 240 т угля. В июле того же года поставки угля увеличились на 20%.

Определить изменение среднесуточной поставки угля в процентах.

О т в е т: увеличение на 16%.

Упражнение № 2

Имеются следующие данные о поставках материала.

	Поставка						
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я
Дата поставки на предприятие	4 ок- тября	17 ок- тября	31 ок- тября	15 но- ября	28 но- ября	16 де- кабря	29 де- кабря

Определить среднюю частоту поставок в IV квартале и показатель неравномерности поставок во времени по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{S}}, \text{ где } S = n - 1.$$

О т в е т: $\bar{X} = 14,3 \approx 14$ дней; $\sigma \approx 1,8$ дня.

Упражнение № 3

Имеются следующие данные о поставках продукции поставщиком за отчетный месяц: 1000 т продукции А по цене 300 руб. за 1 т, 1200 шт. продукции В по цене 100 руб. за 1 шт. и 5000 м продукции В по цене 10 руб. за 1 м. В связи с пониженным качеством продукции В она была реализована по 80 руб. за 1 шт. и с выплатой штрафа в размере 24 тыс. руб., а продукция В в связи с несоответствием техническим условиям, указанным в хозяйственном договоре, была возвращена с предъявлением штрафа в размере 10 тыс. руб.

Следует определить коэффициент качества поставленной продукции за отчетный период.

О т в е т: $K_{\text{кач}} = 77\%$.

8. СТАТИСТИКА РЕАЛИЗАЦИИ

Методические указания

В данной главе рассматривается статистика завершающего этапа сбыта — реализации продукции производственно-технического назначения. Изучая эту главу, надо усвоить значение показателя реализации как основного для оценки сбытовой деятельности как предприятий, так и снабженческо-сбытовых органов Госснаба СССР, а также как исходного показателя для определения таких важнейших экономических результатов деятельности, как прибыль, рентабельность, образование фондов материального поощрения и др.

Следует также усвоить статистические приемы анализа выполнения плана реализации и ее динамики, изучив индексы физического объема реализации, цен и оборота по реализации, их взаимосвязь и другие приемы, изложенные в главе.

Завершить изучение главы следует ответами на вопросы для самопроверки и решением упражнений из практического занятия 3.

8.1. ПОНЯТИЕ РЕАЛИЗОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ

На сентябрьском (1965 г.) Пленуме ЦК КПСС и в последующих решениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР были разработаны мероприятия по совершенствованию планирования и экономического стимулирования в промышленности и в качестве обобщающего показателя плана производства был установлен общий объем реализованной (в отдельных отраслях в случае необходимости отгруженной) продукции.

В условиях хозяйственной реформы и широкого внедрения на предприятиях и в снабженческо-сбытовых органах полного хозяйственного расчета, с переходом на новую систему планирования и экономического стимулирования вопросы реализации продукции производственно-технического назначения для поставщиков стали решающими.

Объем реализованной продукции стал важнейшим показателем плана, и от него зависит уровень прибыли и величина фондов материального поощрения.

Для предприятия реализованной считается продукция, произведенная этим предприятием, отпущенная на сторону и оплаченная покупателем, т. е. деньги за которую от покупателя поступили на расчетный счет предприятия.

В объем реализованной продукции входит также продукция и услуги промышленного характера для своих не-промышленных хозяйств и своего капитального строительства. Для включения этой продукции и услуг в объем реализованной продукции предприятие должно отразить их на счете «Реализация».

Реализация продукции планируется и учитывается в оптовых ценах предприятий. Но так как цены могут изменяться в течение отчетного периода, реализованная продукция учитывается:

а) в фактически действующих оптовых ценах предприятий для определения фактической суммы прибыли от реализации и фактической рентабельности;

б) в плановых оптовых ценах предприятий для определения процента выполнения плана и для определения размера фондов экономического стимулирования в соответствии с уровнем выполнения плана.

Для определения относительного изменения физического объема реализации за ряд лет (темпы роста) объем реализованной продукции выражается в сопоставимых ценах.

Наряду с объемом реализованной продукции важное значение имеет и выполнение плана производства и поставок важнейших видов продукции в натуральном выражении в номенклатуре и в ассортименте. Поэтому план реализации продукции считается выполненным только в том случае, если был выполнен план производства и поставок в ассортименте в натуральном выражении.

Во исполнение поручения Совета Министров СССР от 25 июля 1973 г. Госплан СССР, Госнаб СССР и ЦСУ СССР установили следующий порядок учета и оценки деятельности производственных объединений (комбинатов) и предприятий по выполнению заданий и обязательств по поставке продукции в номенклатуре и ассортименте в соответствии с заключенными договорами, заказами и нарядами.

Для определения выполнения плана по объему реализуемой продукции в зависимости от выполнения плана по-

ставок в соответствии с договорными обязательствами вводится показатель «объем реализуемой продукции в оптовых ценах предприятий, принятых в плане, с учетом выполнения заданий и обязательств по поставкам продукции производственно-технического назначения».

Указанный показатель применяется для начисления фондов поощрения производственных объединений (комбинатов), предприятий и министерств (ведомств), а также при подведении итогов по всесоюзному и республиканскому социалистическому соревнованию. Приведем пример расчета объема выполнения плана реализованной продукции.

Пример.

(в млн. руб.)

Период	Объем реализуемой продукции		Объем недопоставленной по договорам (принятым к исполнению нарядам) продукции производственно-технического назначения	Объем реализуемой продукции, учитываемый для начисления фондов поощрения, подведения итогов по всесоюзному и республиканскому социалистическому соревнованию
	план	отчет		
I квартал	100	100	6	94
II квартал	100	98	—	98
За 6 месяцев	200	198	—	198
III квартал	100	105	8	92*
За 9 месяцев	300	303	8	292*
За IV квартал	100	104	—	104
За 12 месяцев	400	407	—	407

* Перевыполнение не было зачтено, так как имело место недовыполнение по поставкам.

Начиная с отчета за июль 1974 г. изложенный выше показатель объема реализованной продукции вводится в ежемесячный почтовый статистический отчет ф. № 1-п «Отчет промышленного предприятия о выполнении плана по продукции».

ПОНЯТИЕ РЕАЛИЗОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ
СНАБЖЕНЧЕСКО-СБЫТОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСНАБА СССР

Основным показателем плана деятельности снабженческо-сбытовых организаций Госнаба является утвержденный вышестоящей организацией план товарооборота, кото-

рый считается выполненным только в том случае, если вместе с планом товарооборота выполнен и план поставок продукции. Поэтому в снабженческо-сбытовых организациях реализованной продукцией считается поставленная и оплаченная покупателем продукция. Объем реализованной продукции показывается в отчетах о реализации продукции, прилагаемых к квартальному бухгалтерскому балансу, и в составе форм годового отчета (форма № 4-сн) «Отчет о реализации и отпуске товаров снабженческо-сбытовой организации».

В этом отчете в разделе I «Оптовый товарооборот» по группе А «Снабжение (сбыт)» отдельно показана реализация товаров со складов, через магазины, транзитом с участием в расчетах, транзитом без участия в расчетах. Из общей суммы реализации по группе А выделяют реализацию комплектующими организациями, отчисления от наценок, полученные и уплаченные; реализацию излишних и неиспользуемых материальных ценностей путем перераспределения и на комиссионных началах, в том числе реализацию через магазины.

В этом же разделе в группе Б «Отпуск товаров внутри системы» отдельно показана реализация со складов, через мелкооптовые магазины, транзитом с участием в расчетах.

В разделе II отчета «Реализация из предприятий розничной торговли» показана отдельно и затем общая сумма реализации по группам А и Б и II разделу. По всему перечисленному подлежащему сказуемое содержит показатели: 1) оборот по ценам реализации, 2) в том числе валовой доход и 3) процент к обороту по плану и отчету.

В разделе III отчета «Прочая реализация» содержатся показатели реализации услуг автохозяйства, услуг непроизводственного характера, услуг предприятий механизированного счета и дополнительных услуг потребителям продукции. По подлежащему раздела III сказуемое содержит следующие показатели: реализовано (по отпускным ценам) по плану и отчету, а также результат: прибыль (+), убытки (—) по плану и отчету.

В разделе IV «Реализация товаров по ценам франко-станция назначения» (из общего объема товарооборота) в подлежащем перечислены (по плану и отчету): черные металлы, стройматериалы, лесопроductия, соль, пищевая продукция. В сказуемом содержатся пять показателей: 1) реализовано транзитом с участием в расчетах, в том числе

по розничным ценам; 2) отпуск внутри системы; 3) со складов; 4) транзитом с участием в расчетах и 5) налог с оборота. Для соли показана реализация со складов.

Этот отчет изложен подробно потому, что он полностью характеризует содержание реализации снабженческо-сбытовых организаций системы Госснаба СССР.

Кроме этого отчета, конторы, базы, склады и магазины УМТС и ГУМТС представляют за каждый отчетный месяц своим вышестоящим организациям статистическую отчетность о выполнении плана реализации продукции производственно-технического назначения по форме № 1-снаб. В этом отчете содержатся показатели выполнения плана как общей реализации, так и со складов, через мелкооптовые магазины и транзитом с участием в расчетах.

8.2. МЕТОДЫ (ПРИЕМЫ) АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТАТИСТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

Система статистических показателей характеризует физический объем реализованной продукции: абсолютное и относительное его изменение; цены, по которым реализована продукция, и их изменение; объем товарооборота и его изменение.

Показатели относительного и абсолютного изменения физического объема реализованной продукции исчисляются с помощью индексов физического объема реализации, показатели абсолютного или относительного изменения оборота по реализации исчисляются с помощью индексов оборота по реализации. Показатели относительного изменения цен на реализуемую продукцию и абсолютного изменения суммы реализации за счет изменения цен исчисляются с помощью индексов цен.

ИСЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА РЕАЛИЗУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Для характеристики относительного изменения физического объема реализованной продукции различных видов в динамике, т. е. по отношению к прошлому году, месяцу и т. д., или для определения процента выполнения плана по физическому объему реализованной различной продукцией

в статистике снабжения и сбыта пользуются агрегатным индексом физического объема реализации ($I_{\text{фор}}$). Этот индекс исчисляют по формуле

$$I_{\text{фор}} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0},$$

где q_1 — количество реализованной продукции в натуральном выражении в отчетном периоде;

q_0 — количество реализованной продукции в натуральном выражении в периоде, принятом в качестве базы для сравнения;

p_0 — сопоставимая цена за единицу продукции (как правило, устанавливаемая на длительный период, например оптовые цены на 1 июля 1967 г.).

Из приведенной формулы видно, что индексируемой величиной, т. е. величиной, изменение которой измеряется в индексе, является реализованная продукция различной натуральной формы, приведенная в соизмеримое выражение с помощью одних и тех же цен для отчетного и базисного периодов.

Пример. Имеются следующие данные о реализации продукции.

Продукция	Всего реализовано продукции, шт.		Цена за единицу продукции, руб.	
	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде
А	100	90	450	500
Б	200	210	2100	2000
В	500	450	900	1000

Требуется определить показатели относительного и абсолютного изменения физического объема реализации в отчетном периоде по сравнению с базисным:

$$I_{\text{фор}} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{100 \cdot 500 + 200 \cdot 2000 + 500 \cdot 1000}{90 \cdot 500 + 210 \cdot 2000 + 450 \cdot 1000} = \frac{950}{915} =$$

$$= 1,04, \text{ или } 104\% \text{ (относительное изменение);}$$

$$\sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0 = 950 \text{ тыс. руб.} - 915 \text{ тыс. руб.} = 35 \text{ тыс. руб.}$$

(абсолютное увеличение физического объема реализации).

Если индекс физического объема надо применить для характеристики выполнения плана реализации, то он исчисляется по формуле

$$I_{\text{фор}} = \frac{\sum q_1 p_{\text{пл}}}{\sum q_{\text{пл}} p_{\text{пл}}},$$

где $q_{\text{пл}}$ — количество продукции в натуральном выражении, предусмотренное планом реализации;

$p_{\text{пл}}$ — плановая цена за единицу продукции.

ИСЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ОБОРОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ

Для характеристики относительного изменения оборота по реализации, т. е. изменения общей суммы денег, полученной от реализации продукции в различные периоды времени или в отчетном периоде по отношению к плану, вычисляют индекс оборота по реализации. Пользуясь данными приведенного ранее примера, определяем индекс оборота по реализации ($I_{\text{обр}}$), используя следующую формулу:

$$I_{\text{обр}} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{100 \cdot 450 + 200 \cdot 2100 + 500 \cdot 900}{90 \cdot 500 + 210 \cdot 2000 + 450 \cdot 1000} =$$

$$= \frac{915}{915} = 1, \text{ или } 100\% \text{ (относительного изменения нет),}$$

поэтому

$$\sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0 = 915 \text{ тыс. руб.} - 915 \text{ тыс. руб.} =$$

$$= 0 \text{ (т. е. абсолютного изменения оборота по реализации нет).}$$

Сравнивая результаты исчисления индексов физического объема реализации и оборота по реализации, можно видеть, что при увеличении физического объема реализованной продукции на 4% оборот по реализации остался неизменным. Могло это произойти в нашем примере только за счет снижения цен в текущем периоде также на 4%, в чем можно убедиться, вычислив индекс цен.

ИСЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕН НА РЕАЛИЗУЕМУЮ ПРОДУКЦИЮ

Показатель изменения цен ($I_{\text{цен}}$) исчисляется так:

$$I_{\text{цен}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{915}{950} \approx 0,96, \text{ или } 96\%,$$

т. е. снижение цен на реализованную в отчетном периоде продукцию составило $100\% - 96\% = 4\%$ (относительное изменение цен).

Уменьшение суммы денег за реализуемую продукцию в абсолютном выражении за счет снижения цен составило

$$\begin{aligned}\Sigma p_1 q_1 - \Sigma p_0 q_1 &= 915 \text{ тыс. руб.} - 950 \text{ тыс. руб.} = \\ &= -35 \text{ тыс. руб.}\end{aligned}$$

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДЕКСОВ

В статистике реализации большую роль играет использование взаимосвязей индексов цен, физического объема по реализации и оборота по реализации¹.

$$I_{\text{цен}} \cdot I_{\text{фор}} = I_{\text{обр}};$$

$$I_{\text{обр}} : I_{\text{цен}} = I_{\text{фор}};$$

$$I_{\text{обр}} : I_{\text{фор}} = I_{\text{цен}}.$$

Следовательно, индекс цен можно вычислить без специального его построения, если известны индексы физического объема реализации и оборота по реализации, а именно

$$I_{\text{цен}} = \frac{I_{\text{обр}}}{I_{\text{фор}}} = \frac{1}{1,04} \approx 0,96.$$

СРЕДНЕАРИФМЕТИЧЕСКИЙ ВЗВЕШЕННЫЙ ИНДЕКС ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА РЕАЛИЗАЦИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В АНАЛИЗЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Для исчисления агрегатных индексов физического объема реализации надо располагать данными о величине q_1 , q_0 и p_0 по каждому индексируемому виду продукции. Если же таких данных нет, но имеются данные товаробо-

¹Такая взаимосвязь перечисленных индексов сохраняется при условии, что во всех трех индексах в качестве q_1 всегда одна и та же продукция.

рота за базисный период по каждому виду продукции¹ ($q_0 p_0$) и индивидуальные индексы физического объема каждого вида продукции ($i_q = \frac{q_1}{q_0}$)², то можно исчислить среднеарифметический взвешенный индекс физического объема реализации по формуле

$$I_{\text{фор}} = \frac{\Sigma i_q q_0 p_0}{\Sigma q_0 p_0},$$

где i_q — индивидуальный индекс количеств, представляющий относительную величину в результате деления q_1 на q_0 , т. е. $i_q = \frac{q_1}{q_0}$ по каждому виду индексируемой продукции;
 $q_0 p_0$ — товарооборот (выручка за реализованную продукцию каждого вида), предусмотренный по плану или за период, взятый в качестве базы для сравнения.

Исчислим этот индекс по данным примера.

Пример. Планом предусмотрена реализация продукции А на сумму 500 тыс. руб. ($q_0 p_0 A$) и продукции В на сумму 700 тыс. руб. ($q_0 p_0 B$). Фактически за отчетный период в натуральном выражении реализовано продукции А на 20% меньше ($i_{qA} = 0,8$), а продукции В на 30% больше ($i_{qB} = 1,3$).

Исходя из имеющихся данных за отчетный период, определяем среднеарифметический взвешенный индекс физического объема реализации³:

$$\begin{aligned}I_{\text{фор}} &= \frac{\Sigma i_q q_0 p_0}{\Sigma q_0 p_0} = \frac{0,8 \cdot 500 + 1,3 \cdot 700}{500 + 700} = \frac{1310}{1200} = \\ &= 1,091, \text{ или } 109,1\%.\end{aligned}$$

Применение индексного метода для оценки конечных результатов реализации продукции особенно целесообразно при определении исходных данных для материального стимулирования работников.

¹ Или по плану товарооборота по каждому индексируемому виду продукции.

² Или $i = \frac{q_1}{q_0}$, где q_0 — количество каждого вида продукции, предусмотренное планом товарооборота.

³ Среднеарифметический индекс физического объема реализации особенно приемлем в тех случаях, когда не располагают данными о реализации продукции в натуральном выражении, а только ее индексами.

В настоящее время зарплата и поощрительные премии выдаются работникам материально-технического снабжения в соответствии с выполнением плана реализации поставленной продукции, но в качестве основного показателя такого плана принимается товарооборот, т. е. общий оборот по реализации (выручка за реализованную продукцию) при выполнении плана поставок. Правильно ли это? Нам представляется это положение не совсем правильным.

Дело в том, что объем оборота по реализации (товарооборот) зависит от двух факторов: физического объема реализованной продукции и цены. При реализации дорогостоящей продукции объем оборота по ней достигает определенной величины при меньшем физическом ее количестве, чем при реализации продукции меньшей стоимости. Между тем затраты труда во втором случае более высокие. Кроме того, может случиться и часто случается, что потребителю необходима в большем количестве, чем это предусмотрено планом реализации, более дешевая продукция за счет уменьшения спроса на более дорогую продукцию. В этом случае план реализации поставленной продукции может быть выполнен, но зато физический объем реализации окажется значительно выше запланированного, и это обязательно надо принять во внимание при премировании, так как, во-первых, объем работы был больше и, во-вторых, лучше были удовлетворены запросы потребителей. Приведем пример такого расчета.

Планом предусмотрена реализация по укрупненной номенклатуре продукции А в количестве 100 000 т на сумму 500 тыс. руб., продукции Б в количестве 10 000 шт. на сумму 700 тыс. руб. и продукции В в количестве 15 000 шт. на сумму 300 тыс. руб. Таким образом, план товарооборота составил 1500 тыс. руб. (500 + 700 + 300).

Фактически было реализовано продукции А в количестве 12 000 т на сумму 480 тыс. руб., продукции Б в количестве 10 000 шт. на сумму 700 тыс. руб. и продукции В — 21 000 шт. на сумму 400 тыс. руб. Следовательно, фактический товарооборот составил 1580 тыс. руб. (480 + 700 + 400).

Исчислим индексы оборота по реализации, физического объема реализации и цен:

$$I_{\text{обр}} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{1580}{1500} = 1,053, \text{ или } 105,3\%;$$

$$I_{\text{фор}} = \frac{\sum i q_0 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{1,2 \cdot 500 + 1 \cdot 700 + 1,4 \cdot 300}{1500} =$$

$$= \frac{600 + 700 + 420}{1500} = \frac{1720}{1500} = 1,147, \text{ или } 114,7\%;$$

$$I_{\text{цен}} = \frac{I_{\text{обр}}}{I_{\text{фор}}} = \frac{105,3}{114,7} = 0,918, \text{ или } 91,8\%.$$

Следовательно, при выполнении плана реализации на 105,3% физический объем реализованной продукции был на 14,7% выше предусмотренного планом.

Что касается снижения цен на 8,2%, то это произошло за счет смещения структуры продукции в номенклатурных группах А и В в сторону менее дорогих видов продукции.

8.3. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

Директивами XXIV съезда КПСС поставлена задача расширять и совершенствовать оптовую торговлю через территориальные снабженческо-сбытовые базы, склады и магазины.

Оптовая торговля продукцией производственно-технического назначения производится органами материально-технического снабжения, и все сбытовые операции осуществляются специальными магазинами, складами и базами системы Госснаба СССР. В настоящее время накоплен определенный опыт такой торговли. В магазинах и через базы и склады Госснаба СССР продается широкая номенклатура продукции без ограничений, если эта продукция бесфондовая, и по лимитам, если эта продукция выделяется по разнарядкам соответствующих организаций.

В целях статистического изучения развития оптовой торговли в системе материально-технического снабжения необходимо вести учет:

- 1) количества торговых точек, в том числе магазинов;
- 2) количества проданной продукции по укрупненной номенклатуре в натуральном выражении и формирования запасов в оптовой торговле;
- 3) количества обслуженных потребителей с выделением среди них таких, которые покупают товары по лимитам;
- 4) товарооборота по месяцам и оборачиваемости оборотных средств, вложенных в продукцию;

б) потребности потребителей в определенных видах продукции.

В процессе статистического изучения перечисленных показателей оптовой торговли следует строить динамические ряды: с месячным интервалом — по товарообороту, с квартальными интервалами — по количеству проданных товаров по видам, по укрупненной номенклатуре, с годовыми интервалами — по количеству торговых точек. Такие динамические ряды следует строить как по территориальным управлениям, так и по всей системе Госснаба СССР в целом.

Кроме динамических рядов, в анализе развития оптовой и мелкооптовой торговли следует применять исчисление индексов товарооборота и физического объема товарооборота, так как эффективность деятельности торговых точек состоит не только в величине выручки за проданную продукцию, но и в количестве проданной продукции. При одной и той же величине товарооборота или даже снижении его может иметь место увеличение торговых сделок и объема проданной продукции в натуральном выражении, что отражат индексы физического объема реализации. Подробно эти индексы и порядок их исчисления рассматриваются в главе 8, п.8.2.

В оптовой и мелкооптовой торговле следует выделять продажу бесфондовую и по лимитам с исчислением удельного веса каждой группы в общей сумме продажи, для чего необходимо строить статистические структурные группировки по указанному признаку.

Основным источником материальных ресурсов для оптовой торговли являются материалы и оборудование, выделяемые для этой цели в централизованном порядке союзглавснабсбытами и другими организациями. Другим источником являются также ресурсы, получаемые в порядке децентрализованных закупок и промышленной переработки местных видов сырья, организуемых органами Госснаба СССР.

Следовательно, статистическое изучение продукции производственно-технического назначения, реализуемой в порядке оптовой и мелкооптовой торговли, требует периодического, например квартального, анализа этой продукции по источникам поступления с помощью структурных таблиц.

Структура товарооборота по источникам поступления
на I квартал 19 ____ г.

Источник поступления продукции	Размер товарооборота	
	тыс. руб.	% к итогу
Распределение главснабсбытами	1200	60
Децентрализованные заготовки	500	25
Промышленная переработка	300	15
Всего	2000	100

Изучение развития оптовой торговли в системе Госснаба СССР должно способствовать научно обоснованному формированию сбытовых запасов продукции производственно-технического назначения в торговых точках, а также изучению потребительского спроса на определенные виды продукции.

8.4. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ СВЕРХНОРМАТИВНЫХ И ИЗЛИШНИХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

К сверхнормативным относятся такие материальные ресурсы, которые скапливаются на предприятиях, складах и базах в количестве, превышающем все виды планового запаса. К излишним материальным ресурсам относятся такие, которые не могут быть использованы по месту их нахождения и подлежат перераспределению или реализации на сторону.

Наличие сверхнормативных и излишних запасов материальных ресурсов вызывает увеличение платы за фонды, снижение показателя рентабельности. Поэтому своевременная их реализация становится одной из важных проблем хозяйствования.

Сверхнормативные и излишние материальные ресурсы предприятия могут перераспределяться министерством как основным фондодержателем продукции. Если же министерство в установленный срок (месячный) не произвело перераспределения сверхнормативных и излишних материальных ресурсов или если эти ресурсы относятся к

таким, которые распределяются системой Госснаба СССР, то их реализацию могут принять на себя территориальные управления Госснаба СССР через свои базы, склады или магазины.

Территориальное управление может также осуществлять приемку ненужных предприятиям материальных ресурсов для продажи на комиссионных началах с оплатой после реализации, закупку их за счет своих средств или с использованием кредитов Госбанка или же оказывать содействие предприятиям, самостоятельно реализующим излишки, в подыскании покупателей.

Эта новая форма сбыта продукции производственно-технического назначения также требует статистического изучения, в процессе которого следует выявить: 1) развитие этой формы сбыта посредством исчисления величины ее товарооборота в динамике по кварталам; 2) балансируются ли комиссионные доходы с расходами по хранению, рекламированию и другими расходами, связанными с посредничеством в реализации излишков ресурсов (цены для реализации излишков на комиссионных началах и для закупки их у предприятий и организаций определяются в порядке, установленном распоряжением Госснаба СССР); 3) территориальное тяготение клиентов к такой форме сбыта.

Для решения последней задачи целесообразно ежегодно строить таблицу, в которой показан оборот излишних ресурсов по территориальным управлениям.

(в тыс. руб.)

Район продавца	Единица измерения	Район покупателя			Всего
		А	Б	В	
А	т	50	60		110
Б	пог. м	30	40	50	120
В	шт.	40		30	70
Всего . . .		120	100	80	300

Статистическое изучение комиссионной торговли в органах Госснаба СССР должно способствовать повышению эффективности этой формы сбыта.

8.5. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЯРМАРОК

С 1966 г. в материально-техническом снабжении стали применяться ярмарки, организуемые органами Госснаба СССР, на которых предъявляются излишние материальные ресурсы для реализации.

В процессе статистического изучения ярмарок должны быть выявлены наиболее эффективные способы их организации (место, время года, реклама и т. д.) в целях распространения положительного опыта и вскрытия причины низких результатов некоторых ярмарок. Необходимо также установить оптимальные условия периодичности организации ярмарок, дислокации их с точки зрения удобства средств сообщения, специализации, техники информации и учета работы проведенных ярмарок в виде эпизодической статистической отчетности.

Вопросы для самопроверки

1. Какая продукция считается реализованной?
2. Какие индексы характеризуют изменение показателей реализации в динамике и в сравнении с планом реализации?
3. Как исчисляются индексы оборота по реализации и в чем их экономическое значение?
4. Как исчисляются индексы физического объема реализации (агрегатные и среднеарифметические)? При каких условиях применяется каждый из этих индексов?
5. Как исчисляются индексы цен на реализованную продукцию и их значение для анализа реализации?
6. Какая взаимосвязь индексов оборота по реализации, физического объема реализации и цен на реализованную продукцию? Каково значение этой взаимосвязи в анализе реализации?
7. Какие вопросы включает статистическое изучение развития оптовой и мелкооптовой торговли средствами производства?
8. Какие виды деятельности органов Госснаба СССР по реализации продукции производственно-технического назначения изучает статистика?

Практическое занятие 3

Тема. Вычисление основных показателей статистики реализации

Упражнение № 1

Имеются следующие данные о реализации продукции на предприятии.

Продукция	Единица измерения	Количество реализованной продукции		Цена за единицу продукции, руб.	
		в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде
A	т	120	100	80	90
B	пог. м	1000	800	40	50
B	шт.	30	25	300	400

Определить:

- 1) индекс физического объема реализации (ответ: 1,234);
 - 2) индекс оборота по реализации (ответ: 0,993);
 - 3) индекс цен: а) путем построения агрегатного индекса цен;
- б) исходя из взаимосвязи индекса физического объема реализации и индекса оборота по реализации (ответ: 0,805).

9. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СНАБЖЕНЧЕСКО-СБЫТОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСНАБА СССР

Методические указания

Изучая эту главу, следует усвоить основные экономические показатели работы снабженческо-сбытовых организаций Госнаба СССР. В целях лучшего усвоения содержания этих показателей, помимо формулировок, дан перечень доходов, учитываемых в бухгалтерском учете по форме № 20-сн, которые включаются в валовой доход, перечень издержек обращения по форме № 5-сн, а также расходы и потери для выявления размера прибыли по форме № 20-сн. В этой главе излагаются также показатели рентабельности, валовой и чистой продукции, приведены их расчеты, дан показатель механизации складских работ, который играет важную роль в изучении повышения производительности труда складских работников.

9.1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ИХ АНАЛИЗ

Объем реализованной продукции за отчетный период является исходным статистическим показателем, на основе которого определяются важнейшие статистические пока-

затели экономической деятельности снабженческо-сбытовых организаций Госнаба СССР и всей системы материально-технического снабжения в целом. К ним относятся показатели валового дохода, валовой продукции, чистой продукции, прибыли, рентабельности, издержек обращения, производительности труда, а также показатели образования и распределения фондов материального стимулирования.

ВАЛОВОЙ ДОХОД

Валовой доход каждой отдельной хозрасчетной снабженческо-сбытовой организации состоит из снабженческо-сбытовых наценок или скидок с оптовых и розничных цен, содержащихся в сумме реализации за отчетный период, а также из штрафов, пени, неустоек и других доходов, отраженных на балансовых счетах прибылей и убытков в отчете по форме № 20-сн. Этот отчет прилагается к квартальному бухгалтерскому балансу, а также входит в состав годового бухгалтерского отчета.

Пример расчета валового дохода показан в отчете по форме № 20-сн (см. с. 126—127).

ИЗДЕРЖКИ ОБРАЩЕНИЯ И ИХ АНАЛИЗ

Издержки обращения в сфере материально-технического снабжения представляют собой расходы, вызванные доведением произведенной продукции от изготовителей до ее потребителей. К ним относятся расходы, связанные с завозом, хранением, подработкой и реализацией товаров, непроизводительные расходы и административно-управленческие расходы хозрасчетных управлений и контор, относящиеся к оптовому товарообороту, и др. Подробно содержание издержек обращения приведено в отчете по форме № 5-сн для квартальной и годовой отчетности снабженческо-сбытовой организации.

Прибыль снабженческо-сбытовых организаций образуется как разность между доходами (в основном за счет наценки на реализуемую продукцию) и расходами и потерями. Поэтому размер прибыли в значительной степени зависит от уровня издержек обращения и снижение их при неизменном уровне реализации способствует увеличению прибыли, а следовательно, улучшению экономических результатов работы.

Министерство (ведомство) _____

Управление _____

Контора, отделение, база _____

**Отчет о прибылях и убытках снабженческой
(в отчетах организаций _____ руб.,**

Прибыль	Код	№ строки	Сумма
А	Б	В	Г
А. Планируемые доходы			
Валовой доход от оптовой и розничной реализации и внутрисистемного отпуска товаров	2701-2	010	1330
Прибыль от реализации работ и услуг	2701-2	020	
		021	
Расчеты за качество топлива	2701-2	0—30	
Прибыль по операциям с тарой	2713-2	040	7
	2713-2	050	
Итого по группе А	2720-1	060	1337
Б. Отчисления, полученные на содержание аппарата управления	2701-1	070	
В. Непланируемые доходы — всего	2730-1	080	47
В том числе штрафы, пени и неустойки полученные — всего	2706-2	090	37
Из них за недопоставку товаров	2725-3	100	34
Излишки товарно-материальных ценностей		101	9
Всего доходов (сумма строк 060+ +070+080)		110	1384
Сальдо убытков		120	—
Баланс		130	1384

Так как прибыль находится в прямой зависимости от величины издержек обращения, то статистическому анализу должны быть подвергнуты все составляющие их элементы, чтобы выявить резервы для их снижения (см. форму № 5-сн).

В разделе I отчета резервы снижения издержек заложены в оптимизации транспортных связей между изгото-

1	2	3
Вид деятельности	Управление	Форма
Коды		

Форма № 20-сн

Утверждена Министерством финансов СССР и ЦСУ СССР в 1973 г. для квартального отчета

(сбытовой) организации за _____ 197 ____ г.
в сводных отчетах _____ тыс. руб.)

