

*И. Т. Антонов
Г. А. Федорчук*

**СТАТИСТИКА
ОТРАСЛИ
ХЛЕБОПРОДУКТОВ**

*И. Т. Антонов,
Г. А. Федорчук*

СТАТИСТИКА ОТРАСЛИ ХЛЕБОПРОДУКТОВ

Издание второе,
переработанное и дополненное

*Допущено Министерством заготовок РСФСР
в качестве учебного пособия
для учащихся техникумов системы заготовок*



МОСКВА «СТАТИСТИКА» 1980

ББК 65051

A72

Антонов И. Т., Федорчук Г. А.

A72 **Статистика отрасли хлебопродуктов: Учебное пособие. —**
2-е изд., перераб. и доп.— М.: Статистика, 1980.— 215 с.
В пер.: 65 коп.

В пособии даются основные понятия теории статистики и освещаются принципы организации статистического учета мукомольного, крупяного и комбикормового производства. Показана статистика элеваторно-складского хозяйства. Приведены методика и техника оформления документов оперативного учета производства и хранения хлебопродуктов.

A **10805—060** **39—80** **0604020105**
008(01)—80

ББК 65051
33.07

© Издательство «Статистика», 1980

ВВЕДЕНИЕ

В основу учебного пособия «Статистика отрасли хлебопродуктов» положена оперативно-статистическая отчетность по хлебопродуктам, охватывающая как заготовительную, так и промышленную деятельность Министерства заготовок СССР. Поэтому «Отрасль хлебопродуктов» следует считать укрупненной, объединяющей две отрасли народного хозяйства — заготовку и промышленность, или заготовительную и промышленную деятельность.

К заготовительной деятельности относится заготовка зерна, маслосемян и других продуктов, а также связанные с заготовкой или сопутствующие ей другие работы непромышленного характера (импорт, обмен, хранение, перевозки, отпуск хлебопродуктов), а к промышленной — переработка зерна на муку, крупу, комбикорма и промышленная обработка семенной кукурузы.

Хлебоприемные предприятия, не перерабатывающие зерно на муку, крупу, комбикорма и не обрабатывающие семенную кукурузу, занимаются только заготовительной деятельностью, а предприятия хлебопродуктов, производящие переработку зерна или промышленную обработку семенной кукурузы, выполняют два вида основной деятельности — промышленную и заготовительную. Последние (в связи с двумя видами деятельности) называются объединенными хозяйствами. Им устанавливают два плана — отдельно на каждый вид основной деятельности. Эти предприятия финансируются по двум источникам: издержкам производства и издержкам обращения. Отчетный бухгалтерский баланс составляется с выделением показателей по каждому виду основной деятельности. Границы промышленной деятельности таких предприятий определены производственным процессом, начиная с приемки зерна в производственный корпус (завальную яму) и кончая сдачей готовой продукции на склады; работа зерновых складов и складов готовой продукции, а также отпуск хлебопродуктов на сторону относятся к заготовительной деятельности объединенных предприятий.

Работа отрасли характеризуется множественностью хозяйственных операций и огромным объемом обрабатываемых грузов, превышающим в несколько раз объем заготовок. Ее клиентами при заготовках зерна и других продуктов являются все колхозы и совхозы, а при отпуске — десятки тысяч потребителей, включая животноводческие комплексы, предприятия пищевой промышленности, торговые, снабженческие и другие хозяйства и организации,

получающие хлебобродукты в порядке централизованного снабжения. Учетная номенклатура хлебобродуктов по культурам, сортам и видам составляет свыше двухсот наименований, а сеть предприятий системы — несколько тысяч единиц. Система хлебобродуктов, ответственная за сохранность принятых хлебобродуктов, обязана их переработать и обеспечить своевременную поставку потребителям.

В этих условиях приобретают особое значение правильно поставленные учет и отчетность, позволяющие проверять выполнение планов по работе с хлебобродуктами, своевременно замечать имеющиеся недостатки и принимать меры к их устранению.