Убытки	Код	№ строки	Сумма
А	Б	В	Г
А. Планируемые расходы			
Издержки обращения оптовых и розничных предприятий	0421-2	140	778
Убытки от реализации работ и услуг	0422-2	150	
	0423-2	160	
Расходы на содержание аппарата управления	0424-2	170	102
Расчеты за качество топлива	0425-2	180	
Разница в ценах на топливо	0426-2	190	
Итого по группе А	0427-1	200	880
Б. Отчисления, уплаченные на содержание аппарата управления	0428-1	210	10
В. Непланируемые потери — всего	0460-1	220	6
В том числе штрафы, пени и неустойки уплаченные — всего	0441-2	230	
Из них:			
за недопоставку товаров	0454-3	240	2
за простой вагонов, цистерн, барж, судов и автотранспорта	0456-3	250	4
Всего расходов и потерь (сумма строк 200+210+220)		260	896
Сальдо прибылей		270	488
Баланс		280	1384

вителями и снабженческо-сбытовыми базами и последних с потребителями, а также в рациональном использовании средств транспорта, в механизации погрузочно-разгрузочных работ.

В разделе II резервы снижения издержек обращения заложены в правильном использовании системы оплаты

1	2	3
Вид деятельности	Управление	Форма
Коды		

Форма № 5-сн

Утверждена Министерством финансов СССР и ЦСУ СССР в 1973 г. для квартальной и годовой отчетности

Министерство (ведомство) _____

Управление _____

Контора, отделение, база _____

Отчет об издержках обращения снабженческой (сбытовой) организации

за _____ 197__ г. (в тыс. руб.)

Наименование статей	№ строки	Всего			
		сумма		% к обороту	
		план	отчет	план	отчет
A	B	1	2	3	4
I. Расходы по завозу товаров					
Расходы на железнодорожные и автогужевые перевозки	010	440	410		
Расходы на погрузочно-разгрузочные работы	030	17	16		
	040				
Прочие расходы по завозу товаров	050	4	4		
Начисления и наценки, уплаченные поставщикам	060	8	7		
Итого по разделу I	070	469	437		
II. Расходы по хранению, подработке и реализации товаров					
Основная и дополнительная заработная плата	080	132	127		
Расходы на аренду и содержание зданий, сооружений и инвентаря	090	71	69		
Расходы на текущий ремонт	100	4	2		
Расходы по хранению, подработке, сортировке и упаковке товаров	110	19	15		

Продолжение

Наименование статей	№ строки	Всего			
		сумма		% к обороту	
		план	отчет	план	отчет
A	B	1	2	3	4
Проценты за кредит	120	69	66		
Расходы по таре за вычетом дохода по операциям с тарой (дебетовое сальдо)	130	—	—		
Расходы по отправке товаров, не возмещаемые покупателями	140	—	5		
Прочие расходы	150	49	47		
Итого по разделу II	160	344	331		
III. Непроизводительные расходы					
Недостачи в пути и при хранении в пределах норм убыли	170	—	10		
Недостачи товаров сверх норм убыли, потери от порчи товаров и потери по недостачам, растратам и хищениям товаров в связи с отказом суда из-за необоснованности исков, отнесенные на издержки в установленном порядке	180	—	—		
Всего издержек обращения без расходов по перевозке товаров по ценам франко-станция назначения (строки 070+160+170+180)	190	813	778		
Расходы на содержание аппарата управления	200	102	102		
Всего (строки 190+200)	210	915	880		
Расходы по перевозке товаров, на которые установлены цены франко-станции назначения, — всего	220				
В том числе:					
железнодорожный, водный и другой тарифы	230				
расходы по перевалке	240				
Всего издержек, включая расходы по перевозке товаров по ценам франко-станции назначения (строки 210+220)	250				
Издержки обращения предприятия розничной торговли	260				
Товарооборот, к которому исчислен уровень издержек обращения	270			×	×

Руководитель _____ Главный бухгалтер _____

труда работников, выполняющих операции приемки, хранения, учета, подсортировки, упаковки и отправки продукции; в разделе III — в уменьшении недостач и потерь.

Кроме того, следует проанализировать экономическую структуру издержек обращения, т. е. соотношение затрат живого и овеществленного труда, материальные потери и услуги других отраслей. Такой аспект анализа, во-первых, выявляет чистую продукцию (вновь созданную) в сфере материально-технического снабжения и, во-вторых, вскрывает, где заложены наибольшие резервы снижения издержек обращения. С ростом технического прогресса удельный вес живого труда должен снижаться, а овеществленного повышаться. С ростом социалистического самосознания, улучшением учета и условий хранения, ускорением оборачиваемости складских запасов и повышением материальной ответственности должны снижаться материальные потери, а с ростом разделения труда и специализации отдельных отраслей в народном хозяйстве должны возрастать услуги других отраслей. Выявить эти тенденции и оценить их количественными показателями — задача статистики сбыта.

Кроме того, анализу должны быть подвергнуты: 1) абсолютная величина издержек по отдельным их статьям, не зависящим от объема товарооборота, 2) изменение суммарного объема издержек обращения по отношению к объему товарооборота за тот же период. Такой анализ проводится как в сопоставлении с планом, так и в динамике. В первом случае подвергаются анализу статьи II и III разделов. Анализ второго направления проведем на примере сопоставления с планом.

Наименование показателей	По плану	Фактически	% выполнения плана
Товарооборот, тыс. руб.	4000	5000	125
Издержки обращения, тыс. руб. . .	120	105	87,5
Уровень издержек обращения, коп./руб.	3	2,1	70

В результате того что произошло снижение издержек обращения на 12,5%, их абсолютный уровень снизился на 0,9 коп., а на весь товарооборот получено прибыли на 45

тыс. руб. больше, чем это было предусмотрено планом (0,9 коп. · 5000 тыс. руб. = 45 тыс. руб.).

Если же подобный расчет сделать не ко всему товарообороту, а только к той его части, по которой снабженческо-сбытовые органы главным образом и несут основные затраты (расходы складского снабжения, транзитного снабжения с участием в расчетах, расходы магазинов и др.), то, разумеется, уровень издержек был бы значительно выше. Углубленный анализ издержек обращения требует внимательного рассмотрения каждой образующей статьи из отчета формы № 5-сн.

ПРИБЫЛЬ

Прибыль снабженческо-сбытовых организаций представляет собой превышение валового дохода над расходами и потерями, учитываемыми в форме № 20-сн.

Из приведенных данных отчета по форме № 20-сн¹ видно, какие именно расходы и потери повлияли на размер прибыли. Из общей суммы расходов и потерь издержки обращения организации за отчетный период составляют только 880 тыс. руб. (778 + 102), а 494 тыс. руб. (1384 — 880 — 10) могли бы составить прибыль, если бы не было убытков за простой транспортных средств на сумму 4 тыс. руб. и штрафов, уплаченных за недопоставку товаров, на сумму 2 тыс. руб. Из-за перечисленных потерь, которые покрываются из прибыли, сама прибыль оказалась равной 494 тыс. руб. — 4 тыс. руб. — 2 тыс. руб. = 488 тыс. руб.

Помимо снижения и ликвидации прямых убытков, большие резервы увеличения прибыли содержатся в снижении издержек обращения, анализ которых приведен выше.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Рентабельность работы снабженческо-сбытовой организации характеризуется показателем, исчисляемым делением суммы прибыли на сумму издержек обращения за отчетный период (коп./руб.), назовем его уровнем рентабельности (У).

Например, прибыль из нашего примера составляет 488 тыс. руб., издержки — 880 тыс. руб. Следовательно, показатель рентабельности

¹ См. с. 126—127.

$$У = \frac{488}{880} = 55,4 \text{ коп./руб., или } 55,4\%.$$

Приведенный показатель позволяет вести за ним наблюдение как в сопоставлении с установленным планом, так и в динамике. Показатель рентабельности является обобщающим качественным показателем, и его рост характеризует повышение эффективности работы снабженческо-сбытовой организации. Кроме того, он имеет важное значение при определении размера отчислений в фонд материального стимулирования.

ВАЛОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

Валовая продукция, созданная в сфере материально-технического снабжения, является частью общественного продукта. В процессе доведения продукции производственно-технического назначения от предприятий-изготовителей до предприятий-потребителей органы материально-технического снабжения продолжают производственный процесс, состоящий в упаковке, хранении, погрузке, разгрузке и т. д., и тем самым являются участниками создания общественного продукта.

Валовая продукция снабженческо-сбытовых организаций исчисляется следующим образом: издержки обращения + прибыль — оплата грузового транспорта и связи.

Пример. Издержки обращения 880 тыс. руб., прибыль 488 тыс. руб., расходы на транспортировку продукции 410 тыс. руб. Валовая продукция будет равна 958 тыс. руб. (880 тыс. руб. + 488 тыс. руб. — 410 тыс. руб.).

Валовая продукция характеризует в стоимостном выражении объем выполненной работы в сфере материально-технического снабжения и в каждой снабженческо-сбытовой организации. Кроме того, как это будет показано ниже, показатель валовой продукции является исходным для исчисления показателя чистой продукции.

ЧИСТАЯ ПРОДУКЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ

Чистая продукция в народном хозяйстве представляет собой вновь созданную в отчетном периоде продукцию. Она является основой национального дохода страны.

Каждая отрасль материального производства за отчетный год создает чистую продукцию, создает ее и отрасль материально-технического снабжения. Если из валовой продукции каждой снабженческо-сбытовой организации вычесть стоимость материальных затрат, то оставшаяся стоимость будет составлять чистую продукцию данной отрасли.

Для расчета чистой продукции надо взять за основу ранее исчисленную валовую продукцию (без оплаты грузового транспорта) на сумму 958 тыс. руб. и вычесть из нее материальные затраты на тару и другие упаковочные материалы, затраты, связанные с оплатой услуг других организаций, расходы на амортизацию основных фондов, расходы на материалы для текущего ремонта складов и оборудования, расходы на топливо, электроэнергию и другие материальные затраты. Оставшаяся часть валовой продукции будет представлять оплату живого труда, прибыль, выплаченные проценты за кредиты Госбанка, наценки, уплату штрафов и пени и другие расходы, т. е. стоимость, вновь созданную живым производительным трудом работников материально-технического снабжения, которая называется чистой продукцией.

9.2. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И МЕХАНИЗАЦИИ СКЛАДСКИХ РАБОТ

ПОКАЗАТЕЛЬ СРЕДНЕСПИСОЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ И МЕТОДЫ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Показатель производительности труда за отчетный период исчисляется делением складского товарооборота на среднесписочную численность складских работников за тот же период.

Среднесписочная численность складских работников определяется по формуле

$$\bar{T} = \frac{\Sigma (T - T')}{D},$$

где $\bar{T}$ — среднесписочная численность за отчетный период;

T — число работников по списку за каждый день отчетного периода;

T' — число работников по списку за каждый день, не подлежащих включению в среднесписочную численность (женщины, находящиеся после декретного отпуска в отпуске без содержания, студенты, оплачиваемые по стипендиальному фонду, студенты в отпуске без сохранения содержания и т. д.);

D — количество календарных дней в отчетном периоде. Среднесписочная численность исчисляется за каждый месяц, а если нужен такой показатель за квартал, то складывают показатели среднесписочной численности за каждый месяц и полученную сумму делят на 3. Так же поступают при исчислении численности за полугодие, год, поделив среднесписочную численность соответственно на 6 или на 12. Произведем расчет среднесписочной численности складских работников за январь на примере.

Пример. На складе с 1 января по 10-е числилось по списку 100 человек, из них 4 не подлежали учету. С 11 января по 25-е числилось по списку 90 человек, в том числе 4, не подлежащих учету, и с 26 по 31 января 114 человек.

$$\bar{T} = \frac{\Sigma (T - T')}{D} = \frac{(100 - 4) 10 + (90 - 4) 15 + 114,6}{31} = \frac{2934 \text{ человеко-дней}}{31 \text{ день}} \approx 95 \text{ человек.}$$

Если изменяемость численности на протяжении отчетного периода невелика, то расчет среднемесячной численности можно упростить, приняв в качестве такого показателя полусумму списочной численности на начало и конец месяца.

Для ранее приведенного примера этот показатель может быть исчислен как полусумма на 1 и 31 января:

$$\bar{T} = \frac{(100 - 4) + 114}{2} = 105 \text{ человек.}$$

Из приведенного примера видно, что подобный метод можно применять только при слабой вариации признака. В нашем примере такой расчет привел к разнице в 11 человек, что может ощутительно сказаться на величине показателя производительности труда.

Но и при имеющейся вариации можно показатель среднесписочной численности рассчитать более точно, но все же приближенно по формуле средней хронологической для моментного динамического ряда. Для этого надо исполь-

зовать показатели списочной численности на начало каждой декады и на конец месяца.

Пример. Численность по списку на 1 января 100 человек минус 4 человека, на 11 января 90 человек минус 4 человека, на 21 января 90 человек минус 4 человека и на 31 января 114 человек.

Формула средней хронологической для моментного динамического ряда:

$$\bar{T} = \frac{1/2 T_1 + T_2 + \dots + 1/2 T_n}{n - 1},$$

где T_1, T_2 и т. д. — списочное число работников, подлежащих учету на 1 января, 11 января и т. д.;

n — количество показателей, взятых для расчета среднесписочной численности.

$$\bar{T} = \frac{1/2 96 + 86 + 86 + 1/2 114}{3} = \frac{277}{3} \approx 92 \text{ человека.}$$

ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Показатель производительности труда в снабженческо-сбытовых организациях характеризует величину складского товарооборота, приходящегося в среднем на одного складского работника, и чем этот показатель выше, тем эффективнее труд этих работников, тем больше прибыли он создает, тем больше ресурсов для материального стимулирования работников материально-технического снабжения.

Увеличение коэффициента механизации работ¹ даже при неизменном объеме товарооборота способствует уменьшению среднесписочной численности и, следовательно, тем самым росту производительности труда.

Так, например, в условиях 78,1% механизации работ общий товароборот снабженческо-сбытовой организации составил за квартал 1260 тыс. руб. при среднесписочной численности складских работников 360 человек. Следовательно, производительность труда в этой организации составила $\frac{1260 \text{ тыс. руб.}}{360 \text{ человек}} = 3,5 \text{ тыс. руб.}$

¹ См. в следующем параграфе $K_{\text{мех}}$.

Важную роль в повышении производительности труда складских работников играет механизация складских работ.

Показатель механизации исчисляется просто, если он характеризует механизацию работы одного вида, например механизацию разгрузочно-погрузочных работ в весовых единицах измерения.

$$K_{\text{мех}} = \frac{\text{количество переработанных тонн груза механическим способом}}{\text{общее количество переработанных тонн груза}}$$

Если же механизированные процессы осуществляются на упаковке, сортировке и на разгрузке (погрузке), то приведенный способ уже непригоден, так как каждый вид работы измеряется в присущих ему единицах измерения (в тоннах, штуках и т. д.).

В этом случае применяется коэффициент механизации разнородных работ по формуле

$$K_{\text{мех}} = \frac{\sum K (Qt_n)}{\sum Qt_n},$$

где K — коэффициент механизации отдельных видов работ;

Qt_n — общий объем каждой работы в затратах немеханизированного труда (в нормо-часах).

Например, всего выполнено работ на упаковке 40 000 нормо-часов немеханизированного труда, на сортировке — 12 000 и на погрузке-разгрузке — 200 000 нормо-часов. Коэффициенты механизации отдельных работ: на упаковке — 0,3, на сортировке — 0,4, на погрузке-разгрузке — 0,8. Следовательно, коэффициент механизации всех разнородных работ в целом составит

$$K_{\text{мех}} = \frac{\sum K (Qt_n)}{\sum Qt_n} = \frac{0,3 \cdot 40000 + 0,4 \cdot 12000 + 0,8 \cdot 200000}{40000 + 12000 + 200000} = \frac{12000 + 4800 + 160000}{252000} = \frac{176800}{252000} = 0,702, \text{ или } 70,2\%.$$

Вопросы для самопроверки

1. Что представляют собой статистические показатели валового дохода, валовой продукции, чистой продукции и прибыли в снаб-

женческо-бытовых организациях и каков порядок их определения?

2. Что представляет собой статистический показатель рентабельности в снабженческо-бытовых организациях и каков порядок его определения и анализа?

3. Что представляют собой издержки обращения снабженческо-бытовых организаций и каковы методы их анализа за отчетный период?

4. Как определяются статистические показатели производительности труда в системе материально-технического снабжения?

5. Как определяются статистические показатели механизации работ на базах и складах снабженческо-бытовых организаций?

Практическое занятие 4

Упражнение № 1

Складская реализация продукции за I квартал составила 800 тыс. руб. Среднесписочное количество складских работников за январь 50 человек, за февраль — 60 человек и за март — 40 человек. Требуется определить: 1) среднесписочную численность за I квартал; 2) показатель производительности труда за I квартал.

Ответ: 1) 50 человек; 2) 16 тыс. руб.

Упражнение № 2

Всего выполнено работ в нормо-часах немеханизированного труда: на упаковке — 60 000 при коэффициенте механизации (K) 0,5; на сортировке — 20 000 при K — 9,6; на погрузке-выгрузке — 300 000 при K — 0,9.

Требуется определить: коэффициент механизации всех работ, вместе взятых ($K_{\text{мех}}$).

Ответ: 82,1%.

Раздел IV

СТАТИСТИКА СНАБЖЕНИЯ

10. СТАТИСТИКА ПОСТУПЛЕНИЯ

Методические указания

Статистика поступления является начальным этапом статистики снабжения. В этой главе поступление материальных ресурсов анализируется при помощи индекса объема поступления. В связи с этим индекс необходимо хорошо усвоить, разобраться в том, почему он должен охватывать не всю поступившую продукцию, а только продукцию планового ассортимента. Следует уяснить, почему не может иметь широкого применения показатель средней сортности, а также проанализировать рекомендуемый для оценки качества поступившей продукции коэффициент и другие статистические показатели. В заключение работы над этой главой надо ответить на вопросы для самопроверки и решить задачи из практического занятия 5.

10.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ ПОСТУПИВШЕЙ ПРОДУКЦИИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ПОСТУПЛЕНИЯ

План материально-технического снабжения предприятия разрабатывается по отдельным видам материалов и комплектующих изделий в укрупненной номенклатуре, исходя из планируемого объема выпуска продукции, мероприятий по повышению эффективности производства, оргтехмероприятий по совершенствованию техники и технологии производства и объема капитального строительства, осуществляемого хозяйственным способом.

Исходя из плановой потребности в отдельных материальных ресурсах и образования запасов в натуральном и денежном выражениях, производится расчет удовлетворения по-

требности предприятия в каждом отдельном виде материальных ресурсов за счет фондов централизованного снабжения (схема этого расчета приведена ниже).

Ожидаемое наличие на начало планируемого года	Покрытие потребности				
	Фонд централизованного снабжения				
	в том числе по кварталам				
	всего	I	II	III	IV

Определение показателя «ожидаемое наличие на начало планируемого года» производится на основе размера фактического остатка данного материального ресурса на начало того месяца, в котором составляется план материально-технического снабжения. Затем к этому остатку прибавляется величина выделенных и подлежащих реализации до конца года фондов данного материала и вычитается плановый расход его за этот же период. Если обозначить показатель ожидаемого наличия через $ОН$, фактический остаток — O_{ϕ} , подлежащие реализации до конца года фонды — Φ и плановый расход их за тот же период — $P_{пл}$, то

$$ОН = O_{\phi} + \Phi - P_{пл}$$

Пример. План МТС составляется в мае 1974 г. Остаток материала на 1 мая 1974 г. 500 т. Фонды, выделенные и подлежащие реализации до конца 1974 г., 800 т. Плановый расход материала до конца 1974 г. 1000 т. Следовательно, ожидаемое наличие материала на 1 января 1975 г.:

$$ОН = 500 \text{ т} + 800 \text{ т} - 1000 \text{ т} = 300 \text{ т}.$$

Основным плановым источником снабжения предприятий материальными ресурсами являются фонды централизованного снабжения, выделяемые министерствами (ведомствами), советами министров союзных республик и другими фондодержателями для подчиненных им предприятий (строек) и организаций.

Необходимый размер поступлений материальных ресурсов по фонду централизованного снабжения Φ определяется исходя из расчетной потребности P_r , ожидаемого наличия на начало планируемого года $ОН$, количества дан-

ного материала (оборудования, инструмента и т. д.) собственного производства (M_c), а также материала, приобретаемого в порядке децентрализованных заготовок самим предприятием ($M_{дец}$).

Следовательно, $\Phi = P_p - (OH - M_c + M_{дец})$.

В соответствии с расчетной потребностью предприятия в данном материальном ресурсе его поступление по фондам централизованного снабжения планируется по кварталам.

Поступившими в статистику считаются также материалы, сырье, топливо и т. п., которые прибыли на склады предприятия, стройки и т. д., приняты и оприходованы получателем, т. е. на которые составлены приемные акты и поступление которых отражено в бухгалтерском учете. Только после этого прибывшая продукция считается поступившей и как таковая составляет объект статистики поступления.

Если же прибывшая продукция из-за недостачи или несоответствия ассортимента или качества не принимается получателем на свой баланс, то до уточнения своих претензий с поставщиком такая продукция остается на хранении у получателя и включается в поступившую продукцию за отчетный период с соответствующим примечанием.

Основными задачами статистики поступления являются:

- 1) контроль за поступившими материальными ресурсами по объему и ассортименту, срокам и источникам поступления, качеству поступившей продукции и формам снабжения;

- 2) анализ показателей абсолютного уровня поступлений и относительного его изменения в отчетном периоде;

- 3) анализ показателей частоты поступлений;

- 4) анализ равномерности поступлений.

Решением перечисленных задач занимается статистика поступлений.

В то время как на основе выявленной потребности планирование снабжения материальными ресурсами начинается с их общегосударственного распределения и завершается разработкой плана снабжения каждой отдельной производственной единицы, находящейся на самостоятельном балансе (объединение, предприятие, стройка и т. д.), статистика выполнения плана снабжения совершает обратный путь — от учета выполнения плана снабжения каждой

производственной единицы — потребителя материальных ресурсов до учета выполнения общегосударственного плана материально-технического снабжения. При этом первичными источниками служат статистические сведения о поступлении материальных ресурсов на место их производственного потребления. Поэтому государственная статистика при помощи разветвленной статистической отчетности с грифом «сн» ведет текущее наблюдение за поступлением всех важнейших видов материалов, сырья, изделий и топлива на всех предприятиях и стройках, разрабатывает сводные данные в восходящем порядке в отраслевом и территориальном разрезе, анализирует их и снабжает этими материалами государственные, партийные и хозяйственные органы.

10.2. ПЕРВИЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПЕРВИЧНЫЙ УЧЕТ ПОСТУПЛЕНИЙ

Основная первичная документация о поступлении материальных ценностей на склад предприятия, как правило, состоит из следующих документов: счетов-фактур и транспортно-перевозочных документов, полученных предприятием от поставщика, актов приемки, приходных ордеров и других документов, составляемых получателем при поступлении продукции на склад. Первичная документация о поступлении продукции должна пройти в финансовом отделе или бухгалтерии соответствующую регистрацию, затем она подвергается тщательной проверке в отделе материально-технического снабжения (правильность цен и наценки, соответствие отгруженного материала с точки зрения его количества, ассортимента, партионности, указанным в хозяйственном договоре). Если груз поступил до получения счета-фактуры или вместе с ним, то проверка включает и сравнение отгруженной и фактически прибывшей продукции. На основе произведенной проверки составляются приемные акты. Приходные ордера составляются на каждый вид материала по его номенклатурному номеру, но на некоторых предприятиях вместо приходных ордеров используют счета-фактуры, на которых делают отметки об оприходовании материальных ценностей. Таким же образом оформляется поступление материалов и изделий из переработки, но в документе делается отметка «из переработки». Продукция собственного производства (детали, инструменты, приспособ-

собления и т. д.) приходится на складе по сдаточным накладным.

Перечисленная первичная документация дает исходный материал для оперативного и статистического контроля за поступлением материальных ресурсов и за важнейшими показателями выполнения плана снабжения.

Первичная документация, прежде чем стать источником статистических сведений, должна быть подвергнута первичному оперативному учету, в процессе которого накапливаются первичные данные для заполнения статистической отчетности. Для такого учета на предприятиях и в конторах территориальных управлений рекомендуется заводить карточки на поставщиков (грузоотправителей) наиболее важных материальных ресурсов.

В конце года, предшествующего планируемому, или в начале планируемого года на предприятие или в территориальное управление начинают поступать из министерства или Госснаба СССР документы о выделении предприятию фондов тех или иных видов продукции. К числу таких документов относятся договоры с поставщиками, фондовые извещения, наряды или извещения об изменении в выделенных ранее фондах. В этих документах указаны наименование и количество материала, поставщик, сроки поставки (годовой с разбивкой по кварталам, квартальный с указанием квартала, месяца и т. д.) и другие данные, позволяющие организовать учет выделенных фондов и их реализацию.

Учет выделенных фондов и их реализации в совокупности обеспечивает оперативный контроль за ходом выполнения плана снабжения предприятия и плана поступления материалов на склады контор территориальных управлений Госснаба, а также достоверность данных при заполнении форм статистической отчетности.

10.3. АНАЛИЗ ОБЪЕМА И ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ

Объем и ассортимент поступивших материальных ресурсов учитываются в квартальной статистической отчетности по формам № 1-сн, 2-сн и другим нарастающим итогом с начала года. В отчетности указаны также показатели реализации выделенных фондов. Таким образом, статистическая отчетность дает все основные данные для оценки выполнения плана снабжения предприятия (стройки) по каждому отдельному наименованию продукции. При этом

необходимо проанализировать все отклонения от плана снабжения и сделать практические выводы.

Но может быть и так: все плановые показатели поступления материальных ресурсов выполнены, но из-за того, что их поступление на протяжении отчетного периода было нерегулярным, ощущался недостаток в том или ином материале. Поэтому статистическая отчетность о поступлении материальных ресурсов должна дополняться календарными графиками по месту поступления, отражающими плановые и фактические объемы и сроки поступления.

Обобщающим показателем выполнения плана снабжения по объему и ассортименту является индекс объема поступления $I_{об(па)}$.

$$I_{об(па)} = \frac{\sum q_{1(па)} p_{пл}}{\sum q_{пл} p_{пл}},$$

где $q_{1(па)}$ — фактически поступившая продукция из планового ассортимента;

$q_{пл}$ — продукция, предусмотренная в плане;

$p_{пл}$ — цена единицы продукции, предусмотренная в плане.

Пример. В плане снабжения I квартала предусмотрено поступление 400 т материала А по цене за 1 т 200 руб., 500 кг материала В по цене за 1 кг 30 руб. и 1000 шт. изделий В по цене за 1 шт. 50 руб.

Фактически поступило 400 т материала А, 600 кг материала В, 900 изделий В и 300 т материала Е (предусмотренных планом II квартала). Следовательно,

$$I_{об(па)} = \frac{400 \cdot 200 + 500 \cdot 30 + 900 \cdot 50}{400 \cdot 200 + 500 \cdot 30 + 1000 \cdot 50} = \frac{140 \text{ тыс. руб.}}{145 \text{ тыс. руб.}} = 0,97, \text{ или } 97\%.$$

Что касается излишне поступившей продукции (100 кг материалов В и 300 т материала Е), то она зачтется в выполнение плана следующего квартала, если она предусмотрена плановым ассортиментом. В приведенном индексе учтено выполнение плана снабжения в виде объема поступлений по плановому ассортименту.

Очень важен также учет выполнения плана снабжения по источникам поступления материальных ресурсов. В плане снабжения предусмотрены только два источника: фонды централизованного снабжения и децентрализованные заготовки. Фактически в отчетном периоде этих источников может быть значительно больше за счет поступлений от других предприятий после промышленной переработки

материалов заказчика, а также из сверхнормативных запасов других предприятий. Для учета выполнения плана снабжения по источникам поступлений рекомендуется строить структурную таблицу по форме, приведенной ниже.

Наименование материала, единицы измерения _____

Структура поступления за _____ квартал _____ года
по источникам снабжения

Наименование источников поступления	Поступление по плану снабжения		Фактически поступило		% выполнения по источникам снабжения
	всего за I кв.	в % к итогу	всего за I кв.	в % к итогу	
Централизованное снабжение	800	80	720	72	90
Децентрализованные заготовки	200	20	220	22	110
Из промышленной переработки	—	—	20	2	—
Приобретены из сверхнормативных запасов других предприятий	—	—	40	4	—
	1000	100	1000	100	—

Из приведенной таблицы видно, что предприятие недополучило 80 изделий по фондам, но восполнило этот недостаток перевыполнением плана децентрализованных заготовок, изготовлением 20 изделий из своих материалов на других предприятиях (или на своем предприятии) и приобретением на ярмарке или другим путем 40 изделий из сверхнормативных запасов других предприятий.

10.4. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПОСТУПИВШЕЙ ПРОДУКЦИИ

Важным показателем в снабжении является качество поступивших материальных ресурсов. Систематическое повышение качества продукции является первостепенной хозяйственно-политической задачей, для решения которой наряду со статистическим контролем создана широкая система мероприятий, регламентирующих административную и материальную ответственность за несоблюдение качества и комплектности поступающих на предприятие материальных ресурсов.

Постановлением Совета Министров СССР от 27 октября 1967 г. о материальной ответственности предприятий за невыполнение заданий и обязательств предусмотрены специальные санкции за несоответствующее качество поставленной продукции. Этим постановлением предусмотрено право получателя отказаться от принятия продукции ненадлежащего качества, а если она оплачена, то можно потребовать возврата оплаченных сумм или принятия ее по сниженной цене, соответствующей прейскуранту данного качества, и получить с изготовителя штраф в размере 200% суммы уценки продукции, но не более 20% стоимости всей продукции до ее уценки.

Качество отдельных видов материальных ресурсов определяется на основе ГОСТов, технических условий или отнесением их к тому или иному сорту. Наиболее сложным вопросом является применение обобщающего показателя качества. В статистике, когда качество продукции определяется сортностью и соответствующей ценой, применяется коэффициент средней сортности, исчисленный на основе индекса цен переменного состава, в котором сравнивается средняя фактическая цена одноименной продукции разного сорта со средней ценой, предусмотренной в плане:

$$I_{\text{цен}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum p_{\text{пл}} q_{\text{пл}}}{\sum q_{\text{пл}}} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_{\text{пл}}}$$

Указанный метод оценки качества является пригодным только для отдельных видов продукции, главным образом для предметов народного потребления, когда покупатель сам решает, что ему выгоднее: приобрести покупку лучшего качества и дороже или более низкого сорта, но дешевле.

Другим обобщающим показателем качества поступившей продукции может служить коэффициент, исчисленный отношением фактической оплаты за поступившие в отчетном периоде материальные ресурсы с учетом уценки за сниженное качество ко всей стоимости этой продукции без уценки. Назовем его коэффициентом качества ($K_{\text{кач}}$) поступившей продукции.

Например, за I квартал поступило продукции: от поставщика А на сумму 500 тыс. руб.; от поставщика В — на 300 тыс. руб.; от поставщика С — на 400 тыс. руб.; всего на сумму 1200 тыс. руб.

В связи с пониженным качеством продукции поставщика А была сделана уценка в размере 100 тыс. руб. Следовательно, коэффициент качества всей продукции будет равен

$$K_{\text{кач}} = \frac{1200 - 100}{1200} \cdot 100 = \frac{1100}{1200} \cdot 100 = 92\%.$$

Коэффициент качества продукции поставщика А

$$K_{\text{кач}} = \frac{500 - 100}{500} \cdot 100 = 80\%$$

Формулу этого коэффициента можно написать так:

$$K_{\text{кач}} = \frac{\sum p_1 q_1 - \sum p_y q_y}{\sum p_1 q_1},$$

где $\sum p_1 q_1$ — сумма денег, выплаченная (или подлежащая выплате) по счетам поставщика за продукцию, поставленную в отчетном периоде;

$\sum p_y q_y$ — сумма денег, взысканная (или подлежащая взысканию) в результате уценки за пониженное качество¹.