В учебном пособии рассматриваются основы статистики, дан обзор оперативной статистической отчетности, установленной для предприятий, управлений и министерств заготовок союзных республик, по всем работам с хлебобродуктами — от приемки до переработки и отпуска.

По каждой теме подробно рассматривается методология учета в соответствии с задачами отчетности, указываются источники данных и даются необходимые пояснения. При этом большое внимание уделяется анализу хозяйственных операций как предмету статистического наблюдения и порядку их оформления, связи с планами, роли бухгалтерии предприятия, лабораторий и отделов технического контроля (ОТК), материально ответственных лиц, охраны и других служб предприятий в оформлении хозяйственных операций.

Много внимания уделено также первичной документации как первоисточнику данных для внутрихозяйственного учета. Рассматриваются установленные формы и показатели, их назначение и порядок использования. Широко освещен складской и количественно-качественный учет в соответствии с его значением в деле контроля за сохранностью социалистической собственности.

Рассматривая учет и отчетность отрасли хлебобродуктов, авторы придерживаются методологии, предусмотренной действующими инструкциями. При этом подробнее объяснены положения, которые на практике оказались более сложными, недостаточно отработанными или не охваченными действующими инструкциями.

Раздел первый, а также главы 5, 6, 11 и 13 второго раздела написаны Г. А. Федорчук, а введение, раздел третий и главы 7, 8, 9, 10 и 12 второго раздела — И. Т. Антоновым.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОСНОВЫ СТАТИСТИКИ

ГЛАВА I.

МЕСТО СТАТИСТИКИ В РЯДУ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ

1. Предмет статистики

Статистика — общественная наука. Она изучает конкретные общественные явления, типы и формы этих явлений путем статистического наблюдения, разработки и анализа данных наблюдения. Результаты изучения общественных явлений выражаются статистикой в статистических показателях, характеризующих эти явления.

В отличие от других общественных наук статистика, изучая конкретные общественные явления, количественно определяет их размеры, распространенность, темпы развития, пропорции и на основании научного социально-экономического анализа устанавливает и констатирует наличие определенных закономерностей в той или иной области общественного развития, в той или другой отрасли народного хозяйства, в том или другом экономическом районе, республике и т. д.

Установление статистических закономерностей общественных явлений, их научное объяснение и составляет предмет статистики как науки. Статистические закономерности определяются на последней стадии исследования, т. е. на стадии анализа статистических данных, и, как правило, в целом по стране, отраслям народного хозяйства и т. п.

Объектами статистического исследования являются массовые общественные явления и процессы, происходящие как в производственной, так и в непроизводственной сферах народного хозяйства. В зависимости от характера и единицы наблюдения различаются по отраслевому признаку: статистика промышленности, статистика сельского хозяйства, статистика капитального строительства, статистика торговли и т. д.

Еще до выявления закономерностей общественных явлений, на стадии анализа данных, статистические материалы после сводки и группировки широко используются в практических целях.

В настоящее время статистика охватывает практически все стороны экономической и общественной жизни социалистического общества. Она изучает природные и созданные обществом материальные ресурсы в различных их формах, производство и распределение по отраслям народного хозяйства, экономическим и терри-

ториальным подразделениям, население как основную производственную силу общества, работу предприятий, учреждений и других организаций, ведущих учет и представляющих установленную для них отчетность.

Собранные и научно обработанные статистические данные по предприятию, отрасли, району, области, республике и в целом по стране используются для проверки выполнения народнохозяйственного плана, принятых обязательств по социалистическому соревнованию и т. д.

В отрасли хлебопродуктов основными объектами статистического исследования являются: государственные закупки сельскохозяйственных продуктов, производство муки, крупы и комбикормов, заготовка и обработка сортовых семян зерновых и масличных культур, отпуск хлебопродуктов, строительство, ремонт и эксплуатация материально-технической базы, экспорт, импорт, численность и фонды заработной платы рабочих и служащих, другие работы, связанные с заготовкой, переработкой, хранением и отпуском хлебопродуктов.

Собранные, правильно сведенные и сгруппированные данные статистического наблюдения составляют ту часть статистики, которую называют практической. Практическая статистика, как и научные выводы из анализа ее данных, имеет огромное значение. В. И. Ленин, высоко ценивший статистику, указывал на нее как на одно из самых могущественных орудий социального познания. Эта высокая оценка обязывает специалистов — статистиков и всех лиц, ответственных за состояние учета и отчетности, повседневно совершенствовать статистику, повышать качество учета и отчетности.

За годы советской власти статистика прошла большой путь, развиваясь в соответствии со стоящими перед ней задачами. Она стала важным орудием социалистического строительства.

Советская статистика располагает полными и объективными данными о процессах, происходящих в экономической, социальной и культурной жизни нашего общества, о ходе выполнения народнохозяйственных планов, она неотделима от задач и практики социалистического строительства.

Статистические данные необходимы не только в социалистическом, но и в капиталистическом обществе. Однако только в социалистическом обществе, экономической основой которого является общественная собственность на средства производства и в котором уничтожена эксплуатация человека человеком, созданы необходимые условия для всестороннего развития статистической науки.

2. Метод статистики

Статистика, как и другие общественные науки, имеет своей методологической основой марксистско-ленинскую диалектику. Опираясь на диалектический материализм, статистика разработа-

ла свои методы исследования. Изучение общественных явлений статистика начинает с выявления их сущности, причинности возникновения, их качественных особенностей; определения признаков изучаемых явлений, учета этих явлений и признаков. Основная задача статистического наблюдения состоит в том, чтобы точно зарегистрировать (количественно) единичные явления общественной жизни и их качественные признаки, из которых складываются общественные явления в целом.

Для статистического наблюдения статистика устанавливает конкретные признаки изучаемых явлений, без чего наблюдение невозможно. Например, если наблюдается заработная плата, экономическое содержание которой определено политической экономией, то статистика на этой основе устанавливает перечень всех выплат, включаемых в заработную плату (основная заработная плата, надбавки за выслугу лет, сверхурочные и другие выплаты).

Статистика изучает общественные явления и процессы не как случайные, изолированные, независящие друг от друга, а как тесно взаимосвязанные, взаимозависимые.

О распространенности и развитии массовых явлений нельзя судить на основании наблюдения лишь отдельных явлений. Например, нельзя сделать правильным вывод о размерах доходов рабочих и служащих и о росте потребления ими материальных благ по данным обследования нескольких семей. Для получения обоснованных данных необходимо обследовать достаточно большое количество семей, представляющих различные группы по обеспеченности.

Качественные особенности изучаемых явлений могут проявляться в различных формах. Например, качество выращенной пшеницы характеризуется наличием мягких, сильных и твердых пшениц, натурным весом, количеством и качеством клейковины и т. д.

Статистика изучает развитие общественных явлений как процесс, в котором незначительные и скрытые количественные изменения переходят в открытые качественные, означающие возникновение новых типов явлений, и определяет их сущность. Статистика изучает общественные явления в их развитии, для чего широко применяет сравнения за ряд лет, чтобы выяснить направление и темпы развития.

Статистическое наблюдение осуществляется различными способами в зависимости от сущности изучаемых объектов. Данные статистического наблюдения обобщаются, т. е. сводятся по предприятиям, ведомствам, административно-территориальным подразделениям или другим признакам.

Для того чтобы проследить за происходящими изменениями во времени, статистика исследует общественные явления с помощью индексов, средних величин, графических методов изображения статистических данных и т. д.

ОРГАНИЗАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Стадии и виды статистического исследования

Всякое статистическое исследование состоит из трех стадий:

1) статистическое наблюдение, т. е. собирание первичного массового статистического материала об изучаемых явлениях;

2) научная группировка и на ее основе статистическая сводка собранного материала с последующим составлением статистических таблиц;

3) статистическая обработка сведенного материала, получение сводных обобщающих характеристик; систематизация, анализ и оценка полученных данных.