10.5. АНАЛИЗ ФОРМ СНАБЖЕНИЯ

Статистика выполнения плана снабжения включает также и учет поступления материальных ресурсов по формам снабжения: транзитом, т. е. непосредственно от изготовителя, или со складов и баз системы Госснаба СССР. В настоящее время перед системой материально-технического снабжения стоят задачи развития рациональных прямых длительных хозяйственных связей между предприятиями-изготовителями и потребителями и расширения снабжения через базы и склады Госснаба СССР, находящиеся в районах потребления. Поэтому необходимо постоянное наблюдение за динамикой развития транзитного и складского снабжения. Известно, что транзитное снабжение экономически целесообразно только при массовых поступлениях материалов. Во всех случаях, когда потребление какого-либо материала происходит в сравнительно небольших количествах, целесообразнее складское снабжение, так как у потребителей уменьшается возможность образования сверхнормативных запасов, меньше расходы по складированию и хранению, увеличивается маневренность в оборотных средствах и ускоряется оборачиваемость материальных

¹Различие показателей качества поставленной и поступившей продукции обуславливается разными исходными данными для расчетов этих показателей.

ресурсов, хотя транспортно-заготовительные расходы несколько выше по сравнению с транзитом.

Для систематического наблюдения за формами снабжения следует применять структурные таблицы транзитных и складских поступлений.

Структура поступления по формам снабжения
за _____ 197__ г.

Продукция	Поступило				
	всего, тыс. руб.	в том числе по формам снабжения			
		транзитом		через склад	
		всего, тыс. руб.	в % к итогу	всего, тыс. руб.	в % к итогу
А	3000	2400	80	600	20
Б	100	—	—	100	100
В	1000	900	90	100	10
Г	900	540	60	360	40
Всего	5000	3840	76,8	1160	23,2

Из приведенной таблицы видно, что складские поступления составили 23,2%, но по материалу Б они составили 100%, а по материалу Г — 40%. Систематическое составление и анализ подобных таблиц в сопоставлении с планом снабжения могут показать предприятиям, какие хозяйственные связи по отдельным видам материалов сложились в отчетном периоде и какие из них являются наиболее рациональными.

10.6. АНАЛИЗ УРОВНЯ ПОСТУПЛЕНИЙ

Уровень поступления отдельных важнейших видов материальных ресурсов характеризуется показателем среднесуточного поступления с учетом количества дней отдельных месяцев.

Показатель среднесуточного поступления при соблюдении установленных размеров запасов на начало и конец отчетного периода должен соответствовать среднесуточной потребности предприятия в данном виде материала. Величина этого показателя определяется путем суммирования всех поступлений данного вида материальных ресурсов

за отчетный месяц и деления полученной суммы на число календарных дней в данном месяце. Например, в июне при 30 календарных днях и общем поступлении за месяц материала А в количестве 540 кг среднесуточное поступление составит $(540 \text{ кг} : 30) = 18 \text{ кг}$. Допустим, что среднесуточная плановая потребность в этом месяце по материалу А составила 19,1 кг, следовательно, сравнив среднесуточное поступление (18 кг) и среднесуточную потребность (19,1 кг), можно сделать вывод, что поступление материала А в июне было ниже среднесуточной потребности в нем.

Показатели среднесуточного поступления можно сравнивать и в динамике (по месяцам и кварталам отчетного года). Это позволяет выявить степень равномерности поступлений по месяцам и кварталам и степень отклонения среднесуточного поступления от среднесуточной потребности в данном виде материала в различные месяцы отчетного года.

Покажем на примере использование и порядок определения этих показателей.

Допустим, что при среднесуточной потребности в материале А, равной в отчетном году 24 кг, среднесуточное поступление материала характеризовалось следующими данными:

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Поступление, кг	20	21	22	28	20	24	24	28	23	24	22	32

Преобразуем этот ряд при помощи укрупнения месячных интервалов в квартальные и получим новый динамический ряд среднесуточного поступления материала по кварталам отчетного года. Из преобразованного ряда более отчетливо видна тенденция динамики поступления:

Кварталы	I	II	III	IV
Поступление, кг	$\frac{20+21+22}{3} = 21$	$\frac{28+20+24}{3} = 24$	$\frac{24+28+23}{3} = 25$	$\frac{24+22+32}{3} = 26$

Величина среднесуточного поступления материала за отчетный год составит $24 \text{ кг} \left(\frac{21 + 24 + 25 + 26}{4} \right)$.

Из приведенных расчетов можно сделать следующие выводы:

1) материалы поступали по месяцам в течение отдельных кварталов неравномерно, причем только в июне, июле и октябре поставки соответствовали среднесуточной потребности предприятия;

2) величина поступлений возрастала из квартала в квартал, причем в первом квартале предприятие могло выполнить производственный план только за счет переходящих запасов, так как поступления были ниже среднесуточного потребления;

3) годовой план заготовок материала А был выполнен при неравномерном поступлении этого материала; в среднем за год среднесуточное поступление было на уровне среднесуточной потребности.

Значительное место в анализе уровня поступления должен занимать анализ неравномерности поступления. Обобщающие показатели неравномерности поступления по месяцам можно определить, вычислив среднеквадратическое отклонение (по формуле $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{S}}$) и коэффициент вариации (по формуле $V = \frac{\sigma \cdot 100}{\bar{X}}$),

где $\bar{X}$ — среднесуточное поступление за год;
 X — среднесуточное поступление за месяц;
 S — число отклонений.

Вычисление этих показателей, если S не очень велико, никаких трудностей не представляет.

Если надо определить показатель неравномерности поступлений по кварталам, то в качестве величины X берут показатели среднесуточного поступления по кварталам.

Покажем расчет показателей неравномерности уровня поступлений на примере.

Среднесуточное поступление за отчетный год составило 24 кг ($\bar{Y}$).

Среднесуточное поступление по кварталам:

1 кв. — 21 кг (Y_I);

II кв. — 24 кг (Y_2);
 III кв. — 25 кг (Y_3);
 IV кв. — 26 кг (Y_4);
 $n = 4$.

Следовательно,

$$\sigma^1 = \sqrt{\frac{(21 - 24)^2 + (24 - 24)^2 + (25 - 24)^2 + (26 - 24)^2}{4}} =$$

$$= \sqrt{3,5} = \pm 1,87$$

Среднее отклонение суточных поступлений по кварталам от среднегодового равно 1,87 кг, или

$$V = \frac{\sigma \cdot 100}{24} = \frac{1,87 \cdot 100}{24} \approx 7,8\%$$

10.7. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЯ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СТАТИСТИКЕ СНАБЖЕНИЯ

Показатель средней частоты поступления характеризует среднюю величину интервала в календарных днях между поступлениями каждого вида материала в отчетном периоде.

Определяется этот показатель по формуле

$$\bar{X}_q = \frac{\sum X_q}{n-1},$$

где $\bar{X}_q$ — средняя частота поступления;

X_q — интервалы в календарных днях между каждыми двумя поступлениями;

n — число поступлений.

В приведенной формуле средняя величина интервала определяется путем суммирования всех интервалов (X) и деления их на количество интервалов ($n - 1$) при условии, если поступившие партии материалов были одинакового объема.

¹ В приведенном исчислении σ в качестве $\bar{X}_q$ принимается среднесуточное поступление за год, а не среднесуточная потребность в данном материале, хотя их величины в данном примере одинаковые.

Пример. По отчету завода за июнь остатки и поступление материалов характеризуются следующими данными (в т):

Материалы	Остатки материалов на 1 июня	Поступление по числам июня				
		4-го	12-го	18-го	23-го	28-го
Алюминиевые сплавы . .	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
Бронзовое литье	0,6	1,2	—	1,2	—	1,2
Латунное литье	2,8	—	2,0	2,0	2,0	2,0

Необходимо определить по каждому материалу показатель средней частоты поступления.

Так как в этом примере у каждого материала были особые сроки поступления, очевидно, надо исчислить 3 показателя средней частоты поступлений:

$$\bar{X}_{\text{ал. спл}} = \frac{\sum X}{n-1} = \frac{8+6+5}{3} = \frac{19}{3} = 6,3 \text{ дня};$$

$$\bar{X}_{\text{бронз. л}} = \frac{\sum X}{n-1} = \frac{14+10}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ дней};$$

$$\bar{X}_{\text{латун. л}} = \frac{\sum X}{n-1} = \frac{6+5+5}{3} = \frac{16}{3} = 5,3 \text{ дня}.$$

В тех случаях, когда поступившие за отчетный период партии материалов различного объема, показатель средней частоты поступления исчисляется по формуле средней арифметической взвешенной

$$\bar{X} = \frac{\sum Xf}{\sum f},$$

где X — продолжительность отдельных интервалов в днях;
 f — объем каждой поступившей партии.

В этом случае показатели неравномерности также исчисляются по формуле среднеквадратической взвешенной:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 f}{\sum f}}.$$

Значение показателя средней частоты поступления состоит прежде всего в том, что он показывает, через какой в среднем интервал поступал материал в отчетном периоде и соответствовал ли этот интервал предусмотренному планом снабжения. Вместе с показателем среднесуточного поступ-

ОБЩИЙ РАСХОД

Общий расход сырья, материалов, топлива и электроэнергии представляет собой весь расход отдельных видов материалов или всех материальных ресурсов, вместе взятых, на выполнение *всей производственной программы* в отчетном периоде. Общий расход отдельных видов материальных ресурсов учитывается в натуральном выражении. Суммарный же расход различных видов материальных ресурсов учитывается в стоимостном выражении.

УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД

Удельный расход представляет собой средний расход материальных ресурсов на *производство единицы изделия*. Удельный расход определяется путем деления фактически израсходованных на производство определенной продукции сырья, материалов, топлива, электроэнергии на количество этой продукции. Например, на производство 1 млн. *квт·ч* электроэнергии израсходовано 300 *т* условного топлива, следовательно, удельный расход этого топлива на выработку 1 *квт·ч* составит

$$\frac{300000 \text{ кг}}{1000000 \text{ квт·ч}} = 0,3 \text{ кг.}$$

Удельный расход одноименного материала исчисляется только *в натуральном измерении*, так как, во-первых, такой показатель позволяет сравнивать удельный расход отчетного периода с установленной нормой расхода и с удельным расходом за предыдущие периоды времени и, во-вторых, позволяет учитывать экономию или перерасход отдельных видов материальных ресурсов за отчетный период в их натуральном выражении, что очень важно для системы снабжения при определении покрытия потребности в планируемом периоде и для исчисления необходимых размеров запаса материальных ресурсов.

Экономию или перерасход следуют учитывать по следующей формуле:

$$\text{на единицу изделия } \mathcal{E} = m_1 - m_0,$$

$$\text{на весь выпуск изделий } \mathcal{E} = (m_1 - m_0) q_1,$$

где $\mathcal{E}$ — экономия материального ресурса;

m_1 — удельный расход отчетного периода;

m_0 — норма расхода или удельный расход базисного периода;

q_1 — количество продукции отчетного периода.

Если удельный расход ниже нормы, то в отчетном периоде на всю продукцию получим экономию (со знаком —). Если же имело место превышение удельного расхода над нормой, то формула покажет перерасход.

Например. $m_1 = 20 \text{ кг}$ материала А

$m_0 = 25 \text{ кг}$ »

$q_1 = 1200 \text{ шт. изделий}$

$q_0 = 1000 \text{ шт.,}$

где q_0 — количество продукции базисного периода или по плану.

Следовательно, $\mathcal{E} = (20 \text{ кг} - 25 \text{ кг}) 1200 \text{ шт.} = -6000 \text{ кг.}$

Можно также пользоваться и другой формулой: $\mathcal{E} = A_1 - A_0 \cdot i_q$, где $A_1 = m_1 q_1$; $A_0 = m_0 q_0$; $i_q = \frac{q_1}{q_0}$.

Если имеются данные: $A_1 = 24000 \text{ кг}$, $A_0 = 25000 \text{ кг}$ и индекс продукции $i_q = 1,2$, то для нашего примера экономия будет исчисляться так:

$$\mathcal{E} = 24000 \text{ кг} - 25000 \text{ кг} \cdot 1,2 = -6000 \text{ кг.}$$

Целесообразность применения той или иной формулы экономии определяется наличием статистических данных.

Удельный расход различных видов материальных ресурсов, вместе взятых (например, на 1 станок), исчисляется в *стоимостном выражении*.

Надо иметь в виду, что исчисление удельного расхода одного вида материальных ресурсов, так же как и исчисление удельного расхода различных видов материальных ресурсов, вместе взятых, предполагает средний их расход на единицу одноименной продукции, изготовленной в отчетном периоде.

Поэтому исчисление удельных расходов может производиться по всему выпуску изделий, но в пределах каждого отдельного наименования.

Удельный расход является важнейшим показателем в статистике расхода, так как с его помощью осуществляется

контроль за выполнением норм расхода и рациональным использованием материальных ресурсов, а также выявляют резервы материальных ресурсов.

РОЛЬ НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В АНАЛИЗЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Нормой расхода называется плановое задание, определяющее необходимое количество сырья, материалов, топлива, электроэнергии для производства единицы продукции.

В основе установления норм расхода должны лежать прогрессивные, научно обоснованные нормы, в которых учтены достижения предприятий, применяющих передовые формы организации труда, использующих новую технику, активно борющихся за режим экономии.

Поскольку в основе норм расхода лежат удельные расходы материальных ресурсов, которые с развитием техники и организации производства постоянно меняются, то, следовательно, и нормы расхода материальных ресурсов не могут быть постоянными. Они должны систематически пересматриваться, изменяться и заменяться современными технически обоснованными нормами.

При разработке норм расхода необходимо предусматривать снижение удельных расходов материальных ресурсов с учетом внедрения новых, более экономичных материалов, применения передовых технологических процессов, улучшения использования материальных ресурсов, применения заменителей и отходов в производстве и использования передового опыта предприятий и новаторов производства по экономии материальных ресурсов.

Нормы расхода топлива устанавливают в килограммах условного топлива на единицу готовой продукции или выполненных физических работ (тонну цемента, тысячу штук годного кирпича, тысячу киловатт-часов электроэнергии, мегакалорию тепла, декалитр спирта, кубический метр вынутого грунта, тысячу тонна-километров перевозок и т. д.). В отдельных случаях нормы расхода топлива устанавливают на единицу перерабатываемого сырья (тонну нефти, центнер свеклы и т. д.) в килограммах условного или натурального топлива или в процентах от перерабатываемого сырья.

Нормы расхода теплоты устанавливаются в тысячах калорий на единицу готовой продукции.

Расход электроэнергии, как правило, нормируется в киловатт-часах на единицу готовой продукции. В отдельных случаях нормы расхода электроэнергии устанавливаются на тысячу рублей валовой продукции или в процентах (от выработанной электроэнергии, от отпуска энергии в сеть).

В норму расхода сырья и материалов на единицу изделия включаются: чистый вес детали (или чистый объем, чистая площадь изделия), заготовительные отходы (припуски на обработку, на зажим, клещевые концы, отходы от раскроя, за исключением возвратных отходов, используемых на данное изделие, и др.), производственные отходы (стружка, высечка), технически неизбежные потери (угар, окалина, зажимы и др.). Так, в норму расхода проката черных металлов на один трактор включается чистый вес всех деталей трактора, изготовленных из проката, и отходы (отрезки, стружка, высечка и др.).

Анализ фактического расхода материальных ресурсов должен начинаться с анализа их удельных расходов, а анализировать удельные расходы можно только сравнением их либо с нормой расхода, либо с удельным расходом соответствующего вида материальных ресурсов в предыдущем периоде. Статистический контроль за использованием материальных ресурсов в процессе их потребления включает и контроль за правильным нормированием материальных ресурсов. Влияние установленных норм на экономию материальных ресурсов также должно быть изучено в процессе анализа расхода.

Как уже было сказано, нормы расхода материальных ресурсов должны систематически пересматриваться с учетом различных факторов снижения удельных расходов; изучение этих факторов также входит в программу статистического анализа расхода материальных ресурсов.

ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ

Перед статистикой расхода материальных ресурсов стоят следующие основные задачи:

контроль за общим расходом сырья, материалов, топлива и других материальных ресурсов;

контроль за выполнением норм и за расходом топлива, теплоты и электроэнергии;

контроль за прогрессивностью самих норм;

изучение динамики удельных расходов материальных ресурсов;

контроль за производительным использованием материальных ресурсов;

выявление дополнительных резервов материальных ресурсов.

Для решения перечисленных задач органы государственной статистики разрабатывают соответствующую систему показателей и научные методы анализа расхода материальных ресурсов, которые должны наилучшим образом выявить, как претворяются в практической деятельности партийные и правительственные решения по рациональному использованию материальных ресурсов на каждом предприятии и в народном хозяйстве в целом, какие результаты в этом отношении дает экономическая реформа и какими методами достигаются наилучшие результаты.

11.2. ФАКТОРЫ ЭКОНОМИИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Наряду с материальным стимулированием, при котором около 40% стоимости сэкономленных материальных ресурсов направляется на материальное поощрение работников, непосредственно способствующих этой экономии, важнейшим фактором экономии материальных ресурсов на предприятиях является внедрение новой техники и новых прогрессивных технологических процессов.

Например, в литейных цехах машиностроительных заводов значительную экономию дают кокильное литье, т. е. литье в металлические формы, литье по выплавляемым моделям и другие методы точного литья. В кузнечных цехах уменьшение отходов достигается внедрением штамповки вместо свободнойковки, при которой заготовка намного больше, чем изготавливаемая деталь. Применение кислородного дутья на заводах черной металлургии сокращает удельный расход топлива.

Эффективным методом сокращения отходов листового проката, ткани, кожи, фанеры является рациональный раскрой, когда одновременно выкраиваются крупные и мелкие детали.

Значительным фактором экономии металла является более рациональное использование его отходов. Так, машиностроительные предприятия вырабатывают ряд мелких деталей, расходуя на их производство крупногабаритный

металлопрокат, вместо того чтобы использовать в этих целях отходы металлопроката своего производства.

Большим резервом экономии материальных ресурсов является ликвидация брака. В условиях экономической реформы ликвидация брака является насущной проблемой эффективного хозяйствования предприятий.

Проблема повышения качества и увеличения долговечности многих видов продукции машиностроительных предприятий также имеет непосредственное отношение к экономному расходованию материальных ресурсов.

Важным фактором мобилизации резервов материальных ресурсов, имеющим не только хозяйственное, но и политическое значение, является социалистическое соревнование за экономию материальных ресурсов, так как оно воспитывает чувство хозяйственной бережливости в обращении со средствами производства и ответственности за выполнение взятых на себя обязательств.

Приведенные факторы не исчерпывают весь их перечень, но они являются общими для промышленных предприятий и имеют наибольшее значение для эффективного расходования материальных ресурсов. В процессе анализа достигнутой экономии материальных ресурсов надо показать, за счет чего получена эта экономия.

Особое место в деле экономного использования материальных ресурсов занимают процессы кооперирования, специализации и комбинирования предприятий. Усиление этих процессов предусмотрено постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 2 марта 1973 г. «О некоторых мероприятиях по дальнейшему совершенствованию управления промышленностью».

Под кооперированием понимается организационное объединение предприятий, выпускающих в основном одну и ту же продукцию. Кооперирование создает предпосылки для специализации отдельных кооперированных предприятий на выпуске определенных разновидностей продукции. Специализация внутри кооперированных предприятий приводит к рационализации раскроя материалов и лучшему их использованию. Процессы кооперирования и специализации в отдельных фирмах обеспечивают лучшее качество выпускаемой продукции, так как устанавливается фирменный стандарт качества, которого должны придерживаться все предприятия фирмы, а это приводит к уменьшению брака и к уменьшению потерь материальных ресурсов.

Наряду с процессами кооперирования и специализации большое значение для рационального использования материальных ресурсов имеет комбинирование, когда в одно и то же хозяйственное объединение входят наряду с предприятиями, производящими готовую продукцию, и предприятия, изготавливающие полуфабрикаты, механизмы и запасные части для сборки готовой продукции. В таких объединениях можно особенно рационально использовать материальные ресурсы, так как то, что является отходом на одних предприятиях, может служить сырьем на других предприятиях одного и того же комбината.

11.3. РЕШЕНИЯ ПАРТИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВА ОБ ЭКОНОМНОМ РАСХОДОВАНИИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Вопросы экономного расходования материальных ресурсов были всегда в центре внимания партии и правительства.

Принятая XXII съездом КПСС Программа партии предусматривает необходимость наиболее рационального и эффективного использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов и природных богатств страны, достижения в интересах общества наибольших результатов при наименьших затратах. Это является непреложным законом хозяйственного строительства. В свете поставленной задачи особенно важное значение приобретает рациональное использование материальных ресурсов, так как доля материальных затрат в себестоимости промышленной продукции составляет в среднем около 75%, в себестоимости строительно-монтажных работ не менее 70%, а в составе всего общественного продукта страны доля материальных затрат составляет более 50%, и их снижение хотя бы на 1% во всем народном хозяйстве дает прирост дополнительных ресурсов в размере до 2 млрд. руб.

XXIII съезд КПСС конкретизировал задачи по улучшению использования материальных ресурсов. В Директивах съезда предусматривалось значительное снижение удельного расхода черных металлов в машиностроении и металлообработке, стали — на производство проката, более широкая замена цветных металлов более дешевыми и менее дефицитными материалами, снижение норм расхода топлива в промышленности, повышение выхода готовой продукции из сырья, сокращение потерь минерального сырья

при его добыче и переработке, более полное использование топливно-энергетических ресурсов и целый ряд других мероприятий по рациональному использованию материальных ресурсов.

В Директивах XXIV съезда КПСС предусматривается улучшение использования материальных ресурсов как одной из важнейших экономических задач. Экономия проката черных металлов в машиностроении и металлообработке должна быть достигнута в размере 18—20% за счет применения эффективных видов и профилей металла, его заменителей, совершенствования конструкций машин и технологии обработки металлопроката. Нормы расхода топлива, электроэнергии, химических, лесных и других сырьевых и материальных ресурсов должны быть снижены на 7—10%.

В 1975 г. были опубликованы два важных документа: 1) Обращение ЦК КПСС к партии, к советскому народу¹, 2) постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О Всесоюзном социалистическом соревновании работников промышленности, строительства, транспорта за досрочное выполнение народнохозяйственного плана на 1975 год и успешное завершение девятой пятилетки»². В этих документах большое место отводится вопросам режима экономии материальных ресурсов как одному из важных факторов выполнения народнохозяйственных планов.

11.4. ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

При помощи статистической отчетности, как было уже показано в главе 4, ведется систематический контроль за общим расходом материальных ресурсов (формы № 1-сн, 2-сн и др.), а также выявляются отклонения фактических расходов материальных ресурсов от предусмотренных планом по отдельным видам материальных ресурсов (формы № 11-сн и 12-сн).

Однако статистика располагает методами, которые позволяют расширить круг анализируемых показателей расхода за счет выявления изменения удельных расходов различных материальных ресурсов, вместе взятых, на единицу

¹См. «Правда», 1975, 4 января.

²См. там же, 11 января.

изделия и на всю выпущенную продукцию. При помощи статистической отчетности выявляется только выполнение норм расхода одноименных материальных ресурсов, а применение статистических методов анализа и исчисление индексов удельных расходов позволяют изучить изменение удельных расходов в динамике, что необходимо для пересмотра норм и выявления внутренних резервов.

Основным методом статистического анализа расхода материальных ресурсов является *индексный метод*. С его помощью на основе данных статистической отчетности можно анализировать изменение удельных расходов одноименного материала и изменение удельных расходов различных материальных ресурсов, вместе взятых, как на единицу одноименной продукции, так и на совокупность разнородной продукции, изготовленной в отчетном периоде.

При помощи индексного метода можно производить анализ изменения цен и изменения денежных затрат на материальные ресурсы, а также выявлять влияние изменения удельных расходов и изменения цен на изменение денежных затрат на материальные ресурсы.

Применением индексного метода, одного из важнейших методов статистической науки, в изучении расхода материальных ресурсов решается ряд других вопросов в данной области экономики народного хозяйства. Важное значение для анализа расхода материальных ресурсов имеет построение динамических рядов и применение статистических группировок.

ИНДЕКСЫ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ОДНОИМЕННОГО МАТЕРИАЛА НА ЕДИНИЦУ ОДНОИМЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Индекс удельного расхода представляет собой относительный показатель, характеризующий изменение удельного расхода материальных ресурсов (в среднем на единицу одноименной продукции) в отчетном периоде либо по отношению к удельному расходу в предыдущем, периоде, либо по отношению к установленной норме расхода; в последнем случае индекс будет называться индексом норм.

Динамический индекс удельного расхода ($i_{уд.р}$) какого-либо одного материала и индекс норм ($i_{норм}$) на единицу однородных изделий определяются соответственно по формулам индивидуального индекса:

$$i_{уд.р} = \frac{m_1}{m_0}, \quad i_{норм} = \frac{m_1}{m_{пл}},$$

где m_1 — абсолютный расход данного материала на единицу продукции в натуральном выражении в отчетном периоде;

$m_{пл}$ — норма расхода данного материала;

m_0 — абсолютный расход данного материала на единицу продукции в натуральном выражении в периоде, принятом за базу сравнения.

Пример. Пусть на 1 квт·ч электроэнергии израсходовано в 1970 г. 0,4 кг условного топлива, в 1974 г. — 0,35 кг.

$$i_{уд.р (динамики)} = \frac{m_1}{m_0} = \frac{0,35}{0,4} = 0,875, \text{ или } 87,5\%.$$

Экономия топлива на 1 квт·ч составит: $m_1 - m_0 = 0,35 \text{ кг} - 0,4 \text{ кг} = -0,05 \text{ кг}$, или 12,5% ($100\% - 87,5\%$).

ИНДЕКСЫ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ОДНОИМЕННОГО МАТЕРИАЛА НА ВСЮ ВЫРАБОТАННУЮ РАЗНОРОДНУЮ ПРОДУКЦИЮ

Несколько сложнее определяется изменение расхода одного какого-либо вида материала или топлива на выработку разнородной продукции. В этом случае надо строить общий индекс удельного расхода, например топлива, в котором удельный расход топлива на производство каждого отдельного вида продукции был бы взвешен по количеству произведенной продукции данного вида. Такой индекс определяется по формуле агрегатного индекса:

$$I_{уд.р (динамики)} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} \text{ или соответственно}$$

$$I_{уд.р (норм)} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_{пл} q_1},$$

где q_1 — количество произведенной продукции каждого данного вида в отчетном периоде.

Покажем исчисление этого индекса на примере.

Наименование продукции	Произве- дено в отчетном периоде, тыс. т	Удельный расход условного топлива в кг на 1 т		Общий расход на всю продукцию отчетного периода, тыс. т	
		в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	по удель- ным рас- ходам ба- зисного периода
	q_1	m_1	m_0	$m_1 q_1$	$m_0 q_1$
Чугун (ковкий) . .	14,0	580,0	590,0	8 120	8 260
Сталь	11,3	150,0	160,0	1 695	1 808
Прокат	10,0	123,5	130,0	1 235	1 300
Итого	—	—	—	11 050	11 368

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} = \frac{11050}{11368} \approx 0,972, \text{ или } 97,2\%.$$

Экономия в расходе топлива в отчетном периоде по отношению к расходу топлива в базисном периоде достигла:

$$97,2\% - 100\% = -2,8\%, \text{ или } -318 \text{ т } (\sum m_1 q_1 - \sum m_0 q_1 = 11050 - 11368).$$

ИНДЕКСЫ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ЕДИНИЦУ ОДНОИМЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

При анализе удельных расходов большей частью пользуются изложенными выше индексами удельного расхода отдельных видов материалов на один какой-либо вид изделия или на совокупность различных изделий. Наряду с этим возникает необходимость в определении удельного расхода целого комплекса различных материальных ресурсов, расходуемых на производство единицы продукции, например при изготовлении станка. В этом случае все различные материальные ресурсы, израсходованные в отчетном, а также в базисном периодах, следует представить в ценностном выражении при помощи сопоставимых цен (плановых или базисного периода) и построить индекс по следующей формуле:

$$I_{\text{уд. р (норм)}} = \frac{\sum m_1 p_{\text{пл}}}{\sum m_{\text{пл}} p_{\text{пл}}} \text{ или соответственно}$$

$$I_{\text{уд. р (динамики)}} = \frac{\sum m_1 p_0}{\sum m_0 p_0},$$

где $p_{\text{пл}}$ — плановая цена 1 кг материала;

p_0 — цена 1 кг материала в базисном периоде.

Покажем расчет такого индекса на примере.

Наименование материалов	Расход материалов в кг на 1 станок		Цена за 1 кг в базисном периоде, руб.	Стоимость материалов, израсходованных на станок, в ценах базис- ного периода, руб.	
	в отчет- ном периоде	в базис- ном периоде		в отчет- ном периоде	в базис- ном периоде
	m_1	m_0		$m_1 p_0$	$m_0 p_0$
Сталь разная . .	1270	1300	0,50	635,0	650,0
Чугунное литье .	3340	3400	0,30	1002,0	1020,0
Стальное литье .	800	820	0,45	360,0	369,0
Бронза	22	24	0,90	19,8	21,6
Поковка	210	202	0,40	84,0	80,8
	—	—	—	2100,8	2141,4

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 p_0}{\sum m_0 p_0} = \frac{2100,8}{2141,4} \approx 0,981, \text{ или } 98,1\%.$$

Абсолютная экономия по основным материалам в отчетном периоде на один станок составила 40,6 руб. (2100,8 — 2141,4), или 1,9%.

ИНДЕКСЫ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ВСЮ ВЫРАБОТАННУЮ РАЗЛИЧНУЮ ПРОДУКЦИЮ

Если надо определить индекс удельных расходов всех различных материалов, вместе взятых, израсходованных на всю различную продукцию, произведенную в отчетном периоде, то его следует исчислить по формуле агрегатного общего индекса:

$$I_{\text{уд. р (норм)}} = \frac{\sum m_1 q_1 p_{\text{пл}}}{\sum m_{\text{пл}} q_1 p_{\text{пл}}} \text{ или соответственно}$$

$$I_{\text{уд. р (динамики)}} = \frac{\sum m_1 q_1 p_0}{\sum m_0 q_1 p_0},$$

Покажем расчет такого индекса норм на примере.

Виды изделий и материалов	Количество изделий, введенных в отчетном периоде	Расход материала на единицу продукции, кг		Общий расход каждого материала, т		Цена 1 т материалов в руб.		Общая стоимость израсходованных материалов, тыс. руб.		
		по нормам	фактически	по нормам	фактически	по плану	фактически	по плановым ценам	по фактическим ценам	$m_1 q_1 p_1$
		$m_{пл}$	m_1	$m_{пл} q_1$	$m_1 q_1$	$p_{пл}$	p_1	$m_{пл} q_1 p_{пл}$	$m_1 q_1 p_{пл}$	$m_1 q_1 p_1$
Изделие А	6 000	220	200	1320	1200	280	280	369,6	336,0	336,0
Сталь		250	240	1500	1440	320	300	480,0	460,8	432,0
Изделие Б	8 000	330	300	2640	2400	—	—	739,2	672,0	672,0
Сталь		230	220	1840	1760	—	—	588,8	563,2	528,0
Изделие В	12 000	580	600	6960	7200	—	—	1948,8	2016,0	2016,0
Сталь		320	310	3840	3720	—	—	1228,8	1190,4	1116,0
Всего								5355,2	5238,4	5100,0

Следовательно,

$$I_{уд. р. (норм)} = \frac{\sum m_1 q_1 p_{пл}}{\sum m_{пл} q_1 p_{пл}} = \frac{5238,4}{5355,2} = 0,978.$$

Экономия в % составляет: $97,8 - 100,0 = -2,2\%$, а абсолютная экономия равна $\sum m_1 q_1 p_{пл} - \sum m_{пл} q_1 p_{пл} = 5238,4$ тыс. руб. — $-5355,2$ тыс. руб. = $-116,8$ тыс. руб.