План статистического наблюдения включает следующие мероприятия: а) установление цели и объекта наблюдения; б) определение единицы наблюдения; в) составление программы наблюдения; г) составление организационного плана наблюдения.

Под *объектом статистического наблюдения* понимаются общественные явления, которые будут подвергаться статистическому исследованию; под *единицей наблюдения* — та единица исследуемой совокупности, которая является носителем изучаемых признаков, характеризующихся в дальнейшем обобщаемыми показателями; под *единицей учета* — та единица, признаки которой подлежат описанию.

Например, если объектом исследования является производство муки, крупы и комбикормов, то единицей наблюдений будет промышленное предприятие, выделенное на самостоятельный баланс, а единицей учета — мука, крупа, комбикорма с характеристикой этой продукции по признакам, предусмотренным программой статистического наблюдения (мука пшеничная и ржаная — по сортам, крупа — по видам, комбикорма — по видам животных, рецептам и другим признакам).

Программа наблюдения — это перечень вопросов, ответы на которые характеризуют единицу наблюдения с количественной и качественной стороны. Она определяет, какие признаки и показатели должны регистрироваться в отношении каждой единицы наблюдения.

К программе наблюдения разрабатывается инструкция, которая содержит все необходимые пояснения.

Организационный план определяет время и место наблюдения, организацию наблюдения, степень полноты охвата учитываемых явлений.

Источниками данных являются оперативный и бухгалтерский учет, отчетность предприятий и организаций, специально организованные переписи и выборочные обследования.

Специально организованное наблюдение основывается на документах, создаваемых для данного наблюдения.

По степени полноты охвата статистическое наблюдение подразделяется на сплошное и несплошное.

При *сплошном наблюдении* обследованию подвергаются все единицы изучаемой совокупности.

При *несплошном наблюдении* из изучаемой массы статистическому исследованию подвергается только часть единиц совокупности. К этому наблюдению относят метод основного массива, выборочный метод, анкетный и монографический.

По способу регистрации статистическое наблюдение может быть текущим и единовременным.

Под *текущей регистрацией* понимается регистрация фактов по мере их возникновения. Например, определение количества произведенных изделий осуществляется путем текущей регистрации в специальных документах по мере их поступления на склад готовой продукции.

Под *единовременной регистрацией* понимается регистрация фактов через определенные промежутки времени или в порядке разовых учетов на какой-либо момент времени. К единовременной регистрации прибегают при проведении специально организованных статистических наблюдений.

Получать статистические данные можно способом непосредственного наблюдения, документальным способом и способом опроса.

Способ непосредственного наблюдения характерен тем, что изучаемые факты или явления подвергаются непосредственному осмотру, взвешиванию.

При *документальном способе* получения статистических материалов бланки заполняются на основе данных, записанных в предъявляемых документах. Формы статистической отчетности хлебоприемных предприятий, совхозов, колхозов и других организаций, как правило, заполняют на основе документов первичного учета.

При *способе опроса* для заполнения бланков используют сведения, получаемые со слов опрашиваемого лица.

2. Учет и отчетность в хозяйствах

Учет и статистика в СССР — всенародное дело, которое осуществляется социалистическим государством в интересах трудящихся. Оно подчинено задачам коммунистического строительства.

В социалистическом обществе нет и не может быть присущей капитализму фальсификации данных учета и статистики. Все советские предприятия и учреждения обязаны представлять установленную для них отчетность и вести учет по единому плану.

Единство учета в нашей стране обеспечивается социалистической системой хозяйства, единством научных, организационных и методологических принципов учета, взаимосвязанной системой учета, статистики и планирования. В СССР осуществляется централизованное руководство делом учета и статистики, которое возглавляет ЦСУ СССР.