11.5 АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ЗАТРАТ И ЦЕН НА ИЗРАСХОДОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Наряду с анализом изменения удельных расходов важным является анализ изменения денежных затрат на израсходованные материальные ресурсы за отчетный период по сравнению с планируемыми затратами или затратами прошлых периодов. С целью такого анализа строится индекс затрат¹.

ИНДЕКСЫ ЗАТРАТ НА ИЗРАСХОДОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Денежные затраты на израсходованные материалы отражают количество этих материалов и их цены за сравниваемые периоды. Индекс затрат на материалы, израсходованные в среднем на единицу однородной продукции, определяется по формуле

$$I_{затрат} = \frac{\sum p_1 m_1}{\sum p_0 m_0},$$

где p_1 — цена единицы материала в отчетном периоде;
 p_0 — цена единицы материала в периоде, принятом за базу сравнения;

m_1 — расход каждого вида материала на единицу продукции в отчетном периоде;

m_0 — то же в периоде, принятом за базу сравнения.

Увеличение или уменьшение денежных затрат на единицу продукции определяется разностью $\sum p_1 m_1$ и $\sum p_0 m_0$.

Используя данные приведенной выше таблицы, покажем исчисление этого индекса на примере изделия А.

$$I_{затрат} = \frac{\sum p_1 m_1}{\sum p_0 m_0} = \frac{280 \cdot 0,200 + 300 \cdot 0,240}{28 \cdot 0,220 + 320 \cdot 0,250} =$$

¹ Впредь планируемые и базисные периоды обозначаются «О».

$$= \frac{128,0}{141,6} \approx 0,906.$$

Экономия денежных затрат на материальные ресурсы, израсходованные на единицу изделия, составит — 9,4% (90,6% — 100,0%), а абсолютная экономия: $\Sigma p_1 m_1 - \Sigma p_0 m_0 = 128,0 \text{ руб.} - 141,6 \text{ руб.} = -13,6 \text{ руб.}$

Важное значение также имеет выявление относительного и абсолютного изменения денежных затрат на материальные ресурсы, израсходованные не на единицу какого-либо вида продукции, а на весь фактический выпуск различной продукции. С этой целью строится общий агрегатный индекс затрат при фактической структуре выпуска продукции по формуле

$$I_{\text{затрат}} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_0 q_1},$$

где q_1 — количество выпущенной продукции каждого вида в отчетном периоде.

Приведенный индекс дает представление об относительном изменении денежных затрат на материальные ресурсы, а разность знаменателя и числителя этого индекса — об абсолютном изменении этих затрат в отчетном периоде на фактически выпущенную продукцию.

Используя данные приведенной выше таблицы, покажем исчисление этого индекса на примере.

$$I_{\text{затрат}} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_0 q_1} = \frac{5100,0 \text{ тыс. руб.}}{5355,2 \text{ тыс. руб.}} = 0,952^1.$$

Экономия денежных затрат на материальные ресурсы, израсходованные на весь выпуск изделий, составит — 4,8% (95,2% — 100,0%), а абсолютная экономия: $\Sigma p_1 m_1 q_1 - \Sigma p_0 m_0 q_1 = 5100,0 \text{ тыс. руб.} - 5355,2 \text{ тыс. руб.} = -255,2 \text{ тыс. руб.}$

Денежные затраты на израсходованные материальные ресурсы при одной и той же фактической структуре выпуска продукции могут изменяться либо под влиянием изменения удельных расходов, либо под влиянием изменения цен, либо под влиянием изменения обоих этих факторов. Влияние изменения удельных расходов измеряется ранее вычисленным индексом удельных расходов, а влияние изменения цен — индексом цен.

¹ Порядок расположения сомножителей значения не имеет

Индексы цен на все израсходованные в отчетном периоде различные материальные ресурсы для производства единицы однородной продукции исчисляются по формуле

$$I_{\text{цен}} = \frac{\Sigma p_1 m_1}{\Sigma p_0 m_1}.$$

Если же надо выявить влияние изменения цен на изменение денежных затрат на различные материалы по всему выпуску разнородной продукции за отчетный период, то исчисляется индекс цен при фактической структуре выпуска этой продукции по формуле

$$I_{\text{цен}} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_1 q_1}.$$

Этот индекс характеризует относительное изменение цен, а разность числителя и знаменателя такой дроби показывает сумму денег, которую удалось сэкономить или пришлось перерасходовать из-за изменения цен на материалы в отчетном периоде по сравнению с базисными или по плану.

Используя данные все той же таблицы, исчислим индекс цен на различные материалы, израсходованные на изделие А.

$$I_{\text{цен}} = \frac{\Sigma p_1 m_1}{\Sigma p_0 m_1} = \frac{280 \cdot 0,200 + 300 \cdot 0,240}{280 \cdot 0,200 + 320 \cdot 0,240} = \frac{128,0}{132,8} \approx 0,964.$$

Экономия денежных затрат на материальные ресурсы в связи с изменением цен составляет — 3,6% (96,4% — 100,0%), а абсолютная экономия: $\Sigma p_1 m_1 - \Sigma p_0 m_1 = 128,0 \text{ руб.} - 132,8 \text{ руб.} = -4,8 \text{ руб.}$

Индекс цен на все различные материалы, вместе взятые, израсходованные на весь выпуск различных изделий, определим по формуле

$$I_{\text{цен}} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_1 q_1} = \frac{5100^1}{5238,4} = 0,974.$$

Экономия денежных затрат на все материальные ресурсы в связи с изменением цен составит — 2,6% (97,4% —

¹ См. с. 166.

100,0%), а абсолютная экономия: $\Sigma p_1 m_1 q_1 - \Sigma p_0 m_1 q_1 = 5100$ тыс. руб. — $5238,4$ тыс. руб. = $-138,4$ тыс. руб.

Практически при анализе изменения денежных затрат достаточно, кроме индекса затрат, определить либо индекс удельных расходов, либо индекс цен, так как роль второго фактора уже можно определить без его специального исчисления, но для этого надо знать взаимосвязь индексов удельных расходов, цен и затрат, которая рассматривается в следующем параграфе.

11.6. ВЗАИМОСВЯЗИ ИНДЕКСОВ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДЕКСОВ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ, ЦЕН И ЗАТРАТ
НА ИЗРАСХОДОВАННЫЕ РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
ПРИ ФАКТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ

Сопоставляя формулы уже известных нам индексов

удельных расходов $I_{уд.р} = \frac{\Sigma m_1 q_1 p_0}{\Sigma m_0 q_1 p_0}$, цен $I_{цен} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_1 q_1}$

и затрат $I_{затрат} = \frac{\Sigma p_1 m_1 q_1}{\Sigma p_0 m_0 q_1}$, мы обнаруживаем между

ними цепную связь, которая состоит в том, что $I_{уд.р} \cdot I_{цен} = I_{затрат}$.

Знание этой связи, во-первых, всегда освобождает от непосредственного исчисления одного из индексов, если известны величины двух других, и, во-вторых, при необходимости можно проверить правильность их исчисления.

Из исчисленных индексов известно, что $I_{норм} = 0,978$, $I_{затрат} = 0,952$ и $I_{цен} = 0,974$. Если индексы вычислены правильно, то $0,978 \cdot 0,974 = 0,952$.

Из этой взаимосвязи видно, что снижение денежных затрат на израсходованные материальные ресурсы в размере 4,8% произошло за счет снижения удельных расходов на 2,2% и снижения цен на 2,6%.

Рассматривая абсолютные изменения затрат, можно увидеть такое равенство — $265,2$ тыс. руб. = $-116,8$ тыс.руб. + $(-138,4$ тыс. руб.), т. е. экономия денежных затрат сложилась из экономии за счет снижения удельных расходов и из экономии за счет снижения цен на материальные ресурсы.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДЕКСОВ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ,
ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ПРОДУКЦИИ И ОБЩЕГО РАСХОДА
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Существует связь между индексами удельных расходов одного вида материала, физического объема продукции, взвешенного по плановым нормам расхода этого материала, и общего расхода материальных ресурсов данного вида. Знание этой взаимосвязи позволяет без сложных расчетов определять по двум из этих индексов любой третий.

Например, нужно узнать, на сколько процентов изменится общий расход материала А, если удельный расход его снизить на 5%, а выпуск продукции из этого материала увеличить на 7%. Зная индексы физического объема продукции $I_{фон}$ и удельных расходов и связь между ними, определяем индекс общего расхода:

$$I_{общ.р} = I_{фон} \cdot I_{уд.р} = \frac{107 \cdot 95}{100} = 101,65\%.$$

Эти индексы определяются по следующим формулам:

$$I_{общ.р} = \frac{\Sigma m_1 q_1}{\Sigma m_0 q_0}; \quad I_{фон} = \frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_0 m_0};$$

$$I_{уд.р} = \frac{\Sigma m_1 q_1}{\Sigma m_0 q_1}.$$

Из приведенных формул видно, что изменение общих расходов одного вида материалов происходит под влиянием двух факторов — изменения удельных расходов и изменения физического объема выработанной продукции:

$$I_{общ.р} = \frac{\Sigma q_1 m_0}{\Sigma q_0 m_0} \cdot \frac{\Sigma m_1 q_1}{\Sigma m_0 q_1} = \frac{\Sigma m_1 q_1}{\Sigma q_0 m_0}.$$

Например, предприятие в отчетном периоде изготовило 100 изделий А и 400 изделий Б. Расход стали на все изделия А составил 25 000 кг и на все изделия Б — 60 000 кг. По плану за тот же период следовало изготовить 200 изделий А и 300 изделий Б. Норма расхода стали на изделие А — 200 кг и на изделие Б — 180 кг.

Определяем индекс общего расхода стали:

$$I_{общ.р} = \frac{\Sigma m_1 q_1}{\Sigma m_0 q_0} = \frac{25000 \text{ кг} + 60000 \text{ кг}}{40000 \text{ кг} + 54000 \text{ кг}} = \frac{85000 \text{ кг}}{94000 \text{ кг}} = 0,90.$$

Снижение расхода стали составляет 10%, абсолютная экономия 85000 кг — 94000 кг = —9000 кг.

Анализ общего расхода требует выяснить, за счет какого из факторов произошло снижение расхода стали. Из условия примера видно, что удельный расход стали на изделие А превысил норму, а на изделие Б — был ниже нормы. Каково же было изменение удельных расходов стали на весь выпуск продукции и каково влияние этого изменения на изменение общего расхода?

Определяем индекс удельных расходов стали:

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} = \frac{85000 \text{ кг}}{200 \text{ кг} \cdot 100 + 180 \text{ кг} \cdot 400} =$$

$$= \frac{85000 \text{ кг}}{20000 \text{ кг} + 72000 \text{ кг}} = \frac{85000 \text{ кг}}{92000 \text{ кг}} = 0,924, \text{ или } 92,4\%.$$

Следовательно, за счет среднего снижения удельных расходов экономия стали составила 7,6%, абсолютная экономия — 7000 кг (85000 кг — 92000 кг). За счет чего же была достигнута остальная экономия общего расход стали? Исчислим влияние второго фактора — изменения физического объема продукции — на общий расход материальных ресурсов.

Определим индекс физического объема продукции:

$$I_{\text{фоп}} = \frac{\sum q_1 m_0}{\sum q_0 m_0} = \frac{92000 \text{ кг}}{94000 \text{ кг}} = 0,979, \text{ или } 97,9\%.$$

Следовательно, благодаря изменению физического объема каждого вида изготовленной продукции из стали в отчетном периоде (100 изделий А вместо 200 по плану и 400 изделий Б вместо 300 по плану) расход стали уменьшился на 2,1% и абсолютно на — 2000 кг (92000 кг — 94000 кг).

Действительно, — 2000 кг + (—7000 кг) = —9000 кг.

Таким образом, анализ общего расхода каждого вида материальных ресурсов должен дополняться анализом удельных расходов материала и анализом физического объема продукции, изготавливаемой из данного материала в отчетном периоде, в сравнении с физическим ее объемом, предусмотренным по плану.

11.7. ПРИМЕНЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ И СТАТИСТИЧЕСКИХ ГРУППИРОВОК В АНАЛИЗЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКОГО РЯДА

Статистическая отчетность о выполнении норм расхода (формы № 11-сн, 12-сн) обеспечивает возможность построения динамических рядов удельных расходов за ряд лет по годам, за пятилетку, за год по кварталам или за каждый квартал по месяцам.

Например, удельный расход металла на изделие А в предшествующем отчетном году составил 330 кг при норме 350 кг. В отчетном году был предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий, позволивших снизить норму расхода металла и установить ее на уровне 300 кг. Фактически в отчетном году удельный расход составил: в I кв. — 297 кг, II кв. — 290 кг, III кв. — 280 кг, IV кв. — 275 кг.

Анализируя полученные данные, можно утверждать, что снижение удельного расхода в I кв. по сравнению с предыдущим годом 297 кг — 330 кг = —33 кг произошло за счет двух факторов, из них на 30 кг благодаря внедрению новой нормы расхода и связанным с ней мероприятиям и на 3 кг — за счет дополнительных усилий работников.

Такой же вывод можно сделать и относительно динамики снижения удельных расходов за последующие кварталы. Снижение, достигнутое сверх установленных норм, представляет собой дополнительные резервы материальных ресурсов и подлежит материальному поощрению. Основное условие правильного построения динамического ряда — сопоставимость его уровней. Это означает, что данные за каждый отрезок времени должны состоять из сопоставимых данных, т. е. различаться только количественно, оставаясь качественно однородными.

ПРИМЕНЕНИЕ ГРУППИРОВКИ В АНАЛИЗЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Группировки в статистике, как известно, представляют собой метод расчленения изучаемой совокупности по признаку, имеющему решающее значение для данного анализа. Например, в Директивах XXIV съезда КПСС записано, что снижение норм расхода топлива в промышленности должно достичь 7—10%. Анализ выполнения этого задания по отдельным министерствам требует группировки предприятий по признаку одинакового заданного процента снижения норм.

Допустим, что министерство имеет 50 предприятий, по которым снижение норм расхода топлива и фактическое снижение его расхода распределилось по группам предприятий следующим образом.

№ группы	Заданный % снижения норм X_n	Количество предприятий в группе f	$X_n f$	% фактического снижения X_ϕ	$X_\phi f$
1	8	15	120	8,5	127,5
2	9	25	225	9,6	240,0
3	10	10	100	10,2	102,0
Итого		$\Sigma f = 50$	$\Sigma X_n f = 445$		$\Sigma X_\phi f = 469,5$

Средний плановый процент снижения

$$\bar{X}_n = \frac{\Sigma X_n f}{\Sigma f} = \frac{445,0}{50} = 8,9\%.$$

Фактический средний процент снижения

$$\bar{X}_\phi = \frac{\Sigma X_\phi f}{\Sigma f} = \frac{469,5}{50} = 9,39\%.$$

Из приведенной группировки видно, что заданные проценты снижения норм по каждой группе предприятий были перевыполнены и за счет этого фактическое снижение удельного расхода топлива по министерству достигло 9,39% против заданных 8,9%.

11.8. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Важным вопросом статистики расхода материальных ресурсов является изучение производительного использования материала, т. е. изучение того, какая часть материала была использована производительно и какая часть непроизводительно, т. е. составила отходы или потери.

В борьбе за режим экономии повышение степени производительного использования материальных ресурсов и сокращение отходов играют очень важную роль. Поэтому в статистике использования материальных ресурсов необходимо исчислять показатели производительного использования материальных ресурсов.

ИСЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Показатель производительного использования материалов исчисляется как отношение количества материалов, содержащихся в готовой продукции, к количеству того же материала, израсходованного на производство этой продукции. Количество материалов может быть выражено в мерах веса, объема, площади и т. д. в соответствии с физическими свойствами этих материалов. Например, на производство изделия затрачено 25 кг металла, вес готового изделия 20 кг. Следовательно, показатель производительного использования металла составит 80% $\left(\frac{20 \text{ кг}}{25 \text{ кг}} \cdot 100\right)$, а отходы металла — 20% $(100\% - 80\%)$.

Изучая использование материальных ресурсов, следует различать два понятия, из них первое — удельный расход материала и второе — полезное производительное использование материала. Если индекс удельного расхода характеризует процент выполнения нормы расхода, то показатель производительного использования — процент полезного расхода материала.

Например, на деталь А установлена норма расхода металла 90 кг, удельный расход в отчетном периоде составил 80 кг, а вес самой детали А — 64 кг. Таким образом, процент выполнения норм расхода равен $\frac{80 \text{ кг}}{90 \text{ кг}} \cdot 100 \approx 90\%$, а показатель производительного использования $\frac{64}{80} \cdot 100 = 80\%$. Соответственно отходы и потери составляют $100\% - 80\% = 20\%$, или в абсолютном выражении $80 \text{ кг} - 64 \text{ кг} = 16 \text{ кг}$.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ

При разработке норм расхода материальных ресурсов уточняются размеры: а) чистого полезного расхода материала, б) технологических отходов и потерь и в) организационных технических отходов и потерь. Следовательно, и при анализе удельных расходов надо расчленить последние на перечисленные составные элементы.

Чистый, или полезный, расход, как уже было сказано, включает то количество материалов, которое в вещественной форме входит в готовое изделие (чистый вес) или характеризует действительно необходимое и полезное потребление в процессе производства.

Технологические отходы и потери представляют собой неизбежные, но бесполезные затраты материальных ресурсов, вызванные условиями технологического процесса производства (угар, пыль и др.).

Организационно-технические отходы и потери составляют дополнительные затраты материальных ресурсов, связанные с условиями организации производства, к которым относятся и организация материально-технического снабжения (когда поставляются неэкономичные профили проката, плохо организовано складское хранение материальных ресурсов, нерациональная подготовка материалов к производственному процессу, небрежная перевозка и др.).

Казалось бы, что целесообразнее такие отходы и потери в норме не учитывать. Однако в данных условиях и эти потери в какой-то мере учитываются. Например, учитываются отходы металлопроката и пиломатериалов при их нарезке или раскрое из-за некратности и немерности, регламентированные потери, рассматриваемые как естественная убыль у некоторых видов сырья при перевозке или хранении, и т. д. Если эти отходы и потери не учитывать, т. е. не устанавливать их размер в норме, то это приведет к бесконтрольности указанных видов потерь, к отсутствию стимула к их снижению в организации материально-технического снабжения.

В процессе анализа показателя производительного использования материальных ресурсов, так же как и при анализе удельных расходов, применяют динамические ряды за длительный период времени, группировки предприятий с различными коэффициентами производительного использования одного и того же материала для выявления предприятий, которые могут стать объектом изучения прогрессивных методов использования материальных ресурсов, и предприятий, наиболее отсталых и поэтому также требующих внимания к себе.

11.9. РОЛЬ СТАТИСТИКИ РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В МОБИЛИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ РЕЗЕРВОВ

Огромную роль в деле увеличения материальных ресурсов для перевыполнения народнохозяйственных планов играет мобилизация внутренних резервов предприятий, объединений и министерств. Внутренние резервы образуют-

ся в основном за счет снижения расхода материальных ресурсов на основе технического прогресса и различных мероприятий по их экономии.

Благодаря систематическому статистическому наблюдению за остатками материальных ресурсов, за выполнением норм их расхода, экономией или перерасходом материальных ресурсов по предприятиям и министерствам, производительным использованием материальных ресурсов и заготовками металлолома и отходов черных и цветных металлов статистика расхода материальных ресурсов играет важную роль в мобилизации внутренних резервов для выполнения и перевыполнения народнохозяйственных планов.

Важным направлением в анализе отчетных данных о выполнении норм расхода является ознакомление с планами производства данного предприятия, структурой выпуска продукции, изменением этой структуры и степенью влияния этого изменения на общий расход материальных ресурсов.

Подробный анализ действующих норм должен включать анализ выполнения установленного снижения норм и отдельно факторов дополнительного снижения сверх установленного, которые должны рассматриваться как дополнительные резервы материальных ресурсов.

Анализ расхода материальных ресурсов должен также дополняться изучением их удельных расходов для одной и той же продукции на передовых предприятиях и по отрасли в целом.

Основу для различных видов анализа расхода материальных ресурсов составляют результаты статистических наблюдений и обобщающее изучение этих результатов методами статистической науки.

Вопросы для самопроверки

1. В каких документах содержатся указания партии и правительства о необходимости экономного расходования материальных ресурсов и в чем основное содержание этих указаний?
2. Какова роль показателя удельного расхода в анализе выполнения норм расхода материальных ресурсов и какие разновидности индексов удельных расходов применяются в этом анализе?
3. Каковы основные факторы экономии материальных ресурсов?
4. Какие статистические методы применяются для анализа расхода и использования материальных ресурсов?

5. Как производится анализ общих денежных затрат на различные материальные ресурсы и какое значение имеет в этом анализе взаимосвязь индексов удельных расходов, цен и затрат?

6. Как производится анализ общего расхода материальных ресурсов каждого вида за отчетный период и какую роль в этом анализе играет влияние изменений физического объема изготовленной продукции на общий расход материальных ресурсов?

7. Как исчисляется экономия (перерасход) материальных ресурсов на всю произведенную продукцию?

Практическое занятие 6

Тема. Вычисление индексов удельных расходов и определение взаимосвязи этих индексов с индексами цен и затрат

(Практическое занятие по указанной теме состоит из двух частей. Первая часть содержит изложение порядка вычисления индексов удельных расходов, вторая часть — упражнения для самостоятельного решения.)

При вычислении общих индексов удельных расходов вызывают затруднения вычислительные операции, поэтому в процессе практических занятий следует усвоить способы, упрощающие вычисление этих индексов.

Известно, что общие индексы удельных расходов могут быть вычислены для одноименного материала, израсходованного на различную продукцию. Предположим, надо определить индекс удельного расхода топлива при условии, что произведено 12 000 т чугуна, 10 000 т стали и 8000 т проката. Удельный расход топлива (в кг) для чугуна составляет по норме 200, фактически 180, для стали — 180 и для проката — 150 и 140 на 1 т.

Такой индекс определяется по формуле

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1}$$

Рассчитаем индекс удельных расходов для нашего примера.

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} = \frac{180 \cdot 12000 + 160 \cdot 10000 + 140 \cdot 8000}{200 \cdot 12000 + 180 \cdot 10000 + 150 \cdot 8000} = \frac{2160000 + 1600000 + 1120000}{2400000 + 1800000 + 1200000} = \frac{4880000}{5400000} \approx 0,9, \text{ или } 90\%.$$

При этом экономия составит 520 000 кг (4 880 000 — 5 400 000 = — 520 000). Так как в этом индексе агрегатной формы сравниваются затраты топлива в условно-натуральном выражении (в кг), то, экономия может быть учтена только в кг, а не в ккал.

Общие индексы удельных расходов могут быть вычислены для различных материалов, израсходованных на единицу изделия. Например, на изделие А израсходовано в отчетном периоде 1,5 т чугуна и 1,2 т стали. По норме предусмотрено 1,8 т чугуна и 1,4 т стали. Планируемая заготовительная цена 1 т чугуна 200 руб.; стали — 300 руб. Надо определить индекс удельного расхода материалов на изделие А.

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 p_0}{\sum m_0 p_0} = \frac{1,5 \cdot 200 + 1,2 \cdot 300}{1,8 \cdot 200 + 1,4 \cdot 300} = \frac{300 + 360}{360 + 420} = \frac{660}{780} = 0,850, \text{ или } 85\%.$$

Следовательно, экономия в расходе материалов на изделие А составила 120 руб. (660 руб. — 780 руб. = —120 руб.).

Общий индекс удельных расходов (именуемый еще индексом норм) может быть исчислен для различных материалов, израсходованных на различную продукцию, по формуле

$$I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1 p_0}{\sum m_0 q_1 p_0}$$

Из всех приведенных индексов последний является самым сложным по вычислительной технике, если решать его обособленно, игнорируя результаты, полученные при определении предыдущих индексов. Если же эти результаты использовать в последнем индексе, значительно упрощается техника его вычисления.

Покажем на примере.

Продукция	Произведено в отчетном периоде, шт.	Удельный расход, кг				Цена за 1 кг материала, коп.			
		стали		чугуна		стали		чугуна	
		в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде
		q_1	m_1	m_0	m_1	m_0	p_1	p_0	p_1
А	50	10	12	20	25	30	40	25	20
Б	100	40	45	30	35				

На основании этих данных надо определить индексы удельных расходов отдельно по стали и отдельно по чугуну и индексы удельных расходов отдельно на единицу продукции А и продукции Б, а также отдельно индексы удельных расходов, цен и затрат при фактической структуре выпуска всей продукции (q_1).

Индекс удельных расходов по стали:

$$1. I_{\text{уд. р}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} = \frac{10 \cdot 50 + 40 \cdot 100}{12 \cdot 50 + 45 \cdot 100} = \frac{500 + 4000}{600 + 4500} = \frac{4500}{5100} \approx 0,882, \text{ или } 88,2\%.$$

Абсолютная экономия 4500 кг — 5100 кг = —600 кг.

Индекс удельных расходов по чугуну:

$$2. I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1} = \frac{20 \cdot 50 + 30 \cdot 100}{25 \cdot 50 + 35 \cdot 100} = \frac{1000 + 3000}{1250 + 3500} = \frac{4000}{4750} \approx 0,84, \text{ или } 84\%.$$

Абсолютная экономия $4000 \text{ кг} - 4750 \text{ кг} = -750 \text{ кг}$.

Индекс удельных расходов стали и чугуна на единицу продукции А:

$$3. I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 p_0}{\sum m_0 p_0} = \frac{10 \cdot 40 + 20 \cdot 20}{12 \cdot 40 + 25 \cdot 20} = \frac{400 + 400}{480 + 500} = \frac{8,0 \text{ руб.}}{9,80 \text{ руб.}} \approx 0,81.$$

Абсолютная экономия $8,0 - 9,8 \text{ руб.} = -1,8 \text{ руб.}$

Индекс удельных расходов чугуна и стали на единицу продукции Б:

$$4. I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 p_0}{\sum m_0 p_0} = \frac{40 \cdot 40 + 30 \cdot 20}{45 \cdot 40 + 35 \cdot 20} = \frac{1600 + 600}{1800 + 700} = \frac{22,0 \text{ руб.}}{25,0 \text{ руб.}} \approx 0,88.$$

Абсолютная экономия $22,0 \text{ руб.} - 25,0 \text{ руб.} = -3,0 \text{ руб.}$

Общий индекс удельных расходов по всем материалам и всей продукции можно вычислить, пользуясь результатами вышеприведенных индексов, по показателям в натуральном выражении (1, 2), либо в стоимостном (3, 4), т. е. комбинируя множители, либо по формулам:

$$a) I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 q_1 p_0}{\sum m_0 q_1 p_0},$$

$$б) I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 p_0 q_1}{\sum m_0 p_0 q_1}.$$

В первом случае, используя числитель и знаменатель индексов 1 и 2, умножаем их дополнительно на базисные цены:

$$a) I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 q_1 p_0}{\sum m_0 q_1 p_0} = \frac{4500 \cdot 40 + 4000 \cdot 20}{5100 \cdot 40 + 4750 \cdot 20} = \frac{1800 \text{ руб.} + 800 \text{ руб.}}{2040 \text{ руб.} + 950 \text{ руб.}} = \frac{2600 \text{ руб.}}{2990 \text{ руб.}} \approx 0,87.$$

Абсолютная экономия $2600 \text{ руб.} - 2990 \text{ руб.} = -390 \text{ руб.}$

Во втором случае, используя числитель и знаменатель индексов 3 и 4, умножаем их дополнительно на количество произведенной продукции:

$$б) I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 p_0 q_1}{\sum m_0 p_0 q_1} = \frac{8,0 \cdot 50 + 22,0 \cdot 100}{9,8 \cdot 50 + 25,0 \cdot 100} = \frac{400 \text{ руб.} + 2200 \text{ руб.}}{490 \text{ руб.} + 2500 \text{ руб.}} = \frac{2600 \text{ руб.}}{2990 \text{ руб.}} \approx 0,87.$$

Что касается взаимосвязи общих индексов удельных расходов, цен и затрат, то надо помнить, что произведение индекса цен

$$I_{цен} = \frac{\sum p_1 m_1 q_1}{\sum p_0 m_1 q_1}$$

и общего индекса удельных расходов

$$I_{уд.р} = \frac{\sum m_1 q_1 p_0}{\sum m_0 q_1 p_0}$$

даст в результате индекс денежных затрат

$$I_{затрат} = \frac{\sum p_1 m_1 q_1}{\sum p_0 m_0 q_1}.$$

Зная эту связь, можно определить любой из взаимосвязанных индексов, если известны результативные величины двух из них, а также можно проверить правильность вычисления взаимосвязанных индексов.

Взаимосвязь эта соблюдается при условии, что все взаимосвязанные индексы построены при фактической (отчетной) структуре изготовленной продукции (q_1).

При непосредственном определении каждого из этих индексов надо пользоваться готовыми результатами вычисления (в числителе и знаменателе) других индексов: так, для индекса затрат можно использовать числитель индекса цен и знаменатель индекса удельных расходов (норм). Для индекса цен в качестве его знаменателя можно использовать числитель общего индекса удельных расходов и т. д.

Упражнения для самостоятельного решения

Упражнение № 1.

В отчетном периоде на $1000 \text{ квт} \cdot \text{ч}$ электроэнергии израсходовано 300 кг условного топлива. В базисном периоде на выработку $800 \text{ квт} \cdot \text{ч}$ электроэнергии израсходовано 280 кг условного топлива.

Определить индекс удельного расхода топлива и его экономию на $1 \text{ квт} \cdot \text{ч}$.

Ответ: $I_{уд.р} = 0,86$; экономия $-0,05 \text{ кг}$.

Упражнение № 2

Завод вырабатывает два вида изделий, на которые он расходует три вида материалов.

Планом предусмотрено изготовить 50 изделий *А* при расходе на каждое изделие 1200 кг чугунного литья, 150 кг стального литья и 260 кг разных поковок и 20 изделий *Б* при расходе на каждое изделие 800 кг чугунного литья, 200 кг стального литья и 300 кг разных поковок.

Цена за чугунное литье — 20 коп., стального литья — 40 коп. и поковок — 30 коп. за 1 кг.

Фактически завод изготовил 40 изделий *А* при расходе на каждое изделие 1190 кг чугунного литья, 140 кг стального литья и 270 кг поковок и 22 изделия *Б* при расходе на каждое изделие 760 кг чугунного литья, 220 кг стального литья и 290 кг поковок при фактических ценах за 1 кг чугунного литья 26 коп., стального литья — 35 коп. и поковок — 25 коп.

1) Определить индекс удельного расхода каждого вида материала по всем изделиям вместе и абсолютное изменение расхода.

О т в е т: по чугунному литью — 0,9804, или 98,04%; — 1280 кг.

2) Определить индекс удельных расходов всех видов материалов, вместе взятых, по каждому изделию отдельно и абсолютное изменение расхода.

О т в е т: по изделию *А* — 0,992, или 99,2%; — 3,0 руб.;

по изделию *Б* — 0,991, или 99,1%; — 13 руб.

3) Определить индекс удельных расходов всех видов материалов на все выработанные изделия, вместе взятые, и абсолютное изменение расхода.

О т в е т: 0,9922, или 99,22%; — 186 руб.

12. СТАТИСТИКА ЗАПАСОВ

Методические указания

Изучая статистику запасов, надо усвоить основные условия образования запасов средств производства и критерии пропорционального распределения их между сферой производства и сферой обращения. Надо также усвоить задачи статистики запасов, к которым относятся контроль за обеспеченностью материальными ресурсами потребности предприятий, выявление сверхнормативных и излишних запасов и анализ оборачиваемости материальных ресурсов. Затем следует разобраться в том, как статистика снабжения решает эти задачи. В целях лучшего усвоения материала этой главы в конце ее даны вопросы для самопроверки и практическое занятие 7, где произведено подробное решение двух задач на вычисление показателей обеспеченности запасами материальных ресурсов и на вычисление показателей их оборачиваемости. Кроме того, дано упражнение для самостоятельного решения с ответами.