Учет в социалистическом государстве должен быть точным, достоверным, объективным, своевременным, простым и ясным. Разъясняя задачи и значение хозяйственного учета в социалистическом обществе, В. И. Ленин указывал: «Ни одно изделие, ни один фунт хлеба не должен находиться вне учета, ибо социализм — это прежде всего учет»¹.

По назначению, способам получения данных и методам их обработки учет разделяется на три вида: бухгалтерский, оперативный и статистический.

Основные задачи *бухгалтерского учета* заключаются в ведении учета материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности, выявлении результатов хозяйственной деятельности предприятия и контроля за его работой. Каждая бухгалтерская запись должна быть обоснована правильно составленным и строго проверенным первичным документом установленной формы. В бухгалтерском учете применяется ряд особых приемов (двойная запись, система счетов), обеспечивающих контроль и взаимосвязанное отражение хозяйственных процессов. Конечным результатом обработки материалов этого учета является бухгалтерский баланс. Данные бухгалтерского учета являются основным источником анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия, контроля за соблюдением финансовой дисциплины.

Задачи *оперативного учета* заключаются в систематическом выявлении как количественных, так и качественных результатов работы предприятия в целях повседневного контроля за ходом производственных, хозяйственных и других операций и процессов путем непосредственного наблюдения в момент их совершения или немедленно вслед за их осуществлением.

Этот вид учета фиксирует единичные факты и его данные необходимы для оперативного воздействия на тот или иной участок хозяйственной работы. Как и бухгалтерский, оперативный учет обосновывается первичными документами и также должен быть строго документированным.

Статистический учет, используя материалы оперативного и бухгалтерского учета или собирая самостоятельно учетные данные, обобщает, обрабатывает и анализирует их в целях выявления закономерностей массовых общественных явлений. Построение оперативного и бухгалтерского учета должно вытекать из требований статистического учета.

Все виды учета должны быть внутренне согласованы, взаимосвязаны, один вид учета должен дополнять другой. Все три вида учета представляют собой единую систему народнохозяйственного учета, который дает исходные данные для планирования народного хозяйства, контроля за выполнением планов и анализа хозяйственной деятельности.

Важнейшей задачей учета является обеспечение органов государственного управления, предприятий, организаций и учреждений

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 35, с. 57.

необходимыми им отчетно-статистическими данными для контроля за выполнением планов и социалистических обязательств, за сохранностью социалистической собственности и для выявления резервов развития социалистической экономики.

Учет складывается из первичной документации, являющейся его первоисточником, т. е. заключается в обработке документов по установленной системе и формам для получения необходимых показателей отчетности, вытекающей из учета.

Каждая производимая в хозяйственных организациях операция должна оформляться документом установленной формы, содержание которой диктуется характером операции. Такие документы, носящие различные названия (квитанция, акт, накладная, реестр, счет-фактура, ордер и др.), создаются централизованно и содержат все необходимые данные для оформления хозяйственных операций, а также учета и расчетов по этим операциям. Чтобы обеспечить полный и правильный учет, первичные документы должны заполняться по всем предусмотренным в них показателям, в противном случае учет будет неполным и может привести к искажению истины. Например, если в приемной квитанции на закупку зерна не будет указана влажность принятого зерна, окажется невозможным проверить правильность оплаты, так как цены на зерно частично зависят от его влажности, и не будет обеспечен учет качества заготовленного зерна.

Чтобы избежать внесения в первичные документы произвольных показателей, а также облегчить их заполнение, документы изготавливают типографским способом в централизованном порядке. Причем бланки, имеющие особо важное значение, печатаются с нумерацией и являются документами строгой отчетности.

Ведущийся в хозяйственных организациях учет преследует двоякую цель. В первую очередь он является средством обеспечения сохранности материальных ценностей. Например, заведующие складами, кладовщики принимают по весу в склады продукты, тару или какие-либо другие ценности. Эти лица несут материальную ответственность за их сохранность, поэтому необходимо вести записи по установленной форме о количестве, ассортименте принятого и израсходованного имущества, выводить остатки. Это и есть учет. Другой задачей учета является такая систематизация записей, на основе которой предприятия с наименьшей затратой труда составляют установленную для них отчетность.

Научно-организованная система учета требует тесной взаимосвязи и взаимозависимости первичной документации, собственно учета и отчетности. В основу учета должны быть положены качественно однородные данные, разрабатываемые по единой методике.

В этих целях и для обеспечения в отчетности показателей, необходимых для государственного управления и планирования, утверждение форм отчетности возложено на ЦСУ СССР или по его поручению — на ЦСУ союзных республик. Одной из задач ЦСУ

является борьба с излишним расширением отчетности. Расширение и усложнение отчетности, являющееся следствием стремления некоторых ведомств к ненужной централизации руководства, связано с разбуханием штатов, бесцельной тратой государственных средств и ухудшением качества отчетности.

Оперативно-статистическая отчетность подразделяется на *типовую*, имеющую общегосударственное значение, получаемую и разрабатываемую органами государственной статистики, и *внутриведомственную*, получаемую и разрабатываемую только органами министерств и ведомств.

Всем государственным, кооперативным и общественным организациям запрещено требовать, а руководителям заготовительных и других организаций составлять и представлять отчетность в любом виде в неустановленные адреса и по формам и показателям, не утвержденным ЦСУ СССР или статистическими управлениями союзных республик. Должностные лица, которые вынуждают представлять отчетность по неутвержденной ЦСУ СССР, т. е. незаконной, форме или в неустановленные сроки и адреса, а также лица, представляющие такую отчетность, несут уголовную ответственность.

Лица, виновные в приписках в государственной отчетности и представлении умышленно искаженных данных о выполнении планов, несут ответственность в уголовном порядке.

На хлебоприемных предприятиях первичный учет организован таким образом, что обработка документов производится одновременно для целей оперативного и бухгалтерского учета. Поэтому на них имеется единый счетный аппарат, действующий по определенному плану и отвечающий целям обоих видов учета, что соответствует принципам построения социалистического учета. Лишь в отдельных случаях, когда одновременная обработка документов для оперативной и бухгалтерской отчетности не обеспечивает представления оперативной отчетности в установленные сроки, допускается раздельная обработка документов.

В срединных звеньях аппарата отрасли хлебопродуктов — областных, краевых, республиканских управлениях хлебопродуктов, не выполняющих непосредственно хозяйственных функций и, следовательно, не имеющих дела с первичной заготовительной документацией, — бухгалтерский и оперативный учет, преследующий различные цели и имеющих разные сроки представления отчетности, ведется разными отделами.

Типовые формы первичного учета разрабатываются ЦСУ СССР, однако заготовительным организациям представляется право вносить в эти формы необходимые изменения и дополнения, диктуемые условиями работы. Формы приемных квитанций по оформлению заготовки сельскохозяйственных продуктов утверждаются ЦСУ СССР, бланки этих квитанций печатаются для всех организаций по утвержденным образцам.

3. Сводка и группировка данных

Все данные первичного учета и специальных статистических обследований подвергаются сводке. Сводка представляет собой первоначальную обработку данных статистического наблюдения. Сводка может быть простой и групповой.

Простая сводка производится без распределения собранных сведений на группы. Например, получаемый за тот или иной период объем продукции, итог численности рабочих, итог по фонду заработной платы и т. д.

При *групповой сводке* предварительно распределяют единицы наблюдения на однородные группы по определенным признакам, а затем производят итоговые подсчеты. Например, если промышленные предприятия разбить на группы по числу рабочих с количеством до 100 человек, от 101 до 200, от 201 до 300 и т. д., а затем подвести итоги по каждой группе предприятий, то получим группировку предприятий по количеству рабочих.

Группировка осуществляется на основании группировочных признаков. Их правильный выбор имеет важное значение. Группировочные признаки должны быть наиболее существенными и характерными для данного явления.