12.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О ЗАПАСАХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА И КРИТЕРИЯХ ОПТИМАЛЬНОГО ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МЕЖДУ СФЕРАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ

СБЫТОВЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАПАСЫ

Запасы средств производства в народном хозяйстве подразделяются на две основные части: сбытовые запасы готовой продукции производственно-технического назначения, находящиеся в сфере обращения (у поставщиков-изготовителей и на складах и базах системы Госснаба), и производственные запасы материальных ресурсов, находящиеся в сфере производства (у потребителей).

Некоторая часть запасов средств производства находится в государственных резервах, и часть запасов постоянно находится в пути.

Но независимо от формы своего существования запасы средств производства, вместе взятые, составляют совокупный общественный запас, обеспечивающий непрерывное и бесперебойное расширенное воспроизводство общественного продукта.

Вместе с тем для народного хозяйства не безразлично, какая часть совокупного запаса средств производства составляет сбытовой запас, т. е. находится в сфере обращения, и какая часть совокупного запаса находится в сфере производства в форме производственных запасов. Эффективность общественного производства требует соблюдения оптимальных пропорций в распределении совокупного запаса отдельных видов средств производства между сферами обращения и производства.

КРИТЕРИИ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПАСОВ

Оптимальность распределения запасов между сферой обращения и сферой производства определяется прежде всего следующими критериями: 1) наибольшей обеспеченностью непрерывности и бесперебойности процессов производства, 2) наименьшими издержками на содержание совокупного запаса, 3) наибольшей маневренностью его использования и 4) ускорением оборачиваемости оборотных средств, вложенных в материальные ресурсы.

На первый взгляд кажется, что первый критерий требует создания наибольших запасов по важнейшим ма-

териалам в сфере производства. Однако углубленный анализ этого вопроса приводит к выводу, что только массовое (в больших количествах) потребление каких-либо материалов при прямых хозяйственных связях потребителей с изготовителями этих материалов и, следовательно, при оправданных транзитных их поставках может служить основанием для такой структуры запасов, при которой наибольший удельный вес составляют производственные запасы. Материалы, пусть даже очень дефицитные, но которые предприятиями потребляются в небольших количествах, целесообразно сосредоточить в сфере обращения на складах и базах системы Госснаба СССР.

Второй критерий — величина издержек на содержание совокупного запаса — зависит в большой степени от характера складирования запасов. На специализированных складах и базах такие издержки на единицу материала должны быть ниже, чем на универсальных. Но это достигается при хранении больших запасов однотипной продукции. Только на очень крупных предприятиях имеются специализированные склады. Большей частью такие склады должны быть сосредоточены в системе органов Госснаба. Поэтому второй фактор влияет оптимально лишь при развитии специализированного складирования запасов в сфере обращения.

Третий критерий — наибольшая маневренность использования запасов — несомненно достигается тогда, когда запасы находятся в достаточном количестве в сфере обращения и в любой нужный для того или иного предприятия (стройки) момент могут быть ему доставлены либо в счет выделенных фондов, либо в порядке бесфондового снабжения; тем самым снижается возможность образования сверхнормативных запасов.

Четвертый критерий — ускорение оборачиваемости оборотных средств в народном хозяйстве — является результатом действия третьего фактора и благоприятно влияет на хозяйственную деятельность как предприятий (строек), так и органов материально-технического снабжения, повышая рентабельность работы этих организаций.

Следовательно, оптимальность распределения запасов средств производства между сферами обращения и производства требует такой их структуры, при которой средства производства, потребляемые предприятиями в пределах транзитной нормы, были в большей своей части сосредото-

чены в сфере производства, а средства производства, потребляемые предприятиями значительно ниже транзитной нормы, — в сфере обращения, а именно на складах и базах системы Госснаба, расположенных в районах потребления этих средств производства.

Такая структура распределения запасов соответствует решениям сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС и XXIV съезда КПСС, в которых намечено в области материально-технического снабжения шире развивать прямые связи между предприятиями-изготовителями и предприятиями-потребителями, а по отдельным видам материалов и оборудования постепенно переходить к оптовой торговле через территориальные снабженческо-сбытовые базы, склады и магазины в районах потребления.

12.2. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЗАПАСОВ В СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ

В социалистическом хозяйстве образование запасов средств производства происходит в плановом порядке с учетом потребностей народного хозяйства для выполнения государственных планов его развития. Определенные условия предопределяют размеры сбытовых и производственных запасов средств производства.

Величина сбытовых запасов определяется разными условиями у предприятий-изготовителей и у снабженческо-сбытовых баз (складов). Их размер у предприятий-изготовителей определяется объемом суточного выпуска данного вида продукции и количеством времени, требующегося на сбытовые операции (упаковку, документальное оформление, погрузку, подачу транспортных средств и другие операции).

Размер сбытовых запасов у снабженческо-сбытовых баз (складов) определяется объемом и периодичностью снабжения потребителей с данной базы (склада), объемом страхового постоянного запаса наиболее ходовых видов продукции, объемом свободного маневренного остатка наиболее дефицитных материалов для оказания временной помощи обслуживаемым предприятиям (стройкам) в счет выделенных им фондов или в порядке бесфондового снабжения, периодичностью и величиной партии отгрузки материалов изготовителем на базу (склад).

Производственные запасы средств производства создаются на каждом отдельном производственном объекте (предприятии, стройке, объединении) с учетом плановой годовой потребности и суточного потребления данных видов материальных ресурсов при принятых по хозяйственным договорам сроках их поставки.

В производственных запасах сосредоточено более 75% общественного запаса средств производства, и обеспеченность ими потребителей имеет решающее значение для выполнения народнохозяйственных планов. Поэтому статистика запасов в основном изучает производственные запасы.

В круг задач статистики запасов входят: а) анализ наличия сырья, материалов и топлива, б) анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами, в) анализ оборачиваемости запасов материальных ресурсов.

12.3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ

Для непрерывного расширенного воспроизводства общественного продукта предприятия в каждый данный момент должны располагать необходимыми наличными производственными запасами средств производства. В составе производственных запасов различаются текущие, страховые, подготовительные и сезонные. Текущие запасы составляют часть производственных запасов и должны бесперебойно обеспечивать текущую, ежедневную потребность производства в материальных ресурсах в период между двумя очередными поступлениями на предприятие этих ресурсов. Текущие запасы составляют наибольшую часть производственных запасов.

Страховые запасы создаются на случай непредвиденных перебоев в снабжении важнейшими видами материальных ресурсов (например, нарушение сроков отгрузки поставщиком).

Подготовительные запасы создаются на время, которое требуется снабженческим службам предприятия для осуществления приемки материала, проверки его качества и других операций, подготавливающих этот материал к производственному потреблению, а также для его доставки к месту потребления.

Сезонные запасы образуются на предприятиях, перерабатывающих сырье, производство или поставка которого имеет сезонный характер. Например, производство са-

хара из сахарной свеклы начинается после получения урожая свеклы, чаще всего после 1 сентября, и кончается тогда, когда все имеющиеся запасы свеклы переработаны.

Сезонные запасы на таких предприятиях соответствуют обычному производственному запасу и поэтому предусматривают в своем составе текущие, страховые и подготовительные запасы.

Запасы создаются не в произвольном, а в строго нормируемом количестве, именно нормирование запасов является необходимым условием правильной организации снабжения материальными ресурсами. Известно, что при излишних запасах на одном предприятии могут иметь место затруднения из-за недостатка данных материалов на другом предприятии. Излишние запасы ведут к замедлению оборачиваемости оборотных средств, следовательно, могут вызвать снижение рентабельности, ухудшение финансового положения предприятия. Неоправданное снижение нормы необходимых запасов может создать перебои в производственном процессе. Поэтому правильное нормирование запасов материальных ресурсов имеет целью установление необходимого их размера на предприятии, в достаточной мере обеспечивающего бесперебойность производственного процесса.

Запасы исчисляются в натуральных, условно-натуральных, ценностных, а также в условных измерителях, когда единицей измерения запасов отдельных видов материальных ресурсов или их совокупности служит нормо-день.

Рассмотрим методику определения размеров отдельных составных элементов производственных запасов в статистике запасов.

ТЕКУЩИЙ ЗАПАС

Цель текущего запаса, как уже было указано, состоит в обеспечении бесперебойного снабжения производственного процесса между двумя очередными поступлениями данного материала. Следовательно, фактическая величина текущего запаса за отчетный период должна равняться суточному расходу данного вида материальных ресурсов на предприятии, умноженному на число суток между поступлениями данного материала. Колебания в размерах ежедневного потребления материалов зависят от производительности труда рабочих, экономного расходования

материалов и других причин. Поставки также производятся не всегда через равные интервалы. Поэтому норма текущего запаса, исчисленная в натуральном измерении, должна быть равна среднесуточной потребности данного материала, умноженной на расчетную среднюю величину интервала между поставками в сутках, называемую в статистике средней частотой поставки¹.

Например, плановая потребность проката черных металлов в среднем за сутки 1,5 т, а при трех разовых поставках в месяц по хозяйственному договору средний интервал между поставками 10 дней. В этом случае текущий запас проката черных металлов на предприятии должен быть не менее 15 т ($1,5 \cdot 10 = 15$). Но такая величина текущего запаса может быть только в момент поступления очередной поставки, и называется она максимальной величиной текущего запаса ($Z_{\text{тек}}^{\text{max}}$).

Следовательно,

$$Z_{\text{тек}}^{\text{max}} = \bar{P} \cdot \bar{B},$$

где $\bar{P}$ — среднесуточный расход:

$\bar{B}$ — количество календарных дней, выражающее средний расчетный интервал между поставками.

Величина текущего запаса не может быть одинаковой на протяжении всего интервала между поставками. По мере приближения срока очередной поставки размеры текущего запаса будут уменьшаться. Поэтому от величины максимального текущего запаса отличают величину среднего текущего запаса. Средним текущим запасом считается такой, который вдвое меньше максимального:

$Z_{\text{тек}}^{\text{средн.}} = \frac{\bar{P} \cdot \bar{B}}{2}$. Эта величина запаса при ритмичном потреблении его на предприятии должна иметь место в середине интервала между двумя поставками.

Минимальный текущий запас принимается равным нулю, так как предполагается, что к моменту очередной поставки текущий запас должен быть полностью израсходован. $Z_{\text{тек}}^{\text{min}} \rightarrow 0$.

Текущий запас по отдельному виду материала, кроме натурального измерения, исчисляется в нормо-днях путем

деления наличного его запаса в натуральном измерении на среднесуточный расход его в том же измерении. Суммарный текущий запас по различным видам материальных ресурсов исчисляется в ценностном измерении.

СТРАХОВОЙ ЗАПАС

Нормы страхового запаса обуславливаются: 1) возможным отклонением в днях фактического среднего интервала между поставками от расчетного интервала, предусмотренного хозяйственным договором и 2) размером среднесуточной потребности в этом материале. Например, фактический средний интервал времени между поступлениями равен 46 дням, расчетный — 30 дням и среднесуточная потребность — 2 т. В этом случае страховой запас в нормо-днях составит 16 дней, а в натуральном измерении 32 т ($2 \text{ т} \times 16 = 32 \text{ т}$). Следовательно, $Z_{\text{стр}} = \bar{P} (\bar{B} \text{ поставки} - \bar{B} \text{ поступления})$.

Отклонения фактического интервала времени между поступлениями от расчетного между поставками бывают весьма значительными, так как большей частью годовая поставка материала предусматривает равномерность только поквартальную. В пределах же отдельных кварталов поставщик может производить отгрузку в сроки, наиболее для него удобные. Если же поставка предусмотрена на отдельный квартал с месячной равномерностью отгрузки, то в пределах каждого месяца поставщик может выбрать любой срок отгрузки, наиболее удобный для него, и это также не будет считаться нарушением установленной договором равномерности поставки.

Поэтому, даже при отсутствии каких-либо непредвиденных обстоятельств, страховой запас в настоящее время должен быть неотъемлемой частью производственных запасов.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЗАПАС

Нормы подготовительного запаса обуславливаются: 1) временем, затрачиваемым на все операции, которые проходит данный материал с момента его поступления на предприятие до момента подачи на рабочее место и 2) среднесуточной потребностью в данном материале. Например, время подготовительных операций — 3 дня, среднесуточ-

¹ Расчетная величина средней частоты поставки обусловлена сроками поставки по договору.

ная потребность — 2 т. Следовательно, подготовительный запас составит 6т (2 т · 3). $Z_{\text{подг}} = \bar{П} \cdot \bar{В}$ под-готовки.

СЕЗОННЫЕ ЗАПАСЫ

Нормы сезонных запасов зависят от длительности сезонного перерыва в поставке материала и создаются в таких размерах, которые обеспечивали бы бесперебойную работу предприятий в период этого сезонного интервала. Поэтому он должен включать в себя и текущий, и страховой, и подготовительный запасы.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЗАПАС ПРЕДПРИЯТИЯ

Производственный запас предприятия представляет собой величину, состоящую из текущих, страховых, подготовительных и сезонных запасов средств производства. Именно в силу того, что производственные запасы предприятия представляют совокупность всех видов запасов, практически они редко бывают полностью израсходованы к моменту очередного поступления, хотя текущий запас и может оказаться равным нулю, т. е. принять минимальную величину¹.

12.4. РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ

К числу основных резервов рационального использования производственных запасов прежде всего относятся: 1) экономное расходование материальных ресурсов, 2) повышение коэффициента производительного использования материала, 3) сокращение величины интервалов между поставками.

Экономия материальных ресурсов, как известно, достигается облегчением веса изготавливаемой продукции, уменьшением потерь и отходов в процессе подготовки материала к его производственной обработке, уменьшением брака в производственном процессе и рядом других мероприятий, сокращающих объем потребляемого сырья и материалов на единицу готовой продукции. Достижению

¹ Изложенная схема определения статистических показателей производственных запасов носит самый общий характер. В ней не принимаются во внимание конкретные условия нормирования общего запаса, специфика работы отдельных отраслей промышленности.

экономного расходования материальных ресурсов значительно способствует социалистическое соревнование работников предприятия и его высшая форма — движение за коммунистическое отношение к труду.

В результате экономии материальных ресурсов выполнение производственной программы потребует меньших производственных запасов.

Особое место среди существенных резервов снижения производственных запасов занимает повышение коэффициента производительного использования материала. Этот коэффициент, как уже было указано ранее, может повышаться благодаря совершенствованию технологии, рациональному раскрою материала, комплексному использованию сырья, использованию отходов, бережливому и экономному расходованию материальных ресурсов и т. д. Таким образом уменьшается потребное количество материальных ресурсов на выполнение производственной программы, а следовательно, уменьшается и величина среднесуточной потребности в материалах, являющаяся одним из основных составных расчетных элементов величины производственных запасов.

Резервом рационального использования производственных запасов является сокращение интервалов между поставками. Эта величина зависит от объема отгрузочной партии. В настоящее время в связи с организацией материально-технического снабжения по территориальному принципу имеются большие возможности для уменьшения отгрузочной партии в складских поставках и повышения удельного веса складского снабжения. Уменьшение объема каждой поставки приводит к сокращению срока между ними, а соответственно и к уменьшению размеров текущего запаса. Снижение размеров производственных запасов улучшает финансовое положение предприятия, а в народном хозяйстве в целом позволяет увеличить количество средств производства, находящихся в сфере обращения.

12.5. СТАТИСТИКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Среди наличных средств производства следует различать такие, которые составляют все элементы планового их запаса (текущего) страхового, подготовительного и

сезонного), сверхнормативный запас материальных ресурсов, недоиспользованных своевременно, и запас излишних средств производства, которые не смогут быть использованы предприятием, так как потребность в них миновала. Естественно, что обеспеченность предприятия средствами производства характеризуется только такими запасами, которые могут быть использованы предприятием.

Изучая статистику обеспеченности предприятия запасами материальных ресурсов и выполнение норм запаса за отчетный период, следует получить ответ на два вопроса.

Первый из них — как на предприятии (стройке) выполнялись нормы запасов, и второй — как было обеспечено предприятие (стройка) запасами на протяжении отчетного периода.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМ ЗАПАСОВ

Показатели выполнения норм запасов служат средством контроля за тем, как выдерживаются эти нормы запасов, и средством выявления сверхнормативных материальных ценностей. Показатели выполнения норм запасов можно исчислять либо в излишних или недостающих днях запаса, либо в натуральном выражении излишка или недостатка этих запасов по отдельным видам материальных ресурсов.

Приведем примеры расчета этих показателей.

Выполнение норм запасов в днях

Продукция	Установ- ленная норма запасов, дни	Плановая потреб- ность в I кв. 1974 г., т		Фактические остатки на 1/1 1974 г.		Фактиче- ские остат- ки в днях выше нор- мы (+) или ниже нормы (-) (гр. 5— — гр. 1)
		на квартал	средне- суточная (гр. 2:90 дней)	т	дни (гр. 4: гр. 3)	
	1	2	3	4	5	6
Уголь каменный	22	90 000	1000	24 000	24	+2
Прокат черных ме- таллов	23	45 000	500	10 000	20	—3

Выполнение норм запасов в натуральном выражении

Продукция	Плановая потреб- ность в I кв. 1974 г., т		Фактиче- ские остат- ки на 1/1 1974 г., т	Установленные нормы запасов		Фактиче- ские остат- ки выше (+) или ниже (-) нор- мы (гр. 3— — гр. 5)
	на квартал	средне- суточная (гр. 1:90 дней)		дни	т, (гр. 2× ×гр. 4)	
	1	2	3	4	5	6
Уголь каменный	90 000	1000	24 000	22	22 000	+2000
Прокат черных металлов . .	45 000	500	10 000	23	11 500	—1500

При наличии таких статистических показателей, из которых видна недостаточная обеспеченность предприятия, необходимо сравнить соответствие плановых заявок на данные материалы фактической потребности в них в отчетном периоде. Если между этими показателями нет существенных расхождений, то следует выяснить, в какой мере плановые заявки удовлетворяются выделенными фондами. Если фонды были выделены в объеме, соответствующем потребности предприятия в данных материальных ресурсах, то переходят к анализу поступления этих материалов на предприятие. Если недостаток каких-либо материалов образовался из-за его несвоевременного поступления и вызвал простой предприятия в отчетном периоде, то ущерб, нанесенный этими простоями, можно исчислить в денежном выражении.

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ

Определение степени обеспеченности предприятий запасами сырья, материалов и топлива в отчетном периоде требует исчисления соответствующего показателя обеспеченности, который определяется делением величины фактического остатка данного вида материальных ресурсов на начало отчетного периода на среднесуточный его расход на данном предприятии. Например, если до 1 ноября среднесуточный расход топлива составлял 2,5 т, а с 1 ноября он был на уровне 3 т и остаток топлива на 1 ноября — 90 т, то показатель фактической обеспеченности потребности

предприятия с 1 ноября составит 30 дней ($90 : 3 = 30$ дней). Показатель обеспеченности запасами исчисляется по формуле

$$O_3 = \frac{3}{\bar{П}},$$

где O_3 — обеспеченность запасами в днях;

3 — величина запаса на определенную дату (начало отчетного периода);

$\bar{П}$ — среднесуточный расход данного материала в отчетном периоде.

Полученный показатель следует сравнить с показателем обеспеченности потребности предприятия, предусмотренным в плане, за анализируемый период.

Показатель фактической обеспеченности плановой потребности определяется и другим способом. Для этого величину имеющегося запаса на начало рассматриваемого периода надо умножить на число календарных дней в этом периоде и полученное произведение разделить на общую плановую потребность этого периода:

$$O_3 = \frac{3 \cdot Д}{П_{пл}},$$

где O_3 — обеспеченность в днях;

3 — запас на начало отчетного периода;

$Д$ — число календарных дней в периоде;

$П_{пл}$ — общая потребность в рассматриваемом периоде.

В нашем примере $O_3 = \frac{90 \cdot 30}{90} = 30$ дней. (Приведенная формула вытекает из отношения остатка запаса к среднесуточному потреблению, т. е. $3 : \frac{П_{пл}}{Д} = \frac{3Д}{П_{пл}}$.)

Анализ обеспеченности предприятия (стройки) запасами материальных ресурсов не может ограничиться только статистикой выполнения норм запасов, так как при выполнении и даже при перевыполнении норм может иметь место необеспеченность потребности предприятия в отчетном периоде и образование сверхнормативных запасов (см. пример.)

Пример. Производственная программа за апрель составляла 600 изделий при норме расхода бронзы на каждое изделие 12 кг. Остаток бронзы на 1 апреля и ее поступление в апреле характе-

ризуются следующими данными: остаток на 1 апреля — 1500 кг. Поступило в апреле: 8-го — 1500 кг, 16-го — 2600 кг, 23-го — 1500 кг и 27-го — 1100 кг. Фактический удельный расход был на уровне нормы расхода.

1. Определяем общее наличие бронзы в апреле:

$$1500 \text{ кг} + 1500 \text{ кг} + 2600 \text{ кг} + 1500 \text{ кг} + 1100 \text{ кг} = 8200 \text{ кг}.$$

2. Определяем среднесуточный расход бронзы в апреле:

$$\frac{12 \text{ кг} \cdot 600}{30} = \frac{7200}{30} = 240 \text{ кг}.$$

3. Определяем показатели обеспеченности бронзой в норма-днях в интервалах между поступлениями:

$$\text{с 1-го по 8-е } \frac{1500 \text{ кг}}{240 \text{ кг}} = 6,25 \text{ норма-дня};$$

$$\text{с 9-го по 16-е } \frac{1500 \text{ кг}}{240 \text{ кг}} = 6,25 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{с 17-го по 23-е } \frac{2600 \text{ кг}}{240 \text{ кг}} = 10,8 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{с 24-го по 27-е } \frac{1500 \text{ кг}}{240 \text{ кг}} = 6,25 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{с 28-го по 30-е } \frac{1100 \text{ кг}}{240 \text{ кг}} = 4,6 \quad \text{»} \quad \text{»}$$

Всего обеспечено дней в отчетном месяце:

$$\text{с 1-го по 8-е } 6,25 \text{ дня}$$

$$\text{с 9-го по 16-е } 6,25 \quad \text{»}$$

$$\text{с 17-го по 23-е } 7,0 \quad \text{»}$$

$$\text{с 24-го по 27-е } 4,0 \quad \text{»}$$

$$\text{с 28-го по 30-е } 3,0 \quad \text{»}$$

$$\text{Итого } 27,5 \text{ дня}$$

Переходящий остаток:

$$8200 \text{ кг} - (240 \text{ кг} \cdot 27,5) = 1600 \text{ кг}.$$

Сверхнормативный запас:

$$1600 \text{ кг} - 1500 \text{ кг} = 100 \text{ кг}.$$

Порядок статистического изучения обеспеченности предприятия производственными запасами предусматривает тщательную проверку всех фактических данных, на основе которых исчисляются показатели обеспеченности предприятия производственными ресурсами, сопоставление отчетных показателей обеспеченности с предусмотренными по плану, выявляются причины отклонения между ними,

осуществляется своевременная сигнализация о недостатках запасов и своевременное выявление внутренних резервов в запасах с одновременным изучением причин их образования.

12.6. СВЕРХНОРМАТИВНЫЕ И ИЗЛИШНИЕ ЗАПАСЫ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПРИЧИНЫ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Если статистика запасов обнаруживает наличие сверхнормативных или излишних средств производства, то и в этом случае нельзя ограничиться лишь констатацией этого факта, а необходимо проанализировать причины их образования.

Основной причиной образования сверхнормативных материальных ценностей на предприятиях является неравномерная поставка материалов поставщиком, вследствие чего эти материалы поступают на предприятие-потребитель несвоевременно.

Другой причиной является несвоевременный запуск в серийное производство новых изделий. В этом случае на предприятии-потребителе скапливаются поступившие, но еще не использованные материалы.

Если поступившие материалы оказываются непригодными для дальнейшего использования в связи, например, с конструктивными изменениями изделий, то такие материалы являются излишними для данного предприятия.

Одной из причин образования сверхнормативных и излишних материалов на некоторых предприятиях являются поставки в размере транзитных норм, если потребность предприятий в них значительно ниже этих норм. Транзитной нормой называется минимальная норма заказа, которую может с учетом грузоподъемности товарных вагонов отгрузить поставщик. Например, заводу тяжелого станкостроения для изготовления специальных прессов потребовались горячекатаные трубы из стали марки 35 и 45, четырнадцать различных размеров и в различных количествах, общим весом 34,4 т. Транзитные же нормы каждого размера этих труб были не менее 8 т, и поэтому вместо нужных 34,4 т на завод поступило 112 т ($8 \cdot 14$), из которых 77,6 т были лишними, их пришлось затем передать на другие предприятия.

К числу причин образования сверхнормативных и излишних материальных ценностей на предприятии отно-

сятся и недостатки производственного планирования, например, изменение номенклатуры изделий, в связи с чем не используются поступившие ранее материалы.

Сверхнормативные запасы образуются и вследствие расхождения между удельным расходом отдельных видов материальных ресурсов за отчетный период и установленными нормами на них. Они могут также образовываться из-за невыполнения производственной программы и, следовательно, недопотребления материальных ресурсов.

Все эти вопросы должны быть изучены при анализе статистических показателей запасов средств производства.

Сверхнормативные запасы выявляются при анализе производственного запаса по составляющим его элементам.

Пример. Остаток материального ресурса А на 1 января составил 6 т при среднесуточной потребности в нем 200 кг. Известно, что 3 т составляют текущий запас, который должен обеспечить предприятие до очередного поступления данного материала. Страховой запас составляет 1 т, так как отклонение средней частоты поступления от расчетной частоты поставки материала А равно 5 дням. Подготовительный запас равен 0,4 т, так как продолжительность подготовительных операций составляет 2 дня.

Следовательно, в результате анализа запаса материала А на 1 января можно утверждать, что в нем содержится сверхнормативный запас, равный 1,6 т.

$$6 \text{ т} - 3 \text{ т} - 1 \text{ т} - 0,4 \text{ т} = 1,6 \text{ т}.$$

Выявив таким методом сверхнормативный запас, владелец его может принять меры к задержке очередной поставки, или просить вышестоящую организацию перераспределить образовавшийся сверхнормативный запас по другим предприятиям, или просить территориальные органы Госснаба реализовать его.

12.7. ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ ЗАПАСОВ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

ПОКАЗАТЕЛИ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ЗАПАСОВ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ И СПОСОБЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Оборотные средства предприятия включают в себя стоимость предметов труда, готовой, но еще не реализованной продукции, денежные средства, предназначенные для приобретения предметов труда, денежные средства, содержащиеся в незаконченных расчетах, и другие средства.

Объектом изучения нашего курса являются запасы материальных ценностей, т. е. та часть оборотных средств предприятия, которая содержится в производственных запасах и готовой, но еще не реализованной продукции.

Оборачиваемость запасов материальных ценностей предприятия означает систематическое превращение предметов труда в готовую продукцию, реализацию последней и приобретение оборотных средств, необходимых для продолжения процесса производства.

Сумма оборотных средств или предметов труда определенного вида (в натуральном выражении), составляющая среднесуточный их остаток в отчетном периоде, представляет собой среднесуточный производственный запас, обеспечивающий производственную деятельность предприятия на определенный период времени и, следовательно, оборачивающийся в течение этого периода.

Среднесуточный остаток готовой продукции предприятия представляет собой его сбытовые запасы на определенный период времени, характеризующий оборачиваемость этих запасов.

Общий расход производственных запасов материальных ценностей или объем реализации готовой продукции, произведенной предприятием за весь отчетный период, равен соответственно объему оборота производственных запасов (в денежном выражении или по отдельным видам запасов в денежном и натуральном выражении) или объему оборота готовой продукции за весь отчетный период.

Время, исчисляемое в календарных днях, за которое в среднем потребляется среднесуточный запас средств производства или реализуется сбытовой запас, показывает продолжительность оборота и характеризует скорость оборота.

Скорость оборота характеризуется также количеством оборотов производственных запасов или готовой продукции за планируемый или отчетный период.

Фактическая оборачиваемость запасов различного вида материальных ценностей предприятия может исчисляться в целом по всей их массе только как оборачиваемость денежных средств, вложенных в эти запасы. Оборачиваемость производственных запасов по отдельным видам материальных ценностей исчисляется и в денежном, и в натуральном выражении.

Исчисление оборачиваемости общих запасов материальных ценностей в денежном выражении необходимо для определения суммы оборотных средств, требуемых предприятию или фактически расходуемых для возобновления запасов этих материальных ценностей, и для контроля над установленными нормативами оборотных средств.

Исчисление оборачиваемости запасов материальных ценностей по отдельным их видам в натуральной форме необходимо для нормирования этих запасов и контроля над установленными нормативами.

Как уже было указано, оборачиваемость запасов материальных ценностей характеризуется двумя основными показателями: числом оборотов этих запасов за планируемый или отчетный период и продолжительностью одного оборота в днях; оба показателя характеризуют скорость оборота запасов. Число оборотов определяется путем деления всего объема оборота запасов (в денежном или натуральном выражении) за определенный период (например, год) на среднесуточный остаток этих запасов за тот же период.

Предположим, за год расход всех производственных запасов материальных ценностей на предприятии составил 2 млн. руб.; среднесуточный остаток производственных запасов в данном году — 50 тыс. руб. Следовательно, в среднем число оборотов производственных запасов в год составило: $2000 : 50 = 40$.

Такой способ определения количества оборотов можно выразить формулой

$$K_{об} = \frac{O_{об}}{O_{ср}},$$

где $K_{об}$ — количество оборотов;

$O_{об}$ — объем израсходованных за год запасов материальных ценностей;

$O_{ср}$ — среднесуточный остаток материальных ценностей.

Чем больше оборотов делают материальные ресурсы за отчетный период, т. е. чем выше показатель их оборачиваемости, тем меньше требуется оборотных средств предприятию для образования среднесуточного запаса, так как

$$O_{ср} = \frac{O_{об}}{K_{об}}.$$

Продолжительность одного оборота за отчетный период, например за год, исчисляемая в календарных днях, опре-

деляется делением среднесуточного остатка запасов материальных ценностей на среднесуточный их расход.

Например, пусть среднесуточный запас материальных ценностей в течение отчетного года составлял 50 тыс. руб., объем оборота за тот же период — 2 млн. руб. Следовательно, продолжительность одного оборота в среднем за отчетный год равна 9 дням:

$$\left(50 : \frac{2000}{360} = \frac{50 \cdot 360}{2000} = \frac{18000}{2000} \right),$$

т.е. средний запас предметов труда равен девятидневному их расходу. Следовательно, продолжительность одного оборота можно определить также по следующим двум формулам:

$$1) P_{об} = \frac{O_{ср} \cdot D}{O_{об}},$$

где $P_{об}$ — продолжительность одного оборота в днях (9 дней);

$O_{ср}$ — среднесуточный запас (остаток) материальных ценностей (50 тыс. руб.);

D — количество календарных дней в отчетном периоде (360);

$O_{об}$ — объем оборота, выражающий общую сумму израсходованных материальных ценностей в денежном или натуральном (по одному виду материала) выражении за отчетный период (2000 тыс. руб.).

Однако так определяется продолжительность одного оборота, если неизвестно количество оборотов.

Если же известно количество оборотов, то достаточно календарное число дней отчетного периода разделить на количество оборотов, чтобы получить продолжительность одного оборота производственных запасов.

Предположим, известно, что за год количество оборотов материальных ценностей на предприятии было равно 40, следовательно, продолжительность одного оборота составляла 9 дней $\left(\frac{360}{40} = 9 \text{ дней} \right)$. Это отношение можно выразить формулой

$$2) P_{об} = \frac{D}{K_{об}},$$

где $P_{об}$ — продолжительность одного оборота;

D — количество календарных дней в отчетном периоде;

$K_{об}$ — количество оборотов в отчетном периоде.

Скорость одного оборота (т.е. его продолжительность), исчисляемая в календарных днях, является наиболее распространенным в практике показателем оборачиваемости запасов. Это объясняется тем, что нормативы запасов исчисляются в календарных днях, поэтому для контроля за соблюдением установленных нормативов удобнее пользоваться показателем оборачиваемости, выраженным скоростью одного оборота в календарных днях.

Объем оборота, как уже было указано, при исчислении оборачиваемости производственных запасов равен величине расхода предметов труда за данный период, а при исчислении оборачиваемости запасов готовой продукции объем оборота равен величине объема реализации за данный период.

Среднесуточный остаток запасов теоретически должен представлять собой среднюю величину из остатков на каждый день за определенный период. Но, принимая во внимание сложность такого учета, средний остаток за месяц проще определить как среднюю величину из остатков на первые и последние числа отчетного месяца, а средний остаток за квартал и год — как среднюю величину из месячных среднесуточных остатков, исчисленных нижеприведенным способом.

Например, за I кв. имеются следующие данные об остатках производственных запасов (моментный динамический ряд):

на 1 января — 40 тыс. руб.

на 1 февраля — 60 » »

на 1 марта — 46 » »

на 1 апреля — 30 » »

Требуется определить средний остаток в I кв., который будет равен средней из полусумм остатков за каждый месяц:

$$O_{ср} = \frac{\frac{40 + 60}{2} + \frac{60 + 46}{2} + \frac{46 + 30}{2}}{3}$$

Преобразуя приведенный выше расчет, его можно записать в следующем виде:

$$\frac{\frac{1}{2} (40 + 60 + 60 + 46 + 46 + 30)}{3} = \frac{\frac{40}{2} + 60 + 46 + \frac{30}{2}}{3} =$$

$$= \frac{141}{3} = 47 \text{ тыс. руб.}$$

Этот расчет выражается формулой, называемой в статистике средней хронологической для моментного динамического ряда:

$$O_{\text{ср}} = \frac{1/2 O_1 + O_2 + \dots + 1/2 O_n}{n - 1},$$

где $O_{\text{ср}}$ — средняя величина запаса (остатка) за отчетный период;

O — величина запаса (остатка) на соответствующие даты (моменты);

n — число принятых в расчет остатков на соответствующие даты.

Важным показателем эффективности ускорения оборачиваемости является сумма оборотных средств (или количество одноименного материала), высвобождающаяся вследствие ускорения их оборачиваемости.

Эта сумма исчисляется путем умножения среднесуточного расхода оборотных средств или одноименного материала на показатель ускорения продолжительности оборота.

Рассмотрим исчисление этого показателя на примере.

Расход материальных ресурсов за 1973 г. составил 2000 тыс. руб.;

за 1974 г. » 2100 тыс.

руб.

Среднесуточный запас материальных ресурсов

за 1973 г. составил 400 тыс. руб.;

за 1974 г. » 350 тыс.

руб.

Определим сумму высвободившихся оборотных средств в 1974 г. в результате ускорения их оборачиваемости.

1) Продолжительность оборота:

$$\text{в 1973 г.} = \frac{400 \text{ тыс. руб.} \cdot 360 \text{ дней}}{2000 \text{ тыс. руб.}} = 72 \text{ дня;}$$

$$\text{в 1974 г.} = \frac{350 \text{ тыс. руб.} \cdot 360 \text{ дней}}{2100 \text{ тыс. руб.}} = 60 \text{ дней.}$$

2) Ускорение оборачиваемости в 1974 г.:

$$60 \text{ дней} - 72 \text{ дня} = -12 \text{ дней.}$$

3) Среднесуточный расход оборотных средств в 1974 г.:

$$\frac{2100 \text{ тыс. руб.}}{360} \approx 5,83 \text{ тыс. руб.}$$

4) Всего высвобождено оборотных средств:

$$5,83 \text{ тыс. руб.} \cdot 12 = 69,96 \text{ тыс. руб.}$$

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ УСКОРЕНИЯ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ

Оборачиваемость оборотных средств предприятия имеет очень важное значение для его финансовой и производственной деятельности и в значительной степени зависит от скорости оборота запасов материальных ценностей.

Скорость оборота запасов материальных ценностей, в свою очередь, зависит от частоты поставок средств производства, характеризуемой средним интервалом между поставками, и от соблюдения установленных нормативов запасов (предметов труда и готовой продукции и снижения сверхнормативных и излишних запасов).

Чем меньше средний интервал в днях между поставками, тем меньше величина текущего запаса средств производства, тем меньшее количество их находится вне производственного процесса, тем меньше оборотных средств требуется для их возобновления.

Например, предприятию в течение месяца требуется 300 т топлива. Если поставка производится 3 раза в месяц через каждые 10 дней, то предприятие должно иметь текущий запас топлива в размере 100 т.

Если же интервал между поставками будет снижен в два раза (топливо будет поставляться не через 10 дней, а через 5 дней), т. е. вместо 3 поставок в месяц будет производиться 6 поставок, то и размер текущего запаса топлива будет соответственно снижен и составит 50 т (10 · 5). Следовательно, предприятие в этом случае не только высвободит для народного хозяйства ежемесячно 50 т топлива, но и получит возможность употребить на что-либо другое свои оборотные средства, равные по стоимости этим 50 т.

Снижение сверхнормативных и излишних остатков также является фактором ускорения оборачиваемости.

В пределах установленных нормативов запасы материальных ценностей покрываются в основном собственными оборотными средствами предприятия. Соответствие собственных оборотных средств установленному для них

нормативу и соответствие фактической средней скорости оборотов оборотных средств запланированной средней скорости оборота необходимы для сохранения нормального финансового положения предприятия.

Однако соблюдение этих условий может быть нарушено по различным причинам, в том числе из-за увеличения против плана объема незавершенного производства и выпуска готовой продукции благодаря перевыполнению плана среднесуточного выпуска продукции. Вследствие этого возникает потребность в дополнительных оборотных средствах для приобретения производственных запасов и для других расходов, связанных с выпуском сверхплановой готовой продукции. Дополнительную потребность в оборотных средствах, вызванную перевыполнением производственного плана, покрывают кредитами Госбанка, выделяемыми предприятиям на определенный срок.

Если же у предприятия образовались сверхнормативные и излишние запасы средств производства и если при этом оно не располагает излишними против нормативов собственными оборотными средствами (образовавшимися в результате получения сверхплановой прибыли или привлеченными в установленном законом порядке), то предприятие до реализации сверхнормативных запасов вынуждено вкладывать в них оборотные средства своих кредиторов, задерживать платежи поставщикам и другие платежи, что вызывает дополнительные расходы в виде штрафов и пени, недостаток в необходимых предметах труда и другие осложнения в финансовой и производственной деятельности предприятия.

Сверхнормативные и излишние запасы в условиях хозяйственного расчета являются тяжким бременем для предприятия еще и потому, что они снижают показатель его рентабельности, а также и потому, что предприятие должно вносить плату государству за имеющиеся у него оборотные и основные фонды, частью которых являются сверхнормативные и излишние запасы.

Омертвление оборотных средств в сверхплановых и излишних запасах материальных ценностей вызывает замедление оборачиваемости оборотных средств и тем самым нарушает нормальную деятельность предприятия.

Следовательно, ускорение оборачиваемости оборотных средств, вложенных в производственные и сбытовые запасы, зависит от улучшения организации процессов матери-

ально-технического снабжения предприятия средствами производства и своевременной реализации готовой продукции. Ускорение же оборачиваемости оборотных средств способствует уменьшению оборотных средств, вкладываемых в производственные запасы.

Поэтому необходимо в порядке контроля за производственными запасами изучать и анализировать также ускорение оборачиваемости оборотных средств, предостерегая своевременными мерами их «замораживание» в сверхнормативных и излишних запасах материальных ценностей на одних предприятиях и способствуя их производительному потреблению на других предприятиях.

Вопросы для самопроверки

1. Каковы критерии оптимального распределения запасов?
2. Из каких элементов состоят производственные запасы и какова роль каждого из них в обеспечении бесперебойной работы предприятия?
3. Какова методика расчета величины каждого из видов запасов предприятия (производственных запасов материальных ресурсов и готовой продукции)?
4. В чем заключаются задачи статистики запасов материальных ценностей?
5. Какие основные статистические показатели характеризуют наличие запасов материальных ценностей и каков порядок их учета?
6. Какие основные статистические показатели характеризуют обеспеченность предприятия материальными ценностями и каков порядок их определения?
7. Какие основные показатели характеризуют оборачиваемость производственных запасов материальных ценностей и каков порядок их определения?

Практическое занятие 7

Тема. Вычисление показателей обеспеченности предприятия запасами материальных ценностей и их оборачиваемости

Практическое занятие по указанной теме состоит из двух частей. В первой части излагаются технические приемы вычисления показателей обеспеченности и оборачиваемости производственных запасов предприятий, во второй части — упражнение для самостоятельного решения.

Приемы вычисления показателей запаса и обеспеченности запасами

Остаток материала *A* на 1 октября на предприятии составил 150 *т* при среднесуточной потребности в данном материале 30 *т*. В октябре фактически поступило: 600 *т* — 5 октября и 330 *т* — 27 октября.

На основе приведенных данных требуется рассчитать обеспеченность месячной потребности предприятия в материале *A* в нор-

мо-днях, обеспеченность месячной потребности в натуральном выражении и определить остаток материала на конец месяца.

Для расчета обеспеченности материалами в днях надо подсчитать:

общее количество материала, поступившего за октябрь:

$$600 \text{ т} + 330 \text{ т} = 930 \text{ т};$$

общее количество наличного материала в октябре:

$$150 \text{ т} + 930 \text{ т} = 1080 \text{ т}.$$

Исходя из календарного срока поступления обеспеченность предприятия материалами в днях составила:

с 1 по 5 октября $\frac{150 \text{ т}}{30} = 5$ дней (обеспечен весь интервал между поступлениями);

с 6 по 27 октября $\frac{600 \text{ т}}{30} = 20$ дней (не обеспечены в данном интервале 2 дня);

с 28 по 31 октября $\frac{330 \text{ т}}{30} = 11$ дней (обеспечены до конца месяца 4 дня).

Следовательно, обеспеченность предприятия материалом А составляет:

$$\text{в днях: } 5 + 20 + 4 = 29 \text{ дней};$$

$$\text{в натуральном выражении: } 30 \cdot 29 = 870 \text{ т}.$$

Остаток материала на конец месяца:

$$1080 \text{ т} - 870 \text{ т} = 210 \text{ т}.$$

Приемы вычисления показателей оборачиваемости

Предположим, имеются следующие данные (в тыс. руб.) о производственных запасах предприятия за 1974 г.

Наименование материалов	Расход в 1974 г. ($O_{об}$)	Остаток				
		на 1/I 1974 г. (O_1)	на 1/IV 1974 г. (O_2)	на 1/VII 1974 г. (O_3)	на 1/X 1974 г. (O_4)	на 1/I 1975 г. (O_5)
Черные металлы	200	40	50	45	55	60
Цветные металлы	120	28	26	32	25	30
Химикаты	90	16	14	12	18	16
Прочие материалы	40	10	7	6	9	10

Требуется определить оборачиваемость производственных запасов в 1974 г.

Известно, что оборачиваемость оборотных средств определяется показателями скорости оборота, к которым относятся:

количество оборотов за отчетный или планируемый период ($K_{об}$), определяемое по формуле

$$K_{об} = \frac{O_{об}}{O_{ср}};$$

продолжительность одного оборота в днях ($P_{об}$), определяемая формулами:

$$1) P_{об} = \frac{O_{ср} \cdot D}{O_{об}} \quad \text{или} \quad 2) P_{об} = \frac{D}{K_{об}}.$$

Кроме того, напомним, что величина среднего остатка ($O_{ср}$) определяется по формуле

$$O_{ср} = \frac{1/2 O_1 + O_2 + \dots + 1/2 O_n}{n - 1}.$$

Решение приведенного примера следует начать с определения величины среднего остатка по каждому виду запасов материалов

Наименование материалов	Средний остаток за 1974 г. ($O_{ср}$)
Черные металлы	$\frac{\frac{1}{2} \cdot 40 + 50 + 45 + 55 + \frac{1}{2} \cdot 60}{4} = \frac{200}{4} = 50$
Цветные металлы	$\frac{\frac{1}{2} \cdot 28 + 26 + 32 + 25 + \frac{1}{2} \cdot 30}{4} = \frac{112}{4} = 28$
Химикаты	$\frac{\frac{1}{2} \cdot 16 + 14 + 12 + 18 + \frac{1}{2} \cdot 16}{4} = \frac{60}{4} = 15$
Прочие материалы	$\frac{\frac{1}{2} \cdot 10 + 7 + 6 + 9 + \frac{1}{2} \cdot 10}{4} = \frac{32}{4} = 8$

Теперь мы располагаем всеми данными для определения показателей скорости оборота в 1974 г.

Наименование материалов	Объем оборота ($O_{об}$)	Средний остаток ($O_{ср}$)	Количество оборотов ($K_{об}$)	Продолжительность одного оборота ($P_{об}$)
Черные металлы	200	50	$\frac{200}{50} = 4$	1) $\frac{360}{4} = 90$ 2) $\frac{50 \cdot 360}{200} = 90$
Цветные металлы	120	28	$\frac{120}{28} = 4,3$	1) $\frac{360}{4,3} = 84$ 2) $\frac{28 \cdot 360}{120} = 84$
Химикаты	90	15	$\frac{90}{15} = 6$	1) $\frac{360}{6} = 60$ 2) $\frac{15 \cdot 360}{90} = 60$
Прочие материалы	40	8	$\frac{40}{8} = 5$	1) $\frac{360}{5} = 72$ 2) $\frac{8 \cdot 360}{40} = 72$
Все материалы	450	101	$\frac{450}{101} = 4,45$	1) $\frac{360}{4,45} = 80,8$ 2) $\frac{101 \cdot 360}{450} = 80,8$

Продолжительность одного оборота определяется по двум формулам (см. с. 200).

Сравним показатели оборачиваемости запасов в 1974 г. с показателями оборачиваемости запасов в 1973 г. и определим таким путем размер высвобождаемых оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости производственных запасов в 1974 г. по всему предприятию:

Показатели	Год	
	1973	1974
Расход материальных ценностей	400	450
Средний остаток	120	101
Продолжительность оборота в днях	108	80,8

Ускорение оборачиваемости в 1974 г. составило 27,2 дня ($108 - 80,8 = 27,2$).

Среднесуточный расход производственных запасов в 1974 г. составил 1,25 тыс. руб. ($450 : 360 = 1,25$).

Благодаря ускорению оборачиваемости производственных запасов в 1974 г. было высвобождено 34 750 руб. ($125 \cdot 27,8$).

Упражнения для самостоятельного решения

Упражнение № 1

На предприятии остаток донецкого каменного угля на 1 января 1975 г. составлял 300 т, плановая потребность на январь в этом виде топлива равна 930 т.

Определить обоими способами обеспеченность предприятия в январе донецким каменным углем.

Ответ: 10 дней.

Упражнение № 2

В IV кв. 1974 г. на предприятии учтены следующие остатки производственных запасов (в тыс. руб.):

на 1 октября — 60, на 1 ноября — 50, на 1 декабря — 50 и на 1 января 1975 г. — 40.

Расход материальных ресурсов за IV кв. 1974 г. составил 200 тыс. руб.

Определить оборачиваемость производственных запасов материальных ресурсов в IV кв. 1974 г.

Ответ: 22,5 дня.

Упражнение № 3

Из данных об основной деятельности промышленного предприятия за год (в тыс. руб.) известно:

	По плану	Фактически
Реализация товарной продукции	20 000	23 400
Средние остатки товарной продукции . . .	5 000	5 200

Определить:

1. Продолжительность оборота (в днях) оборотных средств, вложенных в товарную продукцию, по плану и фактически.

2. Ускорение фактической оборачиваемости.

3. Сумму оборотных средств, высвобожденных благодаря ускорению оборачиваемости товарной продукции.

Ответ: 650 тыс. руб.

Раздел V

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БАЛАНСЫ

13. МЕТОДОЛОГИЯ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Методические указания

В этой главе приведены схемы отчетных материальных балансов, составляемых различными звеньями народного хозяйства. Рекомендуется внимательно их рассмотреть, сравнить между собой и понять назначение каждого баланса в анализе выполнения плана материально-технического снабжения. Во всех отчетных балансах все фактические данные приводятся в сопоставлении с плановыми данными, и, следовательно, обнаруживаются резервы (или недостаток) отдельных материалов в процессе выполнения хозяйственных планов. Балансовый метод в статистике снабжения и сбыта занимает важное место среди всех статистических методов, и в этом наглядно убеждает система отчетных материальных балансов, ознакомление с которой обязательно для изучающих этот курс.

13.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСАХ

Ведение планового хозяйства требует строгого соответствия между ресурсами и распределением продукции производственно-технического назначения, что достигается с помощью балансового метода планирования важнейших видов продукции в их натуральном выражении.

Этот метод состоит в разработке системы взаимосвязанных плановых материальных балансов по важнейшим видам продукции, в которых в соответствии с потребностями народного хозяйства планируются по данному виду

продукции размеры ресурсов на планируемый период по источникам их образования и распределение этих ресурсов по экономическим направлениям.

Приводим примерную схему планового материального баланса:

1. Ресурсы — всего

В том числе:

1. Производство
2. Импорт
3. Поступления в порядке обменных операций
4. Прочие поступления (в том числе из государственных и текущих резервов)
5. Вовлечение из остатков у поставщиков на начало года

11. Распределение — всего

В том числе:

1. Производственно-эксплуатационные нужды
2. Капитальное строительство
3. Экспорт
4. Выделено для обменных операций
5. В государственный резерв Совета Министров СССР
6. Остатки у поставщиков на конец года

Плановый материальный баланс дополняется:

1) планом распределения данного вида продукции по конкретным фондодержателям: общесоюзным и союзно-республиканским министерствам и ведомствам, советам министров союзных республик и Госнабу СССР;

2) планом кооперированных поставок: литья, штампов, поковок, важнейших деталей и узлов машин.

Таким образом, в плановых материальных балансах и прилагаемых к ним плановых документах устанавливаются пропорции по отдельным видам продукции и связи между отдельными отраслями народного хозяйства и между союзными республиками, которые должны осуществляться в процессе выполнения государственных народнохозяйственных планов материально-технического снабжения.

Отчетные материальные балансы отражают фактические пропорции и связи, которые сложились в отчетном периоде во всех звеньях народного хозяйства при образовании ресурсов и их распределении по каждому отдельному виду продукции производственно-технического назначения.

Отчетные материальные балансы составляются по наиболее важным для народного хозяйства видам продукции. К их числу относятся: черные и цветные металлы, твердое топливо и нефтепродукты, химикаты, резинотехнические изделия, важнейшие виды оборудования, строительные материалы, лесоматериалы, сельскохозяйственное сырье и др.

Совет Министров СССР постановлением от 27 января 1967 г. № 63 обязал ЦСУ СССР совместно с Госнабом СССР и с участием заинтересованных министерств и ведомств обеспечить начиная с 1967 г. разработку исполнительных балансов по готовому прокату черных металлов, стальным трубам и основным видам цветных металлов по отраслям и направлениям расхода.

Отчетные и материальные балансы в виде исполнительных балансов по форме № 8-сн составляются в настоящее время во всех звеньях народного хозяйства: на предприятиях, потребляющих перечисленные виды продукции, в министерствах и ведомствах и союзных республиках, главных управлениях и управлениях материально-технического снабжения. На основе перечисленных отчетных материальных балансов ЦСУ СССР составляет по одной-мной продукции народнохозяйственные отчетные материальные балансы.

13.2. ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БАЛАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ

Предприятия составляют за отчетный год исполнительный баланс по установленному кругу продукции и представляют его в министерство по подчиненности.

Подлежащее баланса содержит четыре раздела: 1) ресурсы, 2) распределение, 3) передача фондов и 4) двойная передача фондов. Учитывая важность полного представления об исходных данных сводных отчетных материальных балансов, приведем схему показателей баланса, составляемого предприятиями по готовому прокату черных металлов, стальным трубам и основным видам цветных металлов — всего по 27 наименованиям и сокращенный перечень статей.

Наименование статей	Коды статей	Фактическое выполнение за 19 г.	
		2100 — прокат черных металлов	и т. д. всего по 27 наименованиям

Перечень статей баланса

I. Ресурсы — всего

В том числе:

1. Остаток на начало года — всего
2. Поступило по фондам, выделенным предприятию, — всего
3. Поступило от других предприятий для выполнения их заказов — всего
4. Поступило от других предприятий для нужд отчитывающегося предприятия — всего
5. Заимствовано из второй группы — всего

Из статьи «Остаток на начало года» выделяются ресурсы:

- 1) для производственно-эксплуатационных нужд, 2) для строительства и у) на хранении.

Ресурсы во всех остальных статьях (кроме статьи 5) учитываются по двум основным источникам их поступления и направлениям расхода:

по источникам поступления:

- а) от предприятий других министерств с перечислением наименований министерств, их кодов и направлений расхода и их кодов;
- б) от предприятий своего министерства с перечислением кодов предприятий и направлений расхода и их кодов;

по направлениям расхода:

расход на производственно-эксплуатационные нужды и на строительство.

II. Распределение — всего

В том числе израсходовано — всего

1. На производственно-эксплуатационные нужды
2. На строительство
3. Передано другим предприятиям (в натуре) для выполнения своих заказов
4. Прочие передачи другим предприятиям
5. Возвращено во 2-ю группу
6. Остаток на конец года

В перечисленных статьях распределения расход по ст. 1 подразделяется на производство продукции: 1) черной металлургии, 2) цветной металлургии, 3) химической промышленности и 4) машиностроения, а также на нефтяную и газовую промышленность, геологоразведочные работы, на новую технику и научно-исследовательские работы и на ремонтно-эксплуатационные нужды.

Расход по ст. 3 и 4 учитывается раздельно по предприятиям других министерств с перечислением министерств и направлений расхода и их кодов и по предприятиям своего министерства с перечислением кодов предприятий или главных управлений, а также направлений расхода и их кодов.

Распределение ст. 6 учитывается отдельно для производственно-эксплуатационных нужд и для строительства.

Кроме баланса продукции в натуре («Ресурсы» и «Распределение»), в исполнительном балансе показывается раздел III «Передача фондов» другим предприятиям как других министерств, так и предприятиям своего министерства по направлениям расхода, раздел IV «Двойная передача фондов», которая состоит в том, что полученные фонды от других министерств, предприятий или главных управлений своего министерства по направлениям расхода переданы другим министерствам, предприятиям или главным управлениям своего министерства по направлениям расхода.

Двойной передачей фондов считается получение предприятием фондов для выполнения заказов от других предприятий и передача этих фондов третьему предприятию, которое реализует эти фонды в процессе производственного потребления продукции.

Исполнительный баланс предприятия в своем реквизите содержит шесть кодов: министерства (ведомства), главного управления (объединения), области, края АССР, района, предприятия, отрасли, что при механизированной обработке исполнительных балансов предприятий дает возможность сводить данные этих балансов по любому из перечисленных признаков.

Исполнительные балансы предприятий подписываются руководителем предприятия (организации) и главным (старшим) бухгалтером.

Исполнительный баланс составляется предприятием на основании первичных приходно-расходных документов цехов, строительных участков, данных складского учета, отчетных калькуляций и данных производственных отчетов цехов, что должно гарантировать достоверность баланса. Далее предприятие обязано сопоставить данные баланса с данными текущей отчетности о расходе металла по форме № 1-сн, а строительная организация — с расходом металла по форме № 2-сн, для выявления отклонений и ошибок по отдельным показателям, а также сличить с данными отдела снабжения и сбыта предприятия о реализации фондов и выделенными фондами за отчетный год.

Исполнительный баланс предприятия (организации) предусматривает несколько приложений. В приложении № 1 дается расшифровка статьи «Израсходовано проката

черных металлов на производство продукции черной металлургии». В приложении № 2 — расшифровка статьи «Израсходовано проката черных металлов на строительство». В приложении № 3 — расшифровка статьи «Израсходовано труб на строительство».

Столь подробная расшифровка расхода на каждом предприятии по направлениям и отраслям необходима, во-первых, для дальнейшей разработки плановых и сводных отчетных материальных балансов каждым фондодержателем (министерством, союзной республикой, Госнабом и т. д.) и, во-вторых, для разработки отдельных показателей межотраслевого материального баланса государственными статистическими органами¹.

Как это видно из приведенной схемы первичного исполнительного баланса, он составляется таким образом, чтобы в нем нашли отражение формирование ресурсов и их распределение в разрезе не только межотраслевой увязки, но и межреспубликанской, и межрайонной (см. коды в реквизите баланса) и, кроме того, чтобы он содержал исходный статистический материал для определения расхода учитываемых средств производства по экономическим направлениям: на производственно-эксплуатационные нужды, капитальное строительство.

Расход на производство продукции показывается с большой детализацией².

13.3. СВОДНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БАЛАНСЫ

Сводные отчетные материальные балансы каждой отрасли промышленности составляют министерства или ведомства, возглавляющие эту отрасль, по форме № 8-сн (сводная). Сводный исполнительный баланс по своей отрасли общесоюзные и союзно-республиканские министерства представляют в ЦСУ СССР, а министерства республи-

¹ Основные исходные данные для межотраслевого баланса получают на основе специальных выборочного и сплошного обследований предприятий и строений.

² Например, в машиностроении расход учитываемых средств производства распределен по 21 отрасли.

канского подчинения — в ЦСУ союзной республики с последующим представлением в сводном виде в ЦСУ СССР.

Сводные отраслевые отчетные материальные балансы составляются раздельно по каждому виду продукции (отдельно по стальным трубам, отдельно по цветным металлам и т. д.). В отличие от баланса предприятия сводный баланс содержит только два раздела: «Ресурсы» и «Распределение». Несмотря на то что сводный баланс в основном воспроизводит структуру первичного баланса предприятия, он имеет и существенные отличия. Так, в первичном балансе предприятия содержатся данные только о фактическом поступлении (ресурсы) и о фактическом расходе (распределение), тогда как в сводном отчетном отраслевом балансе все отчетные показатели даются в разрезе плана, как утвержденного Госпланом СССР для общесоюзных и союзно-республиканских министерств и госпланом союзной республики для республиканских министерств, так и с учетом изменений и фактического расхода по строго ограниченному перечню разновидностей продукции (цветные металлы — по 16 видам, трубы стальные — по 10 видам и т. д.).

Приведем схему сводного отраслевого баланса и перечень статей в сокращенном виде.

Наименование статей	Код статьи	План		Фактически
		утвержденный	с учетом изменений	

Перечень статей баланса

I. Ресурсы — всего

В том числе:

Остатки на начало года — всего

Из них:

для производственно-эксплуатационных нужд для строительства

Поступило по фондам, выделенным министерству — всего

Передано фондов предприятиям других министерств — всего
В том числе подведомственным министерствам
(наименование и коды министерств и направлений расхода)
Поступило от других министерств для собственных нужд предприятий отчитывающегося министерства
В том числе от министерств
(наименование и коды министерств и направлений расхода)
Превышение заимствования из второй группы над возвратом
(заполняется в случае, если имеет место превышение заимствования из ресурсовой части над возвратом в распределительную часть)

II. Распределение — всего

В том числе израсходовано на производство продукции
(перечень расхода по отраслям):

Передано другим министерствам как излишнее

Превышение возврата во вторую группу над заимствованиями

Остатки на конец отчетного года — всего

В том числе:

на производственно-эксплуатационные нужды

на капитальное строительство

К сводному отраслевому балансу проката черных металлов даются два приложения. В приложении № 1 содержится расшифровка статьи «Израсходовано проката черных металлов на производство продукции черной металлургии». В приложении № 2 содержится расшифровка статьи «Израсходовано проката черных металлов на строительство». К сводному отраслевому балансу стальных труб дается приложение № 3, в котором содержится расшифровка статьи «Израсходовано труб на строительство».

Все данные, как и во всех остальных материальных балансах, даются в натуральных единицах измерения, в частности по прокату черных металлов, цветным металлам и трубам — в тоннах с одним десятичным знаком (в первичном балансе предприятия по цветным металлам — в килограммах, в целых числах ввиду небольшого их количества).

Одновременно с представлением отчетного материального баланса по данному виду продукции с установленными приложениями все министерства (ведомства) пред-

ставляют разработочную таблицу, являющуюся арифметической суммой данных формы № 8-сн, т. е. балансов предприятий, полученных от всех подведомственных предприятий (организаций). Такая таблица подстраховывает достоверность сводного баланса на тот случай, если составители его недостаточно точно занесли данные в соответствующий код статьи баланса или допустили арифметические просчеты.

13.4. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БАЛАНСЫ БАЛАНСЫ СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК

Сводный исполнительный баланс проката черных металлов, стальных труб и основных видов цветных металлов по отраслям и направлениям расхода разрабатывает ЦСУ союзной республики на основе представляемых балансов республиканских министерств и ведомств, получающих фонды на металл через госплан союзной республики.

Республиканские отчетные материальные балансы представляются в ЦСУ СССР, госплану республики и главному управлению по материально-техническому снабжению республики вместе с разработочной таблицей, содержащей арифметическую сумму данных формы № 8-сн министерств (ведомств) республики, и сводными балансами по отдельным республиканским министерствам.

Так как отчетный материальный баланс разрабатывается в разрезе двух плановых показателей (плана, утвержденного госпланом, и плана с учетом изменений), ЦСУ союзной республики получает от госплана республики данные о фондах, первоначально утвержденных республике, и данные с учетом изменений как по республике в целом, так и по каждому министерству и ведомству, получающему фонды через госплан республики с разбивкой по отраслям и направлениям расхода.

От главного управления по материально-техническому снабжению ЦСУ республики получает данные о фактической реализации фондов по каждому министерству (ведомству).

Приведем перечень статей отчетного республиканского материального баланса в сокращенном виде.

I. Ресурсы — всего

В том числе:

Остатки на начало года — всего

Из них:

для производственно-эксплуатационных нужд
для строительства

Поступило по фондам, выделенным совету министров республики

Передано фондов предприятиям общесоюзных и союзно-республиканских министерств — всего

В том числе подведомственным министерствам (наименование и коды министерств и направлений расхода):

Поступило от общесоюзных и союзно-республиканских министерств для нужд республики

В том числе от министерств

(наименование министерств и их коды)

Превышение заимствования из второй группы над возвратом

II. Распределение — всего

В том числе израсходовано:

на производственно-эксплуатационные нужды — всего

из них на производство продукции

(перечень отраслей, видов оборудования и других видов расхода)

Передано общесоюзным и союзно-республиканским министерствам как излишнее

Превышение возврата во вторую группу над заимствованием

Остатки на конец отчетного года — всего

Из них:

для производственно-эксплуатационных нужд
для строительства

К этому балансу также даются три приложения, такие же, как и к сводному отраслевому балансу.

Все приведенные виды отчетных материальных балансов составляются по важнейшим видам продукции производственно-технического назначения — прокату черных металлов, стальным трубам и основным видам цветных металлов, по которым отчетные материальные балансы составляются во всех звеньях народного хозяйства.

БАЛАНСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

В настоящее время отраслевой принцип руководства промышленностью сочетается с территориальным принципом организации материально-технического снабжения в стране при трехзвенной и двухзвенной системах организации материально-технического снабжения. Трехзвенная систе-

ма имеет место в Украинской и Казахской республиках, она включает общесоюзные органы руководства — Госснаб СССР с существующей при нем системой союзглавснабсбытов, органы руководства в каждой союзной республике в лице главных управлений материально-технического снабжения союзной республики и третье звено — территориальные органы районных управлений Госснаба СССР.

Двухзвенная система имеется во всех остальных союзных республиках (кроме РСФСР). В них организованы главные управления материально-технического снабжения с двойным подчинением: Госснабу СССР и совету министров своей республики. В РСФСР — территориальные органы материально-технического снабжения подчиняются непосредственно Госснабу СССР.

Территориальные управления несут ответственность за состояние материально-технического снабжения района и принимают участие в обеспечении материальными ресурсами предприятий своего района, с одной стороны, и осуществляют наблюдение за своевременными поставками предприятий своего района, с другой стороны.

Поэтому возникает настоятельная необходимость разработки районных отчетных материальных балансов территориальными органами Госснаба по основным для промышленности данного района видам продукции производственно-технического назначения.

Приведем перечень статей отчетного материального баланса экономического района РСФСР. Статистические данные статей баланса характеризуются в балансе за отчетный год тремя показателями: планом, фактическим выполнением и процентом выполнения плана.

I. Ресурсы — всего

В том числе:

1. Производство — всего

Из него

- а) предприятия министерств и ведомств СССР
- б) предприятия министерств и ведомств РСФСР
- в) предприятия местной промышленности
- г) предприятия колхозов (межколхозные и межрайонные предприятия)
- д) предприятия совхозов
- е) прочие предприятия

2. Завоз (ввоз) — всего

В том числе:

- а) из областей других союзных республик
- б) из областей и автономных республик РСФСР
- в) импорт

3. Прочие поступления

4. Остатки у поставщиков на начало периода

В том числе:

- а) на предприятиях министерств и ведомств СССР
- б) на предприятиях министерств и ведомств РСФСР
- в) на предприятиях местной промышленности (местных Советов)
- г) на предприятиях колхозов (межколхозных и межрайонных предприятиях)
- д) на предприятиях совхозов
- е) на прочих предприятиях
- ж) на складах и базах снабженческо-сбытовых организаций Госснаба СССР

II. Распределение — всего

В том числе:

1. Поставки на производственно-эксплуатационные нужды

Из них:

- а) предприятиям министерств и ведомств СССР
- б) предприятиям министерств и ведомств РСФСР
- в) предприятиям местной промышленности (местных Советов)
- г) предприятиям колхозов (межколхозным и межрайонным предприятиям)
- д) предприятиям совхозов
- е) прочим предприятиям

2. Поставки на капитальное строительство — всего

В том числе:

- а) предприятиям министерств и ведомств СССР
- б) предприятиям министерств и ведомств РСФСР
- в) предприятиям и организациям местных Советов
- г) предприятиям колхозов (межколхозным и межрайонным предприятиям)
- д) предприятиям совхозов
- е) прочим предприятиям и организациям — всего
в том числе организациям Госснаба СССР

3. Розничный фонд — всего

В том числе:

- а) потребительская кооперация
- б) индивидуальное строительство

4. Капитальный ремонт

5. Вывоз (экспорт) — всего

В том числе:

- а) в пределах РСФСР
- б) в другие союзные республики
- в) на общесоюзные нужды (за границу)
- 6. Резерв Совета Министров СССР, Совета Министров РСФСР
- 7. Остатки у поставщиков на конец отчетного периода
- 8. Прочие виды расходов

13.5. НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БАЛАНСЫ

На основе сводных отчетных материальных балансов общесоюзных и союзно-республиканских министерств (ведомств), союзных республик, Госснаба СССР и соответ-

вующей статистической отчетности ЦСУ СССР разрабатывает народнохозяйственные отчетные материальные балансы по важнейшим видам продукции производственно-технического назначения, в которых основные статьи баланса даны по важнейшим источникам образования ресурсов и по экономическим направлениям распределения ресурсов в соответствии со структурой плановых балансов и в сравнении с планом по каждой основной статье планового баланса. Кроме этого, каждая статья раздела «Ресурсы» развернута по конкретным генеральным поставщикам (общесоюзным и союзно-республиканским министерствам и союзным республикам), а каждая статья раздела «Распределение» развернута по основным фондодержателям (общесоюзным и союзно-республиканским министерствам, ведомствам, союзно-республиканским, Госснабу и др.).

Приведем перечень статей народнохозяйственного отчетного материального баланса.

I. Ресурсы — всего

В том числе:

1. Производство — всего

Из него:

- а) предприятия общесоюзных и союзно-республиканских министерств (ведомств) — всего
в том числе по министерствам (ведомствам)
- б) предприятия советов министров союзных республик — всего
в том числе по союзным республикам
2. Импорт
3. Прочие поступления
4. Остатки у поставщиков на начало отчетного периода
 - а) на предприятиях общесоюзных и союзно-республиканских министерств и ведомств
 - б) на предприятиях союзных республик, подведомственных советам министров союзных республик
 - в) на складах и базах снабженческо-сбытовых организаций Госснаба СССР

II. Распределение — всего

В том числе:

1. Поставлено на производственно-эксплуатационные нужды — всего
Из них:
 - а) общесоюзным и союзно-республиканским министерствам (ведомствам) — всего
в том числе по министерствам (ведомствам)
 - б) советам министров союзных республик — всего
в том числе по союзным республикам
2. Поставлено на капитальное строительство — всего
в том числе на выполнение строительно-монтажных работ

по нецентрализованным источникам финансирования (перечень фондодержателей)

3. Рыночный фонд — всего
в том числе по союзным республикам
4. Экспорт
5. Резерв Совета Министров СССР
6. Остатки у поставщиков на конец отчетного периода
7. Прочие виды расходов (указать какие)

Из приведенного перечня статей баланса видно, что в этом документе дается общее выполнение плана материально-технического снабжения по показателям, которые содержатся в нескольких плановых документах, плановом материальном балансе, плане распределения продукции по фондодержателям, в плане кооперированных поставок.

По указанной схеме составляются народнохозяйственные отчетные материальные балансы по оборудованию, строительным материалам, кабельным изделиям, химикатам и резинотехническим изделиям.

Для других видов продукции схемы баланса строятся с учетом специфики образования ресурсов этой продукции и их распределения.

Так, в балансе металлов в ресурсах имеются такие специфические статьи, как использование старогодных рельсов (снятых с железнодорожных путей) и т. д. В балансе угля в распределении имеется статья «Потери при обогащении и брикетировании». В балансе нефтепродуктов в части, отражающей их ресурсы, помимо тех статей, которые содержатся в типовой схеме, имеются такие специфические статьи, как «Перечисление из других нефтепродуктов», т. е. другие нефтепродукты, приравненные по определенным коэффициентам к данному нефтепродукту, «Уменьшение остатка в трубе» за счет выкачки из нее нефти, «Из числа не принятых в прошлом году» базами нефтесбыта из-за недостаточной кондиционности, а также «Остатки в пути от пунктов налива к нефтебазе» на начало отчетного периода. В распределении также имеются специфические для данного продукта статьи, а именно: «Потери при транспортировке», «Перечисление в другие нефтепродукты», когда данный нефтепродукт идет взамен других нефтепродуктов, «Увеличение запасов в трубе», образующихся при накачивании нефтеналивных труб, а также «Остатки в пути от места налива к нефтебазе» на конец отчетного периода.

Существенные особенности имеет отчетный материальный баланс деловой древесины в части ресурсов. Помимо де-

созаготовок и импорта, в нем имеются такие статьи, как «Вылов топляжа и сбор аварийных плотов», т. е. вылов потопленной древесины и остатков разбитых плотов, «Излишки при инвентаризации» и некоторые другие. Специфические статьи по данному виду материала в дополнение к типовым имеются и в части их распределения, к ним относятся: «Потери производственные» (при сплаве и подготовке к сплаву), «Перевод из деловой древесины в дрова» (из-за потери в кондиции этой древесины), «Списание древесины» (погибшей от стихийных бедствий, недостачи при инвентаризации), «Продажа неликвидов и неполноценной древесины» и др.

Однако, несмотря на приведенные отклонения по некоторым видам материалов, везде сохраняется, во-первых, основной принцип составления отчетного материального баланса — отражение образования ресурсов данного материала и их распределение по статьям расхода в отраслевом и территориальном разрезе.

Во-вторых, во всех отчетных материальных балансах основой образования ресурсов является производство, а главные статьи расхода материала в распределении составляют производственно-эксплуатационные нужды и строительство.

Третьей существенной чертой отчетного материального баланса является то, что он содержит все статьи как образования ресурсов, так и их распределения, предусмотренные планом материально-технического снабжения. Кроме того, отчетный материальный баланс содержит и такие статьи, которые планом не предусмотрены, наличие таких статей вызвано явлениями, имевшими место в действительности в течение отчетного периода. Например, в плановом материальном балансе нефтепродуктов не планируются потери при транспортировке, а в отчетном материальном балансе они учитываются.

Отчетные материальные балансы, разрабатываемые ЦСУ СССР, представляются Госплану СССР, Госнабу СССР, партийным и государственным органам, осуществляющим руководство народным хозяйством страны.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой отчетный материальный баланс и какие основные статьи содержатся в ресурсовой и распределительной частях баланса?

2. Какие звенья народного хозяйства составляют отчетные материальные балансы?

3. Какие отчетные материальные балансы относятся к отраслевым балансам, где они разрабатываются и кому они представляются?

4. Какие отчетные материальные балансы относятся к территориальным, где они разрабатываются и кому представляются?

5. На основе каких отчетных документов разрабатываются отчетные материальные балансы по народному хозяйству, какова структура таких балансов?

6. Значение отчетных материальных балансов для планирования материально-технического снабжения?

14. АНАЛИЗ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

Методические указания

Учебный материал этой главы посвящен анализу отчетных материальных балансов. Изучая этот материал, необходимо прежде всего усвоить задачи, которые решают с помощью материальных балансов, а затем изучить, как эти задачи решаются в процессе анализа. В балансах различных звеньев народного хозяйства имеются свои решающие статьи, но надо иметь в виду, что во всех балансах общим направлением анализа является образование ресурсов по источникам и распределение по экономическим направлениям. В этой главе очень кратко дано изложение и проводится схема межотраслевого материального отчетного баланса. Важность этого баланса заслуживает специального ознакомления с ним (см. сноску на с. 230).

При изучении этой главы следует обратить внимание на применение математико-статистических методов в анализе баланса, которые приводятся на примерах для лучшего понимания и усвоения.

Ответами на вопросы для самопроверки рекомендуется закончить изучение главы.

14.1. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

Ознакомившись с содержанием и методологией разработки отчетных материальных балансов, можно сформулировать основные задачи, которые решаются с их помощью в статистике материально-технического снабжения.

К таким основным задачам относятся:

1) проверка выполнения плановых материальных балансов и учет фактически сложившихся в отчетном периоде пропорций и связей при образовании ресурсов тех или иных видов продукции производственно-технического назначения и при их распределении по народному хозяйству в целом;

2) выявление межотраслевых экономических связей по народному хозяйству в целом, в союзных республиках и экономических районах по отдельным видам продукции;

3) выявление межреспубликанских экономических связей;

4) выявление экономических связей между экономическими районами;

5) выявление размера сбытовых запасов на конец отчетного периода, а следовательно, на начало планируемого периода;

6) выявление размера совокупного общественного запаса материальных ресурсов страны по важнейшим видам продукции.

Решение этой задачи осуществляется при помощи переписей материальных ресурсов и неустановленного оборудования, проводимых ежегодно на 1 января, для выявления производственных запасов и при помощи разработки отчетных материальных балансов — для выявления сбытовых запасов. На основании данных об этих запасах устанавливаются размеры совокупного запаса страны на начало планируемого года по отдельным видам продукции;

7) обеспечение планирующих органов и органов материально-технического снабжения исходными фактическими данными о состоянии материально-технического снабжения к началу планируемого периода.

14.2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

АНАЛИЗ РЕСУРСОВОЙ ЧАСТИ БАЛАНСА

Ресурсовую часть баланса следует анализировать прежде всего с точки зрения фактического выполнения установленного плана по первой статье баланса «Производство», так как эта статья чаще всего составляет не менее трех четвертей общего планируемого объема ресурсов. Кроме того, именно в процессе анализа этой статьи баланса выявляются резервы данного материала за отчетный год в связи с пере-

выполнением плана производства. Учитывая, что статья «Производство» в балансе развернута по отраслевым министерствам и союзным республикам, создается возможность точно установить источники и размеры образования дополнительных резервов, а в случае недовыполнения плана — изучить причины такого положения. В процессе анализа этой важнейшей статьи ресурсов выявляется удельный вес отдельных источников как из числа отраслевых министерств, так и из числа союзных республик.

Такой анализ статьи «Производство» необходим не только для оценки выполнения плана, но и для оценки точности самого плана, а также для составления плана и уточнения его на текущий период времени.

Остальные статьи этой части баланса также должны быть изучены, так как и они объясняют важные явления в хозяйственной жизни страны. К таким статьям относятся: «Импорт», «Вовлечение остатков у поставщиков» и прочие источники.

Вторую статью «Импорт» следует анализировать в совокупности со статьей «Производство», так как импорт дополняет ресурсы данной продукции, но не является их основой. Наличие в отчетном году перевыполнения планов производства может сделать излишним или уменьшить импорт.

Важной статьей ресурсов является «Остатки у поставщиков на начало отчетного периода». В плановом балансе даются ожидаемые остатки. В отчетном балансе — фактические. В том случае, если фактические остатки оказались выше плановых, в отчетном году создаются дополнительные сверхплановые источники ресурсов или сверхнормативные остатки, которые оседают при распределении в статье «Остатки у поставщиков на конец отчетного года». Но если фактические остатки оказались ниже плановых, то при отсутствии перевыполнения плана производства заниженные остатки у поставщиков на начало отчетного года могли бы привести к напряжению в материально-техническом снабжении.

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ БАЛАНСА

Распределение продукции производственно-технического назначения прежде всего следует анализировать в разрезе выполнения плана по экономическим направлениям. Наи-

более важными являются статьи: 1-я «Поставлено на эксплуатационно-производственные нужды» и 2-я «Поставлено на капитальное строительство», которые в балансе развернуты по фондодержателям, так как по этим двум направлениям распределяется подавляющее количество продукции.

Выполнение плана распределения по этим двум статьям имеет решающее значение для выполнения государственных планов развития народного хозяйства. Если какая-либо отрасль или союзная республика получила важную для нее продукцию в меньшем количестве, чем было предусмотрено планом, то это могло быть причиной невыполнения плана производства по отдельным видам продукции или капитального строительства. Если, несмотря на это, план производства или капитального строительства был все же выполнен, то из этого следует вывод о достигнутой экономии в расходовании данного ресурса. Превышение объема поставленной продукции данного вида может послужить причиной образования сверхнормативных остатков у предприятий-потребителей, что может отрицательно отразиться на показателе рентабельности производства и финансовом положении.

Поэтому необходимо определить, как был выполнен в целом план распределения по народному хозяйству, а затем по важнейшим фондодержателям как по первой, так и по второй статьям. Если имело место перевыполнение плана по отдельным фондодержателям, то следует изучить, к чему это привело: к перевыполнению плана производства или строительства у данного фондодержателя, или к увеличению сверхнормативных остатков (из сводного баланса министерства или союзной республики).

Затем необходимо подвергнуть анализу выполнение плана распределения в отдельности по основным фондодержателям, у которых фактическое выполнение имело значительное расхождение с планом, и выяснить причины такого расхождения. При этом следует изучить статью «Остатки у поставщиков на конец отчетного периода». Именно в этой статье содержится вся нераспределенная в отчетном году продукция, и большое отклонение от плана этой статьи свидетельствует об образовании сверхнормативных остатков. Если же остатки у поставщиков на конец отчетного периода оказались ниже плановых, то это служит сигналом о возможном напряжении в планируемом периоде, которого можно избежать за счет дополнительного производства или импорта.

14.3. АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

В связи с тем что распределение продукции в народном хозяйстве осуществляется не только по отраслевым фондодержателям, но и по союзным республикам, а также через посредство Госснаба и по территориальным управлениям экономических районов, большое значение приобретают республиканские отчетные материальные балансы, особенно по тем видам продукции, которые производит и распределяет данная республика. Анализируя такой республиканский баланс, следует особое внимание уделить распределению продукции, произведенному республикой-производителем для других республик-потребителей, чтобы выявить возможные проявления местнических тенденций. Следует также в этих балансах выявить роль отдельных республик в образовании ресурсов по данному виду продукции и удельный вес их в потреблении его с точки зрения рациональных транспортных перевозок. Могут быть случаи, когда республика-производитель отправляет свою более дорогую продукцию на дальние расстояния, а себе ввозит такую же продукцию извне, но по более низкой цене.

Важное значение могут иметь отчетные материальные балансы экономических районов. Анализ таких балансов органами материально-технического снабжения поможет сделать правильные выводы о ходе выполнения планов снабжения в данном экономическом районе, о его производственном кооперировании с другими экономическими районами своей республики и с другими республиками, а также о межрайонных и транспортных связях. Подробный перечень источников поступления в ресурсовой части баланса и не менее подробный перечень потребителей в распределительной его части вполне обеспечивают данные для анализа.

14.4. МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ

В СССР большое экономическое значение при планировании народного хозяйства имеет разрабатываемый ЦСУ СССР баланс народного хозяйства, в котором показан весь процесс расширенного воспроизводства за отчетный период и экономические связи между основными отраслями мате-

риального производства: промышленностью, сельским хозяйством, строительством, транспортом, связью, материально-техническим снабжением, заготовками, торговлей, общественным питанием. При планировании народного хозяйства требуется увязка производства с распределением отдельных видов продукции по всем отраслям, производящим и потребляющим данные виды продукции. Эту роль, как показано в предыдущей главе, выполняют материальные балансы, составляемые планирующими органами по 14—15 тыс. наименований продукции.

Однако существующая система материальных балансов не показывает, как планируемые в них отдельные виды продукции распределяются по основным отраслям народного хозяйства, так как распределение в них производится лишь по министерствам и союзным республикам. Кроме того, экономические связи между министерствами и союзными республиками в материальных балансах ввиду их натурального выражения показаны лишь в пределах отдельных видов продукции, и поэтому отсутствует возможность дать сводную характеристику таких связей в целом по всем видам продукции. И, наконец, какое бы большое количество продукции ни охватили бы составляемые материальные балансы, они не охватят всех материальных связей в народном хозяйстве.

Поэтому наряду с разработкой баланса народного хозяйства и большого количества материальных балансов представляет большой теоретический и практический интерес разработка межотраслевого баланса производства и потребления продукции в народном хозяйстве СССР, который охватывает собой весь общественный продукт с большим количеством отраслей — производителей и потребителей (общественного продукта)¹.

Отчетный межотраслевой баланс производства и распределения продукции в народном хозяйстве разрабатывается по двум схемам.

По одной из них разрабатывается межотраслевой баланс производства и распределения продукции в народном хозяйстве в стоимостном выражении, который характеризует воспроизводство общественного продукта в целом, охватывая значительное количество отраслей народного хозяйства.

¹ Подробно о межотраслевом балансе см. в книге: Эйдельман М. Г. Межотраслевой баланс общественного продукта. М., «Статистика», 1966.

Схема отчетного межотраслевого баланса производства и распределения важнейших продуктов в натуральном выражении

Наименование продуктов	Единица измерения	Запасы на начало года	Производство	Импорт	Прочие поступления	Всего ресурсов	Израсходовано на производство продукции							На транспорт	На другие отрасли (указать какие)	Всего	в том числе личное потребление населения	Экспорт	Прочие расходы	Запасы на конец года	Всего распределено
							Руда железная	Чугун	Сталь	Прокат черных металлов	Уголь	Электроэнергия	и т. д.	расход на прочие виды продуктов							
Руда железная . .	т																				
Чугун	т																				
Сталь	т																				
Прокат черных металлов	т																				
Уголь	т																				
Электроэнергия и т. д.	квт. ч																				

По второй схеме разрабатывается межотраслевой баланс в натуральных измерителях, который характеризует материальные ресурсы, их использование и межотраслевые связи в пределах учитываемой номенклатуры изделий.

Межотраслевой баланс представляет совокупный материальный баланс важнейших видов средств производства, при этом каждая его строка представляет собой развернутый отдельный материальный баланс в натуральном выражении, а в целом — увязку их в единую систему материальных балансов, позволяющую выявить взаимосвязи между движением отдельных важнейших для народного хозяйства видов продукции (см. схему на с. 231).

Для материально-технического снабжения страны именно эта схема межотраслевого баланса имеет важнейшее теоретическое и практическое значение, так как приводятся взаимосвязи отдельных видов продукции в их натуральном выражении. Приведем схему межотраслевого баланса производства и распределения важнейших продуктов в натуральном выражении.

14.5. ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В АНАЛИЗЕ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ БАЛАНСОВ

Углубленный анализ отчетных материальных балансов требует исчисления таких статистических показателей, которые на основе математических расчетов должны показать размеры изучаемых явлений за каждый отчетный период и тем самым создать объективную научную основу для их анализа, выявления тенденции их изменения и закономерности развития.

Такие показатели можно исчислить в динамике и за каждый отчетный год.

Так, в динамике за определенные, экономически обусловленные отрезки времени, например за отчетное пятилетие, можно изучить изменение объема ресурсов по каким-либо важнейшим видам продукции по годам, чтобы установить, с какой закономерностью эти ресурсы изменялись. Для этой цели следует построить динамический ряд и исчислить его основные показатели, размеры погодных приростов (уменьшения) ресурсов, темпы роста и прироста их, а также средние показатели, характеризующие среднегодовую величину ресурсов данного вида продукции, сред-

негодовые темпы роста и прироста ресурсов в истекшем пятилетии.

Приведем пример такого анализа.

а) Применение показателей рядов динамики в анализе отчетных материальных балансов.

Пример 1. Предположим, что из материальных отчетных балансов по продукции А составлен следующий динамический ряд:

	1965 г. (базисный)	Годы пятилетки 1966—1970 гг.				
		1966	1967	1968	1969	1970
Ресурсы, тыс. т (уровни ряда)	1250	1300	1500	1800	2200	2700

Подвергнем этот ряд анализу исчислением показателей динамики. С этой целью построим таблицу, в которой исчислим все аналитические показатели.

Анализ ресурсов продукции А за 1966—1970 гг.

Годы	Наименование уровня ряда	Уровни ряда, тыс. т	Цепные приросты (уменьшения)	Цепные темпы роста уровней, %	Цепные темпы прироста уровней, %	Средний уровень ряда, тыс. т	Средний темп	
							роста ряда, %	прироста ряда, %
1965	y_0	1250	—	—	—	$\bar{y} = \frac{\sum y_{(1-5)}}{n} = \frac{1250 + 1300 + 1500 + 1800 + 2200 + 2700}{6} = 1900$	$\bar{t} = \sqrt[5]{\frac{y_5}{y_0} \cdot 100} = \sqrt[5]{\frac{2700}{1250} \cdot 100} = 116,7$	$\Delta \bar{t} = 16,7$
1966	y_1	1300	50	104,0	4,0			
1967	y_2	1500	200	115,4	15,4			
1968	y_3	1800	300	120,0	20,0			
1969	y_4	2200	400	122,2	22,2			
1970	y_5	2700	500	122,7	22,7			

Из приведенных расчетов видны размеры абсолютного и относительного возрастания ресурсов продукции А, вовлеченных в народное хозяйство по годам, увеличения темпов их роста и прироста, а также размеры средних показателей, характеризующих среднегодовой уровень ресурсов (1900 тыс. т), среднегодовой темп их роста (116,7%) и среднегодовой темп прироста ресурсов (16,7%). Сравнивая эти показатели с заданным планом по ресурсу продук-

пии А и с темпами возрастания производства, для которых продукция А имела решающее значение, можно сделать вывод о состоянии материально-технического снабжения этой продукцией.

Анализ, приведенный в первом примере, показал, что необходимо дальнейшее изучение основных источников образования ресурсов А, таких, как «Производство» и «Импорт», динамического изменения их удельного веса в общем объеме ресурсов А. С этой целью следует построить структурную таблицу, в которой в динамическом разрезе надо исчислить относительные показатели структуры (процентное соотношение) основных источников образования ресурса А в общей их сумме.

б) Применение показателей структуры источников поступления в анализе отчетных материальных балансов.

Пример 2. Из отчетных материальных балансов продукции А известны размеры статей «Производство» и «Импорт» за 1966—1970 гг. и базисный 1965 г. Исчислим показатели структуры источников поступления продукции А.

Анализ ресурсов продукции А по источникам поступления за 1966—1970 гг.

Годы	Всего ресурсов, тыс. т	В том числе по источникам поступления					
		производство		импорт		прочие источники	
		тыс. т	% к ресурсам	тыс. т	% к ресурсам	тыс. т	% к ресурсам
1965 (база)	1250	750	60	375	30	125	10,0
1966	1300	819	63	375	28,8	106	8,2
1967	1500	1005	67	375	25,0	120	8,0
1968	1800	1296	72	375	20,8	129	7,2
1969	2200	1694	77	350	15,9	156	7,1
1970	2700	2214	82	275	10,2	211	7,8

Из приведенных расчетов видно неуклонное возрастание удельного веса основного источника образования ресурсов — «Производство» с 60% в 1965 г. до 82% в 1970 г. и уменьшение импорта с 30% в 1965 г. до 10,2% в 1970 г. Относительное увеличение статьи «Производство» сопровождалось абсолютным ее увеличением с 750 тыс. т в 1965 г. до 2214 тыс. т в 1970 г., а относительное снижение импорта — абсолютным его уменьшением с 375 тыс. т в 1965 г. до 275 тыс. т в 1970 г.

Сравним среднегодовой темп роста всех ресурсов продукции А со среднегодовым темпом роста основного источника образования ресурсов — «Производство».

$$\bar{T}_{\text{ресурсы}} = 116,7\% \left(\sqrt[5]{\frac{y_5}{y_0}} \cdot 100 = \sqrt[5]{\frac{2700}{1250}} \cdot 100 \right);$$

$$\bar{T}_{\text{производства}} = 124,1\% \left(\sqrt[5]{\frac{y_5}{y_0}} \cdot 100 = \sqrt[5]{\frac{2214}{750}} \cdot 100 \right).$$

Следовательно, среднегодовой темп роста производства был выше на 7,4%, чем среднегодовой темп роста всех ресурсов (124,1% — 116,7%), что обеспечило рост удельного веса этой статьи с 60% до 82% и увеличение за счет этой статьи общих ресурсов продукции А в 1970 г. по сравнению с 1965 г. на 1464 тыс. т (2214 тыс. т — 750 тыс. т.).

Из приведенных расчетов видно, что относительное снижение прочих источников ресурсов с 10% до 7,8% сопровождалось абсолютным их увеличением с 125 тыс. т в 1965 г. до 216 тыс. т в 1970 г. Следовало бы подвергнуть специальному анализу указанным выше методом остатки на начало года у поставщиков — не было ли в этой статье увеличения вообще, и за счет сверхнормативных запасов в частности. Накопление сверхнормативных запасов у поставщиков снижает эффективность увеличения ресурсов и может быть вызвано недостатками планирования производства и распределения продукции А. Но, может быть, это нормальный процесс образования сбытовых запасов, которые увеличиваются с увеличением производства данной продукции и потребности в ней, а также в связи с увеличением сбытовых запасов в системе материально-технического снабжения Госснаба? Чтобы получить правильные выводы обнаружившихся явлений, их надо изучить.

Анализ отчетных материальных балансов включает также сравнение фактических результатов с планом, так как только в сопоставлении с ним можно дать оценку фактических результатов, оценку плана и выявить резервы, которые образовались в результате перевыполнения плана. Сделать это можно исчислением относительных величин выполнения плана. Применим такой анализ в динамическом разрезе по статье «Ресурсы» продукции А за 1965—1970 гг.

в) Применение относительных величин выполнения плана в анализе отчетных материальных балансов.

Пример 3. Из отчетных материальных балансов известны следующие плановые данные о ресурсах за 1965—1970 гг. и о фактической их величине за тот же период. Исчислим в табличной форме показатели выполнения плана.

Анализ выполнения плана образования ресурсов продукции А за 1965—1970 гг.

Годы	План образования ресурсов, тыс. т	Фактические ресурсы			
		тыс. т	% выполнения	дополнительные ресурсы	
				за счет перевыполнения плана, тыс. т	% к плану
1965	1250	1250	100,0	—	—
(база)					
1966	1300	1300	100,0	—	—
1967	1500	1500	100,0	—	—
1968	1700	1800	105,8	100	5,8
1969	2000	2200	110,0	200	10,0
1970	2400	2700	112,5	300	12,5

В результате произведенного анализа видно, что начиная с 1968 г. план образования ресурсов систематически перевыполнялся и за счет этого в 1970 г. образовались дополнительные ресурсы в количестве 300 тыс. т продукции А, помимо увеличения объема ресурсов за пятилетку, предусмотренного планом.

г) Применение группировок в анализе отчетных материальных балансов.

В анализе отчетных материальных балансов должны найти место статистические группировки межотраслевых и внутриотраслевых связей (в отраслевых отчетных материальных балансах), межреспубликанских и внутриреспубликанских (в республиканских отчетных материальных балансах), межрайонных и внутрирайонных (в отчетных материальных балансах экономического района). Такие группировки вскроют нерациональные связи по отдельным видам продукции в процессе образования ресурсов и в процессе их распределения, будут изучены причины нерациональных связей и приняты меры для их устранения¹.

Вопросы для самопроверки

1. В чем состоят основные задачи анализа отчетных материальных балансов?
2. Какие основные направления анализа отчетных материальных балансов и какие основные статьи ресурсовой части следует подвергать анализу в первую очередь?
3. В чем состоит анализ распределительной части отчетного материального баланса?
4. В чем состоит анализ территориальных отчетных материальных балансов?
5. Что представляет собой межотраслевой материальный баланс в натуральном выражении и чем он отличается от отчетного материального баланса?
6. Какие математико-статистические методы применяются в анализе отчетных материальных балансов?

15. ОТЧЕТНЫЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС (ТЭБ)

Методические указания

В этой главе изучение отчетных материальных балансов завершается ознакомлением с топливно-энергетическим балансом, который наряду с балансом металлов является важнейшим для народного хозяйства. При этом в настоящей главе излагается первичный баланс топливно-энергетических ресурсов и баланс, разрабатываемый ЦСУ СССР. Этот баланс и некоторые данные из него приводятся в динамике (за 1960—1965 и 1972 гг.), чтобы можно было увидеть изме-

нение структуры баланса. Рекомендуется внимательно ознакомиться также с основными источниками для составления данного баланса, чтобы получить более или менее цельное представление о том, как разрабатывается отчетный материальный баланс. Ответы на вопросы для самопроверки закрепят усвоение учебного материала главы.

15.1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ

Все более мощное развитие народного хозяйства нашей страны на базе расширенного воспроизводства общественного продукта вовлекает в производственный процесс все большее количество материальных ресурсов, среди которых наиболее важное значение имеют металлы и топливно-энергетические ресурсы.

Основой топливно-энергетических ресурсов является топливо, которое служит основным энергетическим ресурсом для электрификации страны, а также сырьем для развития «большой» химии и других нужд страны.

Одна из узловых задач девятой пятилетки состоит в опережающем и более эффективном развитии топливно-энергетического комплекса. Выполнение этой задачи достигается прежде всего совершенствованием структуры этого комплекса за счет увеличения доли нефти и газа в топливном балансе страны и технического перевооружения угольной промышленности, а также за счет ввода в действие высокоэкономичных электростанций (гидравлических, тепловых, атомных) и повышения экономичности энергетических установок.

Планирующим и статистическим органам необходимо определить общее наличие топливно-энергетических ресурсов, их состав по источникам образования, территориальное размещение, возможности оптимального их использования по направлениям расхода, рациональную транспортировку. Перечисленные и другие вопросы представляют исключительную важность для народного хозяйства страны, учитывая назначение и роль топливно-энергетических ресурсов в экономическом и техническом развитии страны. Поэтому разработка топливно-энергетических балансов является одной из важных задач в области научных исследований.

Отчетные топливно-энергетические балансы (ТЭБ) представляют собой систему взаимосвязанных отчетных материальных балансов по отдельным видам топлива и энергии

¹См. п. 7.6.

и характеризуют все топливно-энергетические ресурсы в млн. *т* условного топлива по источникам их поступления и направлениям расхода. ТЭБ дают самую разностороннюю характеристику этих двух разделов баланса, что по сложности составления и эффективности анализа выдвигает этот баланс на первое место. Поэтому отчетный топливно-энергетический баланс должен быть изучен более полно, чем другие балансы, как по существу его построения и тех аналитических разработок, к которым он приводит, так и с точки зрения его исторического развития. Для ознакомления с существом построения ТЭБ в его историческом развитии в главе приводятся схемы и разработка балансов ЦСУ СССР до настоящего времени. Что касается систематических разработок, то они очень разнообразны и многосторонне разрабатываются в органах ЦСУ и отдельными исследователями. Наиболее полно освещение таких разработок содержится в книге А. Я. Ризника и С. Е. Литвака «Топливо-энергетический баланс СССР»¹.

15.2. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ БАЛАНСЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКОЙ СССР, И ИХ ЗАДАЧИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ЗА 1960 г.

Первый сводный топливно-энергетический баланс был составлен ЦСУ СССР за 1925/26 хозяйственный год. В нем впервые со всей полнотой, методологически продуманно была показана энерговооруженность труда советских республик. Тем самым было положено начало изучению одной из наиболее важных областей народного хозяйства.

В 1961 г. ЦСУ СССР снова разработало, на этот раз более расширенный, топливно-энергетический баланс за 1960 г., в котором были увязаны показатели производства, распределения и использования всех видов топлива и энергии, произведенных и потребленных в 1960 г. Этот баланс был разработан на основе отчетных балансов всех предприятий — производителей топлива и энергии, всех сбытовых организаций, поставляющих топливо, а также всех промышленных, строительных и других организаций — потребителей топлива и энергии.

¹ См. Ризник А. Я., Литвак С. Б. Топливо-энергетический баланс СССР. М., «Статистика», 1965.

Приводим краткую структуру ресурсов ТЭБ за 1960 г.¹

Наименование статей	Поступления, млн. <i>т</i> услов- ного топлива	В % ко всем ресурсам	В % к первичным топливным ресурсам
1. Ресурсы — всего	794,5	100,0	—
А. Первичные топливные ресурсы	772,2	97,2	100
В том числе:			
уголь	415,6	52,3	53,8
торф	34,0	4,3	4,4
дрова	37,5	4,7	4,9
нефть сырье	218,2	27,5	28,2
газ природный	53,7	6,7	7,0
прочие виды природного топли- ва	13,2	1,7	1,7
Б. Гидроэнергия	22,3	2,8	—

Расходная часть баланса содержала подробную характеристику потребления топливно-энергетических ресурсов по республикам, а также в важнейших отраслях народного хозяйства. Так, из ТЭБа за 1960 г. стало известно, что промышленность потребила топливно-энергетических ресурсов 66,6%, транспорт — 16, сельское хозяйство — свыше 6%. Из союзных республик РСФСР потребила 53,7% общего потребления в СССР, в том числе угля — 51,6%, торфа — 70, дров — 87, нефти сырой — 76,6, природного газа — 52,3%. ТЭБ содержит целый ряд других сведений.

В связи с разработкой баланса 1960 г. были разработаны также таблицы о производстве электроэнергии тепловыми и гидроэлектростанциями, расходе топлива по основным направлениям и на производство электроэнергии и т. д.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ЗА 1962 г.

Следующий топливно-энергетический баланс был разработан за 1962 г. по еще более широкой программе, которая уже предусматривала более тщательную номенклатуру топливно-энергетических ресурсов и их распределения.

Для анализа межреспубликанских связей поступления топлива была более детально расшифрована его добыча (своего производства или своей области и «со стороны», из всех других источников), был выделен отпуск топливно-энерге-

¹ См. «Вестник статистики», 1962, № 6.

тических ресурсов населению и уточнен круг предприятий и организаций, которые представляют отчетные топливно-энергетические балансы.

Топливо-энергетические балансы за 1962 и 1960 гг. позволили выявить и проанализировать некоторые характерные изменения в объеме, структуре и территориальном размещении производства и потреблении топлива и энергии в нашей стране и важнейшие тенденции в использовании топливно-энергетических ресурсов как в целом по народному хозяйству, так и в его отдельных отраслях, а также вскрыть резервы экономии этих ресурсов.

Структура топливно-энергетического баланса
за 1962 г. (в сокращенном виде)*

Статьи баланса	В млн. т условного топлива	В % к итоговому данному
I. Ресурсы — всего	915,3	100,0
В том числе:		
производство	795,8	86,9
импорт	8,7	1,0
прочие поступления	9,1	1,0
остатки на начало года	101,7	11,1
II. Распределено — всего	915,3	100,0
Израсходовано	723,7	79,1
В том числе:		
на выработку электроэнергии	148,1	16,2
на выработку теплоэнергии	142,8	15,6
на выработку механической энергии в тепловых двигателях	140,3	15,3
на технологические нужды и прочее	292,5	32,0
Экспорт топлива	86,1	9,4
Потери при хранении и транспортировке	7,2	0,8
Остатки на конец года	98,3	10,7

* См. «Вестник статистики», 1964, № 5.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ЗА 1965 г.
(по сокращенной схеме)

Топливо-энергетический баланс за 1965 г. разрабатывался в условиях отраслевого управления промышленностью на основе топливно-энергетических балансов, представленных предприятиями и ЦСУ союзных республик по разработанной ЦСУ СССР форме для занесения сведений в сводный топливно-энергетический баланс.

Разработанная схема первичных балансов за 1965 г. состоит:

I раздел

I. Ресурсы — всего

В том числе:

остаток на начало года
произведено (добыто) в отчетном году из всех источников, в том числе:

1. Природные топливные ресурсы
2. Гидроэнергия
3. Продукты переработки топлива
4. Топливные отходы производства
5. Электроэнергия
6. Теплоэнергия
7. Сжатый воздух

II. Распределение

Израсходовано — всего

В том числе:

на выработку электроэнергии
на выработку теплоэнергии
на выработку сжатого воздуха
на непосредственное потребление в качестве топлива или энергии
в качестве сырья на нетопливные нужды

II раздел

Потери при хранении и транспортировке, сортировке, обессоливании и обезвоживании

III раздел

Отпущено другим предприятиям, организациям, населению

IV раздел

Остаток на конец года

Все статьи ресурсов расшифрованы по классификации топливно-энергетических ресурсов (видам топлива) и по источникам их образования.

Все статьи распределения расшифрованы классификацией топливно-энергетических ресурсов.

Все показатели топливно-энергетического баланса даются в двух единицах измерения: в натуральных и в условном топливе.

На основе первичных балансов разрабатываются балансы республиканские, экономических районов и сводный по стране отчетный топливно-экономический баланс.

В сводном топливно-энергетическом балансе в подлежащем содержится подробная номенклатура всех видов топлива и энергии и по группам:

1) природные топливные ресурсы (каменный уголь по бассейнам и месторождениям, сланцы, торф, дрова, нефть, газ природный и другие виды естественного топлива);

2) природные энергетические ресурсы (гидроэнергия, атомная энергия);

3) продукты переработки топлива (кокс, угольные и торфяные брикеты, нефтепродукты — по видам, газ искусственный и др.);

4) топливные отходы производства (газ доменный и др.);

5) электроэнергия (электроэнергия всего, в том числе производственная на базе топлива, гидроэнергия, атомная энергия, мятый пар и другие энергоресурсы);

6) теплоэнергия (пар и горячая вода);

7) доменное дутье, сжатый воздух и кислород, произведенный в турбокомпрессорах.

Ресурсы сводного баланса содержат статьи, характеризующие остатки на начало года у потребителей и у поставщиков, производство (добыча), поступление из других источников, импорт.

Распределение в балансе характеризует расход топлива и энергии на различные производственные нужды (на выработку электроэнергии, теплоэнергии и другие нужды, потребление топлива и энергии в качестве сырья на переработку в другие виды топлива и нетопливные продукты и др.), а также потери при обогащении, хранении, транспортировке, отпуск населению и остатки на конец года у потребителей и поставщиков.

15.3. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ БАЛАНСОВ

Основными источниками статистических данных для составления отчетного топливно-энергетического баланса служат отчетные топливно-энергетические балансы по форме № 1-ТЭБ, которые представляют все государственные, кооперативные (кроме колхозов) предприятия и организации с суточным потреблением условного топлива от 2 т и более или с установленной электрической мощностью от 100 квт и более независимо от их подчиненности, а также все предприятия — производители топлива (электроэнергии и теплоэнергии) и все сбытовые организации — поставщики топлива и энергии. Остальные предприятия и организации представляют краткий отчет о поступлении и расходе топлива и энергии по форме № 1-РТЭ. Данные о потреблении топливно-энергетических ресурсов предприятиями и организациями, подведомственными исполкомам местных Со-

ветов, учитываются статистическими органами на основе кратких справок, составленных отделами исполкомов и райпотребсоюзов, представляемых в облисполкомы и облпотребсоюзы.

15.4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ БАЛАНСОВ

На основе составляемого отчетного топливно-энергетического баланса статистикой материально-технического снабжения решаются следующие задачи:

1) выявляются размеры топливно-энергетических ресурсов страны по источникам их получения;

2) определяется динамика изменения удельного веса отдельных видов топливно-энергетических ресурсов в общем их балансе;

3) определяется удельный вес отдельных союзных республик в образовании топливно-энергетических ресурсов;

4) выявляется направленность в использовании топливно-энергетических ресурсов;

5) выявляется динамика изменения структуры потребления топливно-энергетических ресурсов;

6) выявляется расход ресурсов по видам в каждой отрасли народного хозяйства.

Эти данные не исчерпывают всех задач, но являются основными.

В настоящее время применяется единая система показателей баланса предприятий, областей, экономических районов, что облегчает составление баланса страны. Однако, может быть, было бы целесообразно в содержание первичных балансов, помимо общих для всех балансов показателей, ввести и специфичные для конкретных составителей статьи, что повысило бы теоретическую ценность этих балансов, так как они могли бы послужить материалом для научных исследований.

Вопросы для самопроверки

1. Какое экономическое значение имеют отчетные топливно-энергетические балансы для нашего народного хозяйства?

2. Какие отчетные топливно-энергетические балансы были разработаны системой государственной статистики и какова структура и содержание этих балансов?

3. Какими основными источниками пользуются для составления топливно-энергетических балансов?

4. Какие основные задачи решаются разработкой топливно-энергетических балансов?

Раздел VI

ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА

16. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА И ЕЕ СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Методические указания

В этой главе очень кратко излагается развитие статистики снабжения и сбыта, систематизированное по отдельным этапам. Изучая материал этой главы, можно лучше понять и современную организацию статистики.

Из исторического развития статистики снабжения и сбыта видно, что начало ей положили переписи материальных ресурсов и на их основе сложилась современная регулярная текущая статистика.

Следует обратить внимание на переписи материальных ресурсов военного времени, их оперативность и большое значение.

16.1. ПЕРВЫЙ ЭТАП

Организацию статистики снабжения и сбыта до настоящего времени можно разделить на 5 этапов, каждый из которых отражает также и общую организацию государственной статистики.

Первый этап охватывает период с начала установления Советской власти до 1931 г. На первом этапе, после свершения Великой Октябрьской социалистической революции, во весь рост встал вопрос о необходимости организации снабжения сырьем, материалами, топливом и оборудованием национализированных промышленных предприятий, и, следовательно, появилась необходимость срочно выявить

наличие важнейших материальных ресурсов и оборудования при отсутствии централизованного органа государственной статистики.

Для руководства всей промышленностью в 1918 г. был организован ВСНХ (Высший Совет Народного Хозяйства Российской Советской Федеративной Социалистической Республики), состоявший из главков по различным отраслям промышленности. Эти главки собирали (каждый в отдельности) наряду с другими сведениями также и сведения о наличии и расходе материальных ресурсов, о выпуске и остатках готовой продукции в соответствии с рассылаемыми ими отчетными бланками или по специальным запросам.

Формы статистических сведений были весьма разнообразны, составлялись без единой методологии и в большом количестве. Излишне загружая предприятия составлением этих сведений, главки зачастую не полностью их использовали, и статистика того времени была узковедомственной и раздробленной, унаследовав эти недостатки от дореволюционной российской статистики.

25 июля 1918 г. Совнарком утвердил Положение о государственной статистике, а с января 1919 г. была уже введена текущая промышленная статистика, но большой роли она еще не играла.

Первым статистическим наблюдением была Всероссийская перепись промышленности в 1918 г., которая охватила обрабатывающую и добывающую отрасли промышленности. В этой переписи, помимо вопросов, касающихся собственно промышленного производства, были также вопросы учета расхода и наличия материальных ресурсов. В ходе этой переписи от предприятий были получены сведения за период с 1913 по 1917 г. о годовом расходе топлива, сырья и полуфабрикатов. Перепись производилась по подробно разработанной номенклатуре производственного оборудования, сырья, материалов и готовых изделий.

Несмотря на то что с 1 января 1919 г. была официально введена текущая отчетность в промышленности, ЦСУ в 1920 г. осуществило вторую Всероссийскую перепись (уже на этот раз всей промышленности страны), в которой снова нашли отражение вопросы, относящиеся непосредственно к материально-техническому снабжению. В результате этой переписи выявилось количество предприятий, бездействующих из-за недостатка средств производства. Такие предприятия составили 5,2% от общего числа промышленных пред-

приятий, в том числе 2,5% бездействовали по причине недостатка сырьевых и топливных ресурсов и 2,7% — из-за недостатка оборудования, а в целом эти 5,2% от общего числа бездействующих предприятий составили 36%¹.

Из полученных в результате переписи данных вытекала экономическая необходимость увеличения производства сырья, материалов и оборудования и срочного налаживания материально-технического снабжения в стране.

Располагая данными двух переписей и уже начавшей развиваться текущей статистики, государственная и хозяйственная деятельность Советского государства получила исходную статистическую базу для осуществления мероприятий по восстановлению народного хозяйства и организации материально-технического снабжения в стране. Статистические переписи первых лет существования Советского государства имели важное значение для формирования всей советской статистики, и в частности статистики снабжения и сбыта. Хотя эти переписи и не обеспечивали полностью потребности народного хозяйства в статистических данных по снабжению и сбыту из-за недостаточной налаженности первичного учета и ограниченного количества вопросов, заложенных в программе переписи, именно благодаря им зарождавшаяся в недрах государственной статистики текущая статистика снабжения и сбыта начала успешно развиваться.

Наряду с переписями в период с 1925 до 1931 г. ЦСУ СССР четыре раза проводило обследования промышленности отчетным способом в основном по одной и той же программе, в результате которых производился учет расхода и запасов ресурсов в промышленности, необходимый для статистики материально-технического снабжения.

16.2. ВТОРОЙ ЭТАП

Второй этап организации статистики материально-технического снабжения можно отнести к периоду с 1931 по 1941 г. (до начала Великой Отечественной войны). В этот период большое значение для развития текущей статистики по материально-техническому снабжению имела утвержденная приказом ВСНХ СССР от 16 августа 1931 г. № 627

¹ См. Всероссийская перепись промышленных заведений 1920 года. Сводный выпуск. Труды ЦСУ. Т. III, вып. 8. М., 1926, с. 208.

Инструкция по учету материалов на промышленных предприятиях. В ней подробно указывались документация для учета материалов и порядок ее хранения, подробно излагались система учета прихода, расхода и наличия материальных ценностей, порядок учета материалов на складе и в бухгалтерии. В сентябре 1934 г. Совнарком СССР утвердил перечень сокращенной отчетности о материальных ресурсах и их движении, что придало отчетности обязательное и общегосударственное значение. Кроме того, проводились в этот период и специализированные переписи (оборудования строительной промышленности, экскаваторов, а также неустановленного оборудования).

16.3. ТРЕТИЙ ЭТАП

Третий этап приходится на период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. В этот период и в первые послевоенные годы восстановления народного хозяйства (1945—1947 гг.) организация статистики материально-технического снабжения характеризуется проведением ЦСУ СССР срочных переписей, которые охватывали наличие остатков оборудования, материалов и сырья по разработанной номенклатуре. Такие переписи были особенно важны в период оккупации районов, в которых перед войной добывалось почти $\frac{2}{3}$ всего угля, производилось почти 50% металла и вырабатывалось до 40% всей электроэнергии. Эти срочные переписи позволили в годы войны мобилизовать все неиспользуемые ресурсы материалов и оборудования и обратить их на расширение военной промышленности.

В период 1941—1947 гг. было проведено всего 115 таких переписей, в том числе 47 — по сырью и материалам, 59 — по оборудованию и 9 — по топливу. Несмотря на короткие сроки их проведения (50% переписей — от 5 до 9 дней), было учтено черных и цветных металлов — 80 видов, угля — 12, нефтепродуктов — 8, химического сырья и полуфабрикатов — 25 видов и т. д.

16.4. ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП

Четвертый этап (1948—1957 гг.) характеризуется установлением твердой статистической отчетности по материально-техническому снабжению и регулярно проводимыми переписями материальных ресурсов и неустановленного оборудования. При этом текущая отчетность была преимущественно ведомственной, т. е. поступала от предприятий и снаб-

женческо-бытовых контор в свои министерства, где обрабатывалась и в сводном виде поступала в ЦСУ. Министерства на основании этой отчетности разрабатывали отчетные материальные балансы по своим отраслям и занимались анализом отчетности. Переписи производились предприятиями под общим методологическим руководством ЦСУ (разработка программы, оргплана и т. д.). Заполненные бланки поступали в ЦСУ СССР, и там же производилась их разработка.

16.5. ПЯТЫЙ ЭТАП

Пятый этап (1957—1965 гг.) характеризуется централизацией статистики снабжения и статистики кооперированных поставок в органах ЦСУ. Это означает, что вся отчетность, отражающая снабжение предприятий материальными ресурсами и их использование (с грифом сн) и кооперированные поставки (с грифом 5-пс), поступала в органы государственной статистики¹. Там она обрабатывалась и в сводном виде в сопровождении аналитических обзоров представлялась хозяйственным, плановым, партийным и государственным органам в соответствии с административным местонахождением органов государственной статистики (областным, республиканским, союзным). Вся отчетность по статистике поставок — с грифом «пс», кроме 5-пс) продолжала оставаться ведомственной и поступала в вышестоящие органы (совнархозы, Главснабсбыты ВСНХ и т. д.).

16.6. СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СТАТИСТИКИ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА²

Используя статистические данные предшествующих и текущих переписей, преодолевая их недостатки, совершенствуя их достижения для организации текущего статистического наблюдения, статистика снабжения и сбыта в настоящее время ведет всеобъемлющее и систематическое статистическое наблюдение за процессами снабжения и сбыта как в форме текущей статистической отчетности, так и в форме специально организованных наблюдений.

Современная (с 1966 г.) организация статистики снабжения и сбыта вытекает из тех организационных и экономических изменений, которые произошли в нашей стране на

¹ Копии отчетов поступали вышестоящим организациям.

² Подробно современная организация статистики снабжения и сбыта изложена в гл. 1, 3, 4 и 5.

основе решений мартовского и сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, VI сессии Верховного Совета СССР 1965 г. и последующих решений партии и правительства, Директив XXIII и XXIV съездов КПСС по организации управления промышленностью по отраслевому принципу и организации системы материально-технического снабжения по территориальному, межведомственному принципу.

В системе государственной статистики созданы управление (в ЦСУ СССР) и отделы (в ЦСУ союзных республик, автономных республик и областных статуправлениях) статистики материально-технического снабжения. Они занимаются сводной разработкой поступающей отчетности о снабжении и сбыте, анализом результатов разработки, наблюдением за достоверностью статистических материалов и своевременностью их представления, а также за соблюдением правил статистической науки, отраженных в инструкциях, при проведении переписей материальных ресурсов и неустановленного оборудования.

Кроме того, Управление статистики материально-технического снабжения ЦСУ СССР ведет большую методологическую работу по разработке системы показателей, программ наблюдения, отчетных материальных балансов и анализу выполнения плана материально-технического снабжения за отчетные периоды времени.

Статистика снабжения и кооперированных поставок, как уже было указано, по-прежнему осталась в основном централизованной в органах государственной статистики, а статистика остальных поставок осталась ведомственной по подчиненности. Но следует добавить, что в самой разработке отчетных материалов в органах государственной статистики имеются значительные изменения. Разработка статистических материалов и их группировка производятся следующим образом:

а) движение сырья, материалов, топлива, а также выполнение норм расходов по топливу, теплоэнергии и электроэнергии разрабатываются по народному хозяйству в целом, министерствам и ведомствам СССР (с выделением предприятий союзного и союзно-республиканского подчинения) и союзным республикам;

б) материалы переписи остатков материальных ресурсов и неустановленного оборудования разрабатываются по народному хозяйству в целом, а также министерствам и ведомствам и союзным республикам;

в) отчетные показатели по поставкам важнейших материалов — по народному хозяйству, основным фондодержателям (выделением поставок сельскому хозяйству) и по союзным республикам;

г) разработка отчетных данных о реализации и издержках обращения снабженческих и сбытовых органов — по министерствам, ведомствам, Госнабу СССР и союзным республикам, а показатели деятельности этих организаций — по министерствам, ведомствам и Госнабу СССР.

Перечисленные группы охватывают лишь 25% разрабатываемых показателей по снабжению и сбыту в органах государственной статистики, но и из них видно, что эта разработка производится в трех основных направлениях: по народному хозяйству в целом, по признаку ведомственного подчинения (т. е. по отраслевому признаку) и по союзным республикам.

Значительную статистическую информацию содержит ведомственная статистика, особенно по поставкам продукции производственно-технического назначения.

Дальнейшее развитие статистики снабжения и сбыта предопределяется выполнением тех важнейших экономических и социальных задач, которые поставлены Директивами XXIV съезда КПСС. В решении этих задач значительную роль должна сыграть и статистика снабжения и сбыта, которая призвана отражать выполнение Директив по развитию народного хозяйства, способствовать распространению положительного опыта работы, мобилизации резервов в народном хозяйстве, ликвидации недостатков в системе материально-технического снабжения.

Вопросы для самопроверки

1. Какие основные решения Советского правительства положили начало организации советской статистики?
2. В чем состояли статистические наблюдения на первом этапе организации статистики снабжения?
3. Какие решения ВСНХ имели значение для статистики снабжения на втором этапе их организации?
4. Какими работами по выявлению материальных ресурсов был ознаменован четвертый этап организации статистики снабжения и сбыта?
5. Чем характеризовались четвертый и пятый этапы организации статистики снабжения и сбыта?
6. Какие характерные особенности имеются в разработке статистических материалов государственной статистики в современной организации статистики снабжения и сбыта?

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел I. Предмет, содержание, задачи и система показателей статистики снабжения и сбыта	3
1. Предмет, содержание и задачи статистики снабжения и сбыта	3
1.1. Материально-техническое снабжение как отрасль материального производства, его планирование и организация	3
1.2. Предмет и методы статистики снабжения и сбыта	6
1.3. Содержание статистики снабжения и сбыта	11
1.4. Задачи статистики снабжения и сбыта	14
2. Система показателей статистики снабжения и сбыта и основные измерители, применяемые в ней	17
2.1. Система показателей	18
2.2. Измерители, применяемые в системе статистических показателей	22
2.3. Показатели в натуральных измерителях	23
2.4. Показатели в условно-натуральных измерителях	25
2.5. Показатели в условных измерителях	28
2.6. Показатели в ценностных измерителях	30
Практическое занятие 1	34
Раздел II. Статистическое наблюдение и его основные формы	38
3. Научно-методологические основы и организационные вопросы статистического наблюдения процессов снабжения и сбыта	38
3.1. Общее понятие о статистическом наблюдении	38
3.2. Основные формы статистического наблюдения	39
3.3. Научно-методологические вопросы статистического наблюдения процессов снабжения и сбыта	40
3.4. Организационные вопросы статистического наблюдения (оргплан)	46
4. Текущее наблюдение в статистике снабжения и сбыта	47
4.1. Текущее наблюдение в статистике снабжения	48
4.2. Текущее наблюдение в статистике сбыта	59
5. Специально организованное наблюдение в статистике снабжения и сбыта	64
5.1. Общее понятие	64
5.2. Перепись материальных ресурсов	65
5.3. Перепись неустановленного оборудования	73
5.4. Единовременные обследования	78

Раздел III. Статистика сбыта	80
6. Основные этапы и задачи статистики сбыта	80
6.1. Общее понятие	80
6.2. Основные этапы сбыта	81
6.3. Задачи статистики сбыта	82
7. Статистика поставок	83
7.1. Общее понятие поставок и их разновидностей	84
7.2. Статистические методы (приемы), применяемые в анализе выполнения плана поставок	85
7.3. Исчисление и анализ показателей уровня, частоты и ритмичности поставок	93
7.4. Анализ ритмичности и комплектности поставок	97
7.5. Показатель качества продукции и его анализ	99
7.6. Статистическое изучение прямых длительных хозяйственных связей	101
7.7. Статистическое изучение развития складских поставок	105
Практическое занятие 2	108
8. Статистика реализации	109
8.1. Понятие реализованной продукции	109
8.2. Методы (приемы) анализа статистических показателей реализации продукции	113
8.3. Статистическое изучение развития оптовой торговли	119
8.4. Статистическое изучение реализации сверхнормативных и излишних материальных ресурсов	121
8.5. Статистическое изучение ярмарок	123
Практическое занятие 3	123
9. Статистические показатели экономической эффективности работы снабженческо-сбытовых организаций Госснаба СССР	124
9.1. Основные показатели экономической эффективности и их анализ	124
9.2. Статистические показатели производительности труда и механизации складских работ	133
Практическое занятие 4	137
Раздел IV. Статистика снабжения	138
10. Статистика поступления	138
10.1. Общее понятие поступившей продукции и основные задачи статистики поступления	138
10.2. Первичная документация и первичный учет поступлений	141
10.3. Анализ объема и источников поступления	142
10.4. Анализ качества поступившей продукции	144
10.5. Анализ форм снабжения	146
10.6. Анализ уровня поступлений	147
10.7. Анализ показателя средней частоты поступления и его значение в статистике снабжения	150

Практическое занятие 5	152
11. Статистика расхода сырья, материалов, топлива и электроэнергии	153
11.1. Понятие расхода материальных ресурсов и задачи статистики	153
11.2. Факторы экономии материальных ресурсов	158
11.3. Решения партии и правительства об экономном расходовании материальных ресурсов	160
11.4. Индексный метод изучения изменения удельных расходов материальных ресурсов	161
11.5. Анализ изменения денежных затрат и цен на израсходованные материальные ресурсы	167
11.6. Взаимосвязи индексов	170
11.7. Применение динамических рядов и статистических группировок в анализе расхода материальных ресурсов	173
11.8. Статистическое изучение производительного использования материальных ресурсов	174
11.9. Роль статистики расхода материальных ресурсов в мобилизации внутренних резервов	176
Практическое занятие 6	176
12. Статистика запасов	178
12.1. Общее понятие о запасах средств производства и критериях оптимального их распределения между сферами производства и обращения	183
12.2. Основные условия образования запасов в социалистическом хозяйстве и задачи статистики	185
12.3. Анализ производственных запасов	186
12.4. Резервы снижения производственных запасов	190
12.5. Статистика обеспеченности материальными ресурсами	191
12.6. Сверхнормативные и излишние запасы материальных ресурсов и причины их образования	196
12.7. Оборачиваемость запасов материальных ценностей предприятия	197
Практическое занятие 7	205

Раздел V. Отчетные материальные балансы	210
13. Методология составления отчетных материальных балансов и их содержание	210
13.1. Общее понятие о материальных балансах	210
13.2. Отчетные материальные балансы предприятий	212
13.3. Сводные отраслевые отчетные материальные балансы	215
13.4. Территориальные отчетные материальные балансы	218
13.5. Народнохозяйственные отчетные материальные балансы	221
14. Анализ отчетных материальных балансов	225
14.1. Основные задачи отчетных материальных балансов	225

14.2. Основные направления анализа отчетных материальных балансов	226
14.3. Анализ территориальных отчетных материальных балансов	229
14.4. Межотраслевой материальный баланс и его значение для материально-технического снабжения	229
14.5. Применение статистико-математических методов в анализе отчетных материальных балансов	232
15. Отчетный топливно-энергетический баланс (ТЭБ)	236
15.1. Общее понятие о топливно-энергетическом балансе и его экономическом значении	237
15.2. Топливо-энергетические балансы, разработанные государственной статистикой СССР, и их задачи	238
15.3. Основные источники данных для составления топливно-энергетических балансов	242
15.4. Основные задачи топливно-энергетических балансов	243
Раздел VI. Организация государственной статистики снабжения и сбыта	244
16. Основные этапы организации статистики снабжения и сбыта и ее современная организация	244
16.1. Первый этап	244
16.2. Второй этап	246
16.3. Третий этап	247
16.4. Четвертый этап	247
16.5. Пятый этап	248
16.6. Современная организация статистики снабжения и сбыта	248

Эпштейн Рита Григорьевна.

Э73

Статистика снабжения и сбыта. Учебник для экон. вузов и фак. М., «Экономика», 1975.

254 с.

Учебное пособие написано в соответствии с утвержденной программой курса «Статистика снабжения и сбыта» для экономических вузов по специальности «Экономика и планирование материально-технического снабжения». В книге содержится большое количество упражнений и вопросов для самопроверки, помогающих самостоятельной работе над изучением курса.

Книга предназначена для студентов-заочников экономических вузов и факультетов, а также может быть использована практическими работниками материально-технического снабжения на курсах повышения квалификации.

9 $\frac{10805-102}{011(01)-75}$ 76—74

31

Редактор
ЖАРЕНКОВ Е. В.

Мл. редактор
АМАЕВА Н. В.

Технич. редактор
МАТВЕЕВА М. М.

Худож. редактор
МИХАЙЛОВ А. Н.

Корректоры
МИХАЙЛОВА Н. Ю. и
РОГОЗИНА А. С.

Оформление художника
ГАРБУЗОВА В. В.

* * *
Сдано в набор 31/XII-1974 г.
Подп. в печать 22/V-1975 г.
А 04187. Формат 84×108¹/₃₂.
Печ. л. 13,44. Учетно-изд. л.
13,78. Изд. № 3005. Тираж
30 000 экз. Цена 64 коп.
Зак. 7. Бум. тип. № 2. Т. П.
изд. «Экономика» 1974 г.
№76

* * *
Издательство «Экономика»
121864. Москва, Г-59, Береж-
ковская наб., д. 6.

Ярославский полиграфкомбинат «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.

В издательстве «Экономика» в 1975 году
выйдут в свет

Смирнов П. В. Организация и планирование сбыта промышленной продукции в СССР. Учебник для экон. вузов и фак. Изд. 3-е, перераб. и доп.

Материал в книге изложен в соответствии с утвержденной программой по курсу «Организация и планирование сбыта промышленной продукции в СССР».

В учебнике в систематизированном виде раскрывается деятельность сбытовых органов в планировании поставок, нормировании запасов готовых изделий, рациональной организации продвижения материальных ресурсов, организации транзитных и складских поставок.

Рассматриваются также теоретические и методические вопросы организации и планирования сбыта продукции, основные направления улучшения деятельности в этой области.

Либерман В. Б. Механизация обработки экономической информации и расчетов по материально-техническому снабжению и сбыту. Учеб. пособие для экон. вузов и фак.

Книга посвящена основам организации и проектирования механизированной обработки экономической информации и механизации расчетов по материально-техническому снабжению и сбыту.

В ней отражены новейшие достижения отечественной и зарубежной науки, а также передовой опыт промышленных предприятий по механизации и автоматизации обработки экономической информации и расчетов в условиях организации и внедрения автоматизированных систем управления промышленным производством.