В статистике различают два вида группировок — простые и комбинационные. *Простой* называют такую группировку, которая произведена по одному признаку. Группировку, произведенную по двум и более взаимосвязанным признакам, называют *комбинационной*.

Группировочные признаки могут быть количественные, выражаемые цифрами (размер заработной платы, возраст и т. д.), атрибутивные, выражаемые словами (профессия, пол и т. д.).

В статистике заготовок зерновых культур применяются группировки, определяющие динамику и структуру заготовок, степень выполнения планов и договоров контрактации в территориальном делении, по ассортименту культур, видам поступлений, категориям хозяйств и хозяйствам.

Применение группировок по отдельным хозяйствам (выполнение плана заготовок и сверхплановой продажи зерновых культур) позволяет выявить передовые и отстающие хозяйства, вскрыть причины невыполнения плана и обязательств по сверхплановой продаже.

ГЛАВА 3

ВИДЫ ОБРАБОТКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

1. Статистические таблицы и графики

Результаты сводки и группировки изображаются в виде *статистических таблиц*. Статистические таблицы представляют собой форму рационального описания общественных явлений и процессов, отображения их цифровых характеристик. Они позволяют делать наглядные сравнения и сопоставления.

По внешнему виду таблицы состоят из ряда клеток, образованных пересечением вертикальных и горизонтальных линий. Каждый горизонтальный ряд клеток называется *строкой*, а вертикальный — *графой*.

По содержанию статистическая таблица напоминает грамматическое предложение: в ней приводятся наименования изучаемых явлений (о ком или о чем говорится в таблице) и показатели, характеризующие состояние или развитие этих явлений (что именно говорится об изучаемом явлении). Поэтому в статистических таблицах, как и в грамматическом предложении, принято выделять подлежащее и сказуемое. *Подлежащее* статистической таблицы — это совокупность, о которой говорится, а *сказуемое* — это показатели, которые характеризуют данную совокупность. В зависимости от строения подлежащего различают три вида таблиц: простые, групповые и комбинационные.

Таблицы, в которых подлежащее представляет простой перечень единиц наблюдения, единиц учета или хронологических дат, называют *простыми* (перечневыми).

Таблицы, подлежащее которых содержит группировку по одному какому-либо признаку, называют *групповыми*.

Таблицы, в которых подлежащее содержит группировку по двум или нескольким признакам, называют *комбинационными*.

Групповые и комбинационные таблицы играют важную роль в экономическом анализе общественных явлений и процессов. Они дают возможность наиболее полно и всесторонне характеризовать типы явлений, а также выявить наличие связей между ними.

Таблицы должны включать в себя те сведения, которые необходимы для понимания и изучения данного явления, быть компактными и наглядными. Не всегда сказуемое помещают в графах, а подлежащее в строках, поэтому при анализе таблицы, определяя подлежащее и сказуемое, необходимо исходить из их размещения и из конкретного содержания таблицы. Если таблица содержит много граф, их следует пронумеровать; заголовки таблиц следует формулировать кратко и точно.

Графиками в статистике называют условные изображения статистических величин при помощи геометрических линий и фигур, географических картосхем.

Графический метод дает возможность наглядно представить статистические материалы. Графики употребляются: а) для наглядного сопоставления различных величин; б) для изображения структуры (соотношения частей); в) для изображения изменения какой-либо величины.

Каждый график должен иметь наименование, в котором указывают содержание этого графика и единицы измерения. При наличии условных обозначений дается их определение.

По способу построения графики делятся на диаграммы и картограммы. В *диаграммах* статистические данные изображаются при помощи геометрических фигур, линий, на *картограммах* — с

помощью нанесения условных знаков на географическую или контурную карту.

Диаграммы делятся на два основных вида: линейные и плоскостные. *Линейные* — это диаграммы, в которых статистические данные изображаются в виде линий или полос одинаковой ширины; к ним относят столбиковые и др.

Плоскостные — такие диаграммы, на которых статистические данные изображаются в виде геометрических фигур (квадратов, кругов).

Линейные диаграммы применяют для изображения динамики явлений или для изучения структуры. При их построении на оси абсцисс в определенном масштабе откладывают величину факторного признака или время, на оси ординат — значение признака.

На столбиковой диаграмме статистические данные изображаются в виде прямоугольников одинаковой ширины. Высота столбиков должна соответствовать величине изображаемых явлений. Столбиковые диаграммы используют для сравнения однородных явлений между собой, для изображения процессов развития явлений по времени, для характеристики структуры совокупности.

Секторные диаграммы представляют собой круг, разделенный на секторы. Площади секторов должны быть пропорциональны величине показателей. При построении секторной диаграммы площадь круга, принимаемую за 100%, распределяют на секторы, пропорциональные отдельным частям. Применяется эта диаграмма для изображения структуры явлений.

Картограммы и картодиаграммы являются способом изображения статистических данных при помощи географических картосхем. Они должны показывать размещение изучаемого явления на территории республики, края, области и т. д.

Картодиаграмма представляет собой соединение картограммы, характеризующей распределение явлений в пространстве, с диаграммой, характеризующей величину явления. При их построении широко используется так называемый точечный метод изображения. Сущность его заключается в том, что точка принимается за условное обозначение определенной величины изучаемого явления. Затем на картосхему по районам наносится соответствующее количество точек.

2. Относительные и средние величины

Подсчет учетно-статистических данных дает ряд итоговых абсолютных величин, которые при экономико-статистическом исследовании оказываются недостаточными, в связи с чем надо вычислить так называемые *относительные величины*.

Относительные величины выражаются в коэффициентах, когда база сравнения принимается за 1, и в процентах, когда база сравнения приравнивается к 100.

В зависимости от назначения можно выделить несколько видов относительных величин: 1) планового задания; 2) уровня выполне-

ния плана; 3) структуры совокупности; 4) интенсивности; 5) динамики и др.

Рассмотрим эти виды величин в отдельности.

Относительная величина *уровня планового задания* представляет собой отношение абсолютного уровня планового задания к фактически достигнутому уровню, принятому за базу при составлении плана.

Относительная величина *уровня выполнения плана* — это отношение фактически достигнутого уровня к уровню, предусмотренному планом.

Относительная величина *структуры совокупности* показывает состав (строение) изучаемой совокупности по группам составных частей, удельный вес совокупности в едином целом. Рассчитывают относительные величины структуры путем деления численности единиц в отдельных группах на общую численность единиц совокупности.

Относительные величины *интенсивности* характеризуют степень распространения или уровень развития того или иного явления.

Относительные величины *динамики* показывают изменение явлений и процессов общественной жизни во времени.

Различают относительные величины динамики с постоянной базой сравнения, когда величины сравниваются с одной и той же величиной, отдаленной во времени, и с переменной базой, когда показатели каждого периода сравниваются с данными предыдущего периода.

В статистической практике широко применяются такие обобщающие показатели, как *средние величины*, которые дают сводную (итоговую) характеристику массовых общественных явлений.

Средние величины помогают сравнивать различные совокупности по какому-нибудь варьирующему признаку. Так, размер заработной платы рабочих одной профессии может быть различен, но в конкретных условиях существует характерный размер их заработка в отличие от заработка других профессий.

Средние величины показывают типичный уровень совокупности. Однако это не значит, что средний уровень всегда дает исчерпывающую характеристику совокупности. Поэтому средние обобщающие показатели необходимо дополнять индивидуальными показателями, например сопоставление средней урожайности по району в целом с урожайностью в передовом хозяйстве.

В статистике применяются различные виды средних величин: средняя арифметическая (простая и взвешенная), средняя прогрессивная и др.

Для вычисления *средней арифметической простой* нужно суммировать все отдельные показатели и полученную сумму разделить на число показаний.

Определение *средней взвешенной* рассмотрим на примере, в котором требуется найти среднюю дневную заработную плату: