

СТАТИСТИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТРАНСПОРТ»

СТАТИСТИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Под редакцией
Т. И. КОЗЛОВА и А. А. ПОЛИКАРПОВА

Утверждено
Главным управлением учебными
заведениями МПС
в качестве учебника
для студентов вузов железнодорожного
транспорта



МОСКВА «ТРАНСПОРТ» 1981

Статистика железнодорожного транспорта: Учебник для вузов ж.-д. трансп./Т. И. Козлов, Е. П. Леонова, А. А. Поликарпов и др.; Под ред. Т. И. Козлова, А. А. Поликарпова. — М.: Транспорт, 1981. — 431 с.

В учебнике изложены основы общей теории статистики, рассмотрены показатели железнодорожной статистики (технической оснащенности, наличия и использования перевозочных средств, труда, материально-технического снабжения, доходов и расходов), а также анализ статистической информации.

Рассчитан на студентов вузов железнодорожного транспорта инженерно-экономических специальностей и может быть использован работниками железнодорожного транспорта.

Ил. 58, табл. 139.

Учебник написали: *Т. И. Козлов, О. Е. Михненко, В. П. Сапко, В. Е. Чиркова* — введение, раздел первый и главу 10; *А. А. Поликарпов, Э. А. Свиридова* — раздел второй; *Е. П. Леонова, А. А. Поликарпов, Э. А. Свиридова* — главу 11.

Рецензенты: д-р экон. наук проф. *А. И. Журавель*, канд. экон. наук доц. *Е. А. Полосаткина*, начальник отдела статистического учета и отчетности Западно-Сибирской дороги *В. И. Мизин*.

ВВЕДЕНИЕ

1. СТАТИСТИКА КАК НАУКА

Термин «статистика» произошел от латинского слова «status», что означает определенное состояние, положение вещей. Под статистикой обычно понимают как цифровые данные о явлениях общественной жизни, так и особую науку, имеющую свой специфический предмет и метод исследования.

Предмет статистики. Статистика изучает размеры, объемы, уровни и количественные соотношения (пропорции, темпы роста и т. п.) явлений общественной жизни: численность населения и его состав по полу, месту проживания, возрасту, занятиям и ряду других признаков, объем произведенной и потребленной продукции, величину национального дохода и его частей, идущих на потребление и накопление, количество перевезенных грузов и многие другие вопросы.

Особенность статистики заключается в том, что она исследует количественную сторону общественных явлений в единстве с их качественной стороной, т. е. определяет размеры и количественные соотношения качественно определенных явлений, относящихся к конкретному месту и времени. Например, советская статистика определяет за тот или иной период объем произведенной продукции в нашей стране, количество перевезенных грузов конкретными видами транспорта, сумму выплаченной заработной платы рабочим и служащим и т. д.

Определяя размеры и количественные соотношения качественно определенных явлений общественной жизни, статистика также выявляет те разнообразные закономерности, которые им присущи. Например, советская статистика в своих данных отображает поступательный устойчивый рост экономики развитого, зрелого социализма. Данные же статистики о развитии экономики капиталистических стран свидетельствуют, что она развивается крайне неравномерно (циклически) — ее подъемы в определенные периоды сменяются спадами, сопровождающимися ростом массовой безработицы, инфляции и дороговизны.

На размеры и количественные соотношения общественных явлений оказывают влияние не только способ производства, но и природные факторы и научно-технический прогресс. Например, на уровень урожайности влияют как агротехнические мероприятия, так и естественное плодородие почвы, метеорологические условия и ряд других факторов. В свою очередь стремительное развитие производительных сил сказывается на окружающей среде. Например выбросы промышленных отходов, не подвергнутых соответствующей очистке, загрязняют воздух и воду, что

нередко пагубно сказывается на флоре и фауне. Поэтому статистика, исследующая всесторонне количественную сторону явлений общественной жизни, рассматривает также влияние на нее природных и технических факторов и влияние общества на окружающую его среду.

Следовательно, статистика — это наука, изучающая размеры и количественные соотношения определенных общественных явлений и проявляющиеся в их изменениях закономерности, влияние на количественные характеристики явлений общественной жизни природных и технических факторов и общества на окружающую среду. Из этого определения следует, что статистика тесно связана с многими другими науками и в первую очередь с общественными.

Поскольку статистика характеризует общественные явления, то в своих исследованиях она опирается на положения тех наук, которые выявляют сущность и формы развития всего многообразия явлений общественной жизни. К числу таких наук в первую очередь относятся исторический материализм и политическая экономия. Только исходя из положений этих наук, статистика может правильно охарактеризовать классовую структуру, определить фонд заработной платы, размер национального дохода и т. д., т. е. охарактеризовать происходящие в общественной жизни процессы в конкретных исторических условиях. «Только поняв отношения, действующие при образовании нормы прибыли, — пишет К. Маркс в «Капитале», — статистика приобретает способность предпринять действительный анализ уровня заработной платы в различные эпохи и в различных странах»¹.

Тесно связана статистика с бухгалтерским и оперативным учетом, которые на основе установленных принципов и правил фиксируют многие факты хозяйственной и культурной жизни. Так, определяя фонд заработной платы рабочих и служащих, статистика использует документы бухгалтерского учета о выплатах им денежных сумм за тот или иной период.

Связь между статистикой и другими общественными науками не является односторонней. Все общественные науки в той или иной мере используют положения статистики, ее данные. Например, В. И. Ленин широко использовал данные статистики в работах «Развитие капитализма в России», «Империализм, как высшая стадия капитализма», «Новые данные о законах развития капитализма в земледелии» и ряде других своих работ, как одно из самых могущественных орудий социально-экономического познания.

Статистика использует в своих исследованиях положения и методы математики, особенно математической статистики. В частности, в статистике используются предельные теоремы теории вероятностей, известные под названием закона больших чисел (ЗБЧ). Эти теоремы выражают общий принцип, в силу которого

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., т. 25, ч. 1, с. 263.

в большом числе случайных факторов при определенных условиях почти устраняется влияние случая.

Закон больших чисел имеет для статистики важное значение, ибо правильная количественная характеристика многих явлений общественной жизни может быть получена лишь на основе всей совокупности относящихся к ним фактов или достаточно большого их числа, правильно характеризующего явление в целом. Например, уровень заработной платы рабочих страны нельзя определить на основе данных о зарплате отдельных лиц, так как в этом случае может оказаться, что общий ее уровень будет либо занижен, либо завышен вследствие того, что взяты рабочие соответственно с низким или высоким заработком. Чтобы избежать этого, необходимо учесть размеры заработной платы всех рабочих или отобранной на научных основах достаточно большой их части, в которой были бы представлены все группы рабочих по уровню заработной платы. Широко используются данные советской статистики для характеристики экономического и социального развития нашей страны в отчетных докладах ЦК КПСС партийным съездам.

Метод статистики. При исследовании предмета статистика опирается на положения материалистической диалектики, т. е. рассматривает количественные характеристики общественных явлений во взаимосвязи, в их изменении в пространстве и во времени, во взаимодействии количества и качества. Наряду с этим, исходя из специфики своего предмета, она использует ряд приемов и способов, которые в совокупности образуют ее метод (статистическую методологию).

Важнейшими составными элементами статистической методологии являются: *массовое наблюдение; группировки; обобщающие (сводные) характеристики.*

Общественные явления, размеры и количественные соотношения которых изучает статистика, состоят, как правило, из многих элементов (единиц, случаев и т. д.). Так, в нашей стране функционируют тысячи промышленных предприятий,строек, совхозов, колхозов, транспортных и других предприятий, на которых заняты миллионы тружеников города и села, выполняющих множество различных видов работ. Чтобы охарактеризовать результаты этой работы, т. е. определить размеры (объемы) выработанной продукции и оказанных услуг населению, материальные и трудовые затраты, уровень производительности труда и т. д., необходимо сначала собрать соответствующую информацию. Этот процесс принято называть массовым или статистическим наблюдением. Примером массового статистического наблюдения может служить перепись населения, проведенная в нашей стране по состоянию на 17 января 1979 г. Другим примером массового наблюдения могут служить переписи вагонов, проводимые на железнодорожном транспорте.

Полученная в результате массового наблюдения информация обрабатывается. Основу обработки составляет *группировка.*

Группировка — операция, в результате которой изучаемое явление (совокупность) расчленяется на части (группы) по ряду характерных признаков. Группировка применяется для выделения социально-экономических типов хозяйств, изучения структуры явлений и их взаимосвязи, характеристики передового, прогрессивного и отсталого, выявления резервов. Проводится она на основе определенных принципов и правил (см. с. 96—103).

Важным составным элементом статистической методологии являются приемы обобщенной (сводной, итоговой) характеристики выделенных групп и изучаемых явлений в целом. Для решения этой задачи используются абсолютные и относительные величины, средние, показатели динамики, вариации и ряд других (см. главу 2).

В процессе статистического исследования, т. е. получения, обработки и анализа статистической информации, наряду с названными важнейшими составными элементами статистической методологии используются и другие способы, например сравнения, моделирование (см. с. 301—303, 310—321).

Характер и функции статистики. Статистика возникла и развивалась под влиянием практических потребностей общественной жизни. Для сбора податей и военных нужд уже в древних государствах проводились учеты имущества и населения. Однако первоначально подобные операции носили эпизодический характер. Более систематический характер они начинают принимать с возникновением капиталистического способа производства, насущные потребности которого вызвали необходимость в информации о рынках сырья, труда и сбыта товаров. Для удовлетворения этих потребностей во всех странах, вступивших на капиталистический путь развития, создаются различные статистические органы и учреждения, основной функцией которых становится сбор и обработка информации, необходимой для удовлетворения нужд капиталистов и их объединений, а также буржуазного государства, стоящего на защите их интересов. К этому по существу и сводится основная функция современной буржуазной статистики. Вместе с этим статистика в современных развитых капиталистических странах широко прибегает к апологетике эксплуататорского общественного строя. В этих целях она нередко фальсифицирует статистические данные, преуменьшая, например, число безработных, преувеличивая заработки рабочих и т. д.

Иной характер носит статистика в социалистических странах. Обслуживая новый способ производства, основанный на общественной собственности, она служит интересам всего трудового народа. На эту важнейшую роль статистики в условиях социалистического строительства указывал В. И. Ленин. Констатируя в работе «Очередные задачи Советской власти» тот факт, что статистика в капиталистических странах ведется «казенными людьми» или узкими специалистами, он писал, что ее надо понести в массы, популяризировать с тем, чтобы трудящиеся учились сами

понимать и видеть, как и сколько необходимо работать, как и сколько можно отдыхать, чтобы сравнение деловых итогов хозяйствования стало предметом общего интереса и изучения¹.

Важнейшей функцией статистики в социалистическом обществе является обслуживание планирования и управления различными сферами общественной жизни.

Социалистическая экономика развивается на основе планов экономического и социального развития, для разработки и осуществления которых необходима надлежащая информация. Основным источником такой информации является статистика, которая характеризует в своих цифрах состояние и развитие как народного хозяйства в целом, так и отдельных его отраслей.

Роль статистики в обслуживании планирования в социалистическом обществе не ограничивается лишь тем, что она дает необходимую информацию для составления планов и осуществления действенного контроля за их претворением в жизнь. Представляя собой «одно из самых могущественных орудий социального познания»², она выявляет складывающиеся закономерности развития социалистической экономики в конкретных условиях места и времени, которые служат базой разработки планов на длительную перспективу.

Важную роль выполняет статистика в деле предупреждения диспропорций в развитии экономики страны. Располагая текущей информацией о ходе хозяйственной деятельности во всех звеньях общественного производства, статистика своевременно сигнализирует о намечающихся диспропорциях.

Статистические данные играют важную роль в принятии конкретных решений на всех уровнях управленческой деятельности. Своевременно собранные и надлежащим образом обработанные и проанализированные, они дают возможность сделать во многих случаях надлежащие выводы о результатах практической работы и наметить пути повышения ее качества и эффективности.

Изложенные выше общие функции статистики в социалистическом обществе конкретизируются в отдельных странах в зависимости от сложившихся условий на различных этапах социалистического и коммунистического строительства.

На современном этапе коммунистического строительства в соответствии с возрастающими требованиями управления и планирования встала задача дальнейшего повышения качества и оперативности учета и статистики, улучшения отчетности и статистической информации. Осуществление этой задачи, сформулированной в документах XXV и XXVI съездов КПСС, связано с решением многих вопросов теории и практики советской статистики. Первостепенное значение приобретают в современных условиях вопросы совершенствования системы показателей, которые отображают все стороны жизни и деятельности советских людей. В ча-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 36, с. 192.

² Там же, т. 19, с. 334.

стности, нуждаются в дальнейшем совершенствовании показателей, характеризующие результаты хозяйственной работы, ее эффективность и качество. Общеизвестно, например, что такой показатель, как объем продукции в денежном выражении (валовая продукция), не всегда стимулирует выпуск изделий, необходимых для удовлетворения растущих общественных и личных потребностей. Следовательно, необходима такая система плановых и отчетных показателей, которая исключала бы возможность отдельным предприятиям и их объединениям извлекать выгоду для себя в ущерб народнохозяйственным интересам. Разработкой такой системы показателей занимаются многие ведомства и научные учреждения, в частности Госплан и ЦСУ СССР.

Основой дальнейшего совершенствования действующей системы показателей являются принятые XXVI съездом КПСС документы, решения Пленумов ЦК КПСС, постановления Коммунистической партии и Советского правительства по вопросам совершенствования хозяйственного механизма. В них указаны основные плановые и отчетные показатели: рост чистой продукции (нормативной), а в отдельных отраслях товарной продукции в сопоставимых ценах; производство основных видов продукции в натуральном выражении; рост производительности труда; норматив заработной платы на рубль продукции; лимит численности рабочих и служащих и задание по сокращению ручного труда; общая сумма прибыли, а в отдельных отраслях — снижение себестоимости продукции; ввод в действие основных фондов, производственных мощностей и объектов; лимит государственных капитальных вложений и строительно-монтажных работ; задания по внедрению новой техники и экономический эффект от проведения научно-технических мероприятий; объем поставок важнейших видов материально-технических ресурсов.

Использование в планировании перечисленных показателей обуславливает необходимость разработки многих важных методологических вопросов статистики, в частности получения общего объема общественного продукта на основе чистой и товарной продукции в сопоставимых ценах, определения сводных (общих) показателей производительности труда в различных подразделениях сферы материального производства, показателей фактической эффективности производства и качества работы, получения надежной статистической базы для разработки научно обоснованных норм и нормативов, характеристики хода выполнения пятилетних планов нарастающим итогом и других, связанных с практическим осуществлением всех мероприятий, предусмотренных указанными документами.

Не менее актуальной является задача совершенствования методологии анализа статистической информации. Недостаточно собрать и свести (подвергнуть обработке) сведения о том или ином явлении общественной жизни. Необходимо на основе полученной информации вскрыть причины, которые привели к определенным результатам, сделать выводы и наметить мероприятия

по улучшению качества и эффективности работы. Эта задача может успешно решаться лишь на основе всестороннего анализа статистических данных, базирующегося на научно разработанной методологии. В этой области советской статистикой многое сделано. Однако возросшие масштабы народного хозяйства требуют дальнейшего усиления аналитической работы. А это обуславливает необходимость дальнейшего совершенствования методологии анализа статистической информации.

Части и отрасли статистики. Статистика — многоотраслевая наука. В процессе исторического развития получила известную самостоятельность та ее часть, которая рассматривает черты и свойства количественной стороны явлений общественной жизни в целом. Эта часть статистической науки называется общей теорией статистики. Крупными относительно самостоятельными частями являются экономическая и социальная статистики, исследующие те общие свойства количественной стороны, которые характерны соответственно хозяйственной (экономической) и социальной жизни общества.

Составными частями статистической науки являются отраслевые статистики большей или меньшей общности: населения, промышленная, сельскохозяйственная, транспортная, в том числе железнодорожная, и многие другие. Такое деление статистической науки обусловлено характером количественной стороны явлений общественной жизни. Наряду с общими чертами ей присущи и специфические особенности, исследование которых и обособилось в виде относительно самостоятельных отраслей статистики как общественной науки. Так, железнодорожный транспорт, занятый перемещением грузов и пассажиров, представляет собой отрасль народного хозяйства, которая обладает рядом специфических особенностей не только по сравнению с такими отраслями, как промышленность, строительство, сельское хозяйство и т. д., но и с другими видами транспорта — автомобильным, водным, воздушным и трубопроводным. Поэтому железнодорожная статистика, изучающая количественную сторону деятельности железных дорог, получила известную самостоятельность (изложению ее основ посвящен второй раздел книги).

Некоторые общие определения и понятия статистики. Статистика, как уже отмечалось, имеет дело с массовыми общественными явлениями, состоящими из многих элементов. Примерами подобного рода массовых явлений могут служить население страны, совокупность промышленных предприятий, парк вагонов и многие другие.

Множество элементов одного и того же вида, подвергаемых статистическому исследованию, принято называть *статистической совокупностью* (или просто совокупностью), а отдельные ее элементы — *единицами* совокупности. Число всех единиц совокупности называется ее *объемом*. Так, население нашей страны как объект статистического исследования представляет собой статистическую совокупность, единицей которой является человек.

Объем этой совокупности на 1 января 1981 г. составляет 266,6 млн. чел.

Единицы статистической совокупности обладают определенными свойствами, которые в статистике принято называть *признаками*.

Статистическому изучению подвергаются не все признаки совокупности, а лишь те, которые видоизменяются или принимают различное количественное выражение. Такие признаки называются *варьирующими*, а отдельные их видоизменения или значения — *вариантами*. Примером варьирующих признаков могут служить такие регистрируемые при переписях населения признаки, как пол, возраст, образование, род занятий и ряд других. Вариантами первого из названных признаков являются пол мужской и женский, второго — число исполнившихся лет.

Варьирующие признаки, изучаемые статистикой, по форме выражения подразделяются на *атрибутивные* и *количественные*. Атрибутивными называются признаки, варианты которых не имеют количественного выражения, например пол, семейное состояние, род занятий и т. п., т. е. признаки, варианты которых выражаются в словесной форме. Признаки, варианты которых имеют числовое выражение, например возраст, число членов семьи и т. п., называются количественными.

Количественные признаки по характеру варьирования подразделяются на *дискретные* (прерывные) и *непрерывные*. К дискретным относятся признаки, варианты которых принимают вполне определенные значения, например число членов семьи, численность локомотивов на определенную дату и т. д. Обычно варианты названных признаков выражаются в виде целых чисел. Если же варианты признаков могут принимать (в определенных пределах) любые значения (как целые, так и дробные), то их называют непрерывными, например возраст, выполнение норм выработки в процентах и т. п.

Варианты некоторых варьирующих признаков могут быть выражены как в целых, так и в дробных числах. Так, возраст, который является непрерывным признаком, может быть выражен в виде целых чисел, например числом исполнившихся лет или месяцев.

Между многими признаками общественных явлений, изучаемых статистикой, существует определенная связь, например уровень производительности труда рабочих зависит от их квалификации, которая в свою очередь зависит от производственного стажа, уровня образования и ряда других факторов. Признаки, обуславливающие изменение величины зависимых от них признаков, принято называть *факторными*, а зависимые — *результативными*.

Важнейшим положением статистики является понятие «статистический показатель», выражающий размеры и количественные соотношения вполне определенных общественных явлений и процессов.

Примерами статистических показателей могут служить валовой общественный продукт (количество материальных благ, произведенных в народном хозяйстве за определенный период), численность населения (число лиц, проживающих на определенной территории на конкретную дату), рождаемость (годовое количество родившихся на 1000 человек населения) и т. д.

Всякий статистический показатель принимает в конкретных условиях места и времени то или иное значение, называемое его величиной. Так, численность населения нашей страны на 1 января 1980 г. составила 264,5 млн. человек. Это и есть величина показателя «численность населения».

Показатель как общее понятие, выражающее размеры и количественные соотношения явлений общественной жизни, используется не только в статистике, но и в планировании. По своему содержанию и методам расчета показатели плана и статистики должны находиться в полном соответствии, хотя первые выражают те размеры и количественные соотношения, которые должны быть достигнуты за определенный период (или на определенную дату), а вторые — фактически достигнутые их уровни.

Статистические показатели подразделяются на *объемные* и *качественные*. Первые из них характеризуют размеры явлений в виде численности единиц изучаемых совокупностей или их частей (групп) либо суммарных значений варьирующих признаков, вторые — уровни и количественные соотношения явлений и процессов в виде размера суммарного значения признака, приходящегося на одну или несколько единиц совокупности (группы), степени выполнения плановых заданий, норм и нормативов и изменение показателей во времени. Примером объемных показателей может служить численность рабочих и служащих на определенную дату, количество произведенных изделий за определенный период времени, стоимость проданной продукции населению, количество перевезенных грузов и т. п. Примером качественных показателей — себестоимость единицы продукции, производительность труда, удельный вес продукции со Знаком качества в общем ее объеме и т. п.

Объемные показатели служат основой получения многих качественных показателей. Например, себестоимость продукции представляет собой отношение двух объемных показателей — затрат на производство и сбыт продукции определенного вида в денежном выражении и количества выработанных единиц. В свою очередь качественные показатели часто используются для определения объемных показателей. Например, научно обоснованные и апробированные нормативы заработной платы на 1 руб. продукции служат основой для определения части фонда заработной платы, предназначенной для оплаты труда. Совокупности как плановых, так и статистических показателей представляют собой определенные взаимосвязанные системы, отображающие различные стороны сложных экономических и социальных про-

цессов. При этом система показателей статистики по объему значительно шире системы показателей плана. Это обусловлено тем, что для анализа хода выполнения планов экономического и социального развития статистика должна иметь данные для выявления причин, приведших к тем или иным отклонениям от установленных плановых заданий, норм и нормативов, например данные о неиспользуемом оборудовании и излишних запасах сырья и материалов, о потерях объединений (предприятий) в результате появления не предусмотренного планом брака продукции и т. д. Кроме того, показатели статистики отображают и такие стороны общественной жизни, которые вообще не планируются, например потери от стихийных бедствий, естественное движение населения (рождаемость и смертность), вступление в брак, разводы, несчастные случаи и т. п.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Изучением количественной стороны массовых общественных явлений обычно занимаются специально для этого созданные органы, совокупность которых в настоящее время часто называют статистической службой.

В Советском Союзе функции статистической службы выполняют органы Центрального статистического управления СССР (ЦСУ СССР) и специальные подразделения (управления, отделы и т. п.) министерств, ведомств и организаций. В соответствии с этим статистика в нашей стране подразделяется на *государственную и ведомственную*.

Организация и функции государственной статистики. Начало созданию действующей системы органов государственной статистики было положено декретом Совета Народных Комиссаров, подписанным В. И. Лениным 25 июля 1918 г.

В соответствии с декретом было образовано на правах наркомата Центральное статистическое управление, а несколько позднее на местах были созданы губернские, уездные и городские статистические бюро.

Положением, утвержденным СНК, на ЦСУ и его местные органы были возложены функции общего попечения о развитии и правильной постановке статистики в стране, расширении статистических знаний, объединении промышленной статистики и ведении других отраслевых статистик, руководстве ведомственной статистикой, а также проведении общегосударственных переписей.

Большое внимание налаживанию работы органов советской государственной статистики уделял В. И. Ленин. Он требовал от ЦСУ, чтобы оно было органом социалистического строительства, проверки, контроля, учета всего того, что надо социалистическому государству знать в первую голову. «Статистики, — под-

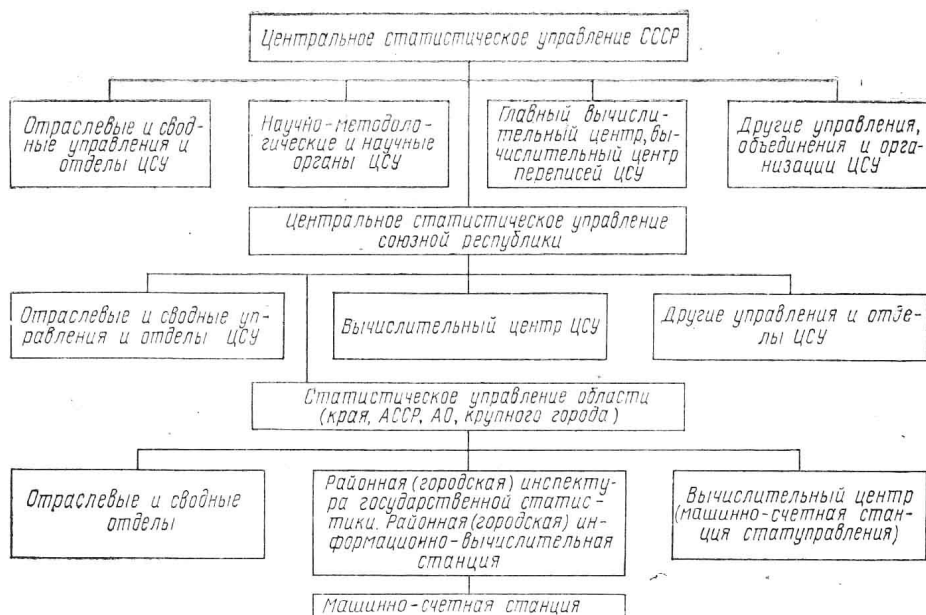


Рис. 1. Схема органов государственной статистики

черкивал Владимир Ильич, — должны быть нашими **практическими помощниками**, а не схоластиками»¹.

Ленинские указания о постановке работы советской статистической службы имеют большое теоретическое и практическое значение. Руководствуясь ими, Коммунистическая партия и Советское правительство провели ряд важных организационных мероприятий, в результате которых в нашей стране создана система статистических органов, отвечающая потребностям планового руководства и государственного управления социальным и экономическим развитием страны.

Схема органов государственной статистики в СССР приведена на рис. 1.

Деятельность органов государственной статистики регламентируется Положением, утвержденным в 1973 г. В нем сказано, что ЦСУ СССР является союзно-республиканским органом, осуществляющим централизованное руководство делом учета и статистики в стране. Главной его обязанностью является получение, разработка, анализ и представление Советскому правительству, Госплану СССР и другим заинтересованным организациям достоверных данных, отражающих ход выполнения государственных планов экономического и социального развития, наличие трудовых и материальных ресурсов и их использование, размещение в стране производительных сил, соотношения в развитии различных отраслей.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 52, с. 215.

ЦСУ СССР осуществляет также работу по совершенствованию методологии анализа статистической информации, организации учета и статистики, внедрению средств вычислительной техники.

На ЦСУ СССР возложена функция контроля за состоянием учета и отчетности и достоверностью отчетных данных во всех отраслях хозяйства страны. Оно возглавляет и проводит общегосударственные периодические и единовременные статистические учеты, обследования и переписи.

В круг ведения ЦСУ СССР входит публикация итогов выполнения государственных планов экономического и социального развития, результатов отдельных статистических обследований, издание статистических сборников и журнала «Вестник статистики».

ЦСУ СССР осуществляет методологическое и организационное руководство деятельностью ЦСУ союзных республик, выполняющих примерно те же функции в пределах республик, которые ЦСУ СССР осуществляет на территории страны в целом.

Местными органами ЦСУ союзных республик являются статистические управления автономных республик, краев, областей, национальных округов, отдельных городов (Москвы, Ленинграда и столиц союзных республик) и районные (городские) инспектуры государственной статистики, включая информационно-вычислительные центры (ИВЦ) и станции (ИВС). В круг деятельности названных статистических органов входит выполнение в пределах соответствующих административно-территориальных единиц функций, в основном аналогичных функциям ЦСУ союзных республик.

Важную роль в деятельности органов ЦСУ СССР играет автоматизированная система государственной статистики (АСГС), представляющая собой межотраслевую многоуровневую систему сбора и обработки учетно-статистических данных. Ее создание открывает широкие возможности для дальнейшего совершенствования работы всех звеньев государственной статистики, так как автоматизация обработки крупных массивов данных позволяет ускорить процесс получения необходимой для планирования и управления информации и значительно повысить ее познавательные свойства и практическую ценность.

Наряду с государственной статистикой в нашей стране имеется ведомственная статистика, в общей системе которой важное место занимает статистическая служба железнодорожного транспорта.

Организация и функции статистической службы железнодорожного транспорта. Железнодорожный транспорт как отрасль народного хозяйства представляет собой сложную систему, для управления которой необходима обширная и разнообразная информация, сбором, обобщением и анализом которой занимаются многие управленческие подразделения железных дорог и сети в целом. Эти подразделения в совокупности и образуют статисти-

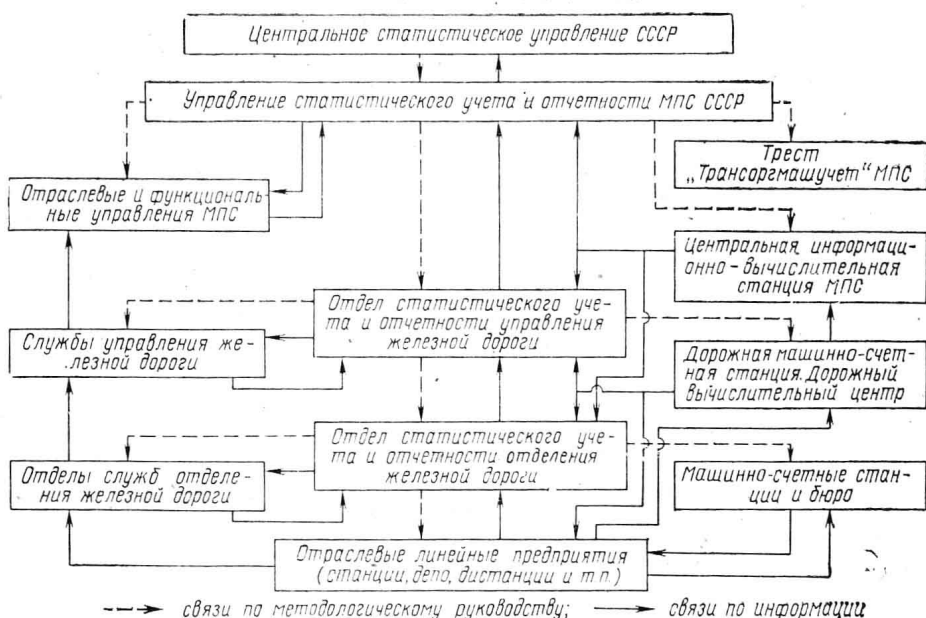


Рис. 2. Схема организационной структуры статистической службы на железнодорожном транспорте

ческую службу железнодорожного транспорта, схема организационной структуры которой приведена на рис. 2.

Статистическую службу железнодорожного транспорта возглавляют органы учета и статистики. В соответствии с действующими положениями на них возложены функции методологического руководства постановкой учета и отчетности на железнодорожном транспорте, контроля достоверности их данных, обеспечения информацией органов управления железных дорог, их подразделений и сети в целом, а также представления данных органам ЦСУ СССР по установленному кругу показателей.

Методологическое руководство статистической работой сети железных дорог осуществляется централизованно Управлением статистического учета и отчетности МПС СССР (ЦСУ МПС) через систему местных органов, административно подчиненных руководству дорог и их подразделений.

В общей системе органов статистической службы железнодорожного транспорта важную роль выполняют вычислительные центры и информационно-вычислительные и машинносчетные станции. Они не только ускоряют и удешевляют обработку большого потока учетно-статистических материалов, но и освобождают квалифицированных работников статистических органов от технических операций, создавая тем самым благоприятные условия для всестороннего глубокого анализа статистической информации.

Раздел первый

ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И МЕТОДЫ СТАТИСТИКИ

В процессе развития статистическая наука на основе обобщения практического опыта выработала ряд общих теоретических и методологических положений, которые широко применяются во всех ее отраслях, включая железнодорожную статистику.

К их числу относятся правила и методы изложения данных статистики в виде таблиц и графиков, построения различных видов статистических рядов, определение сущности, правил применения и способов расчета таких обобщающих (сводных) показателей, как абсолютные и относительные величины, средние, показатели вариации, тесноты связи, динамики. Все названные обобщающие показатели и методы используются при проектировании любого статистического исследования, представляющего собой три взаимосвязанные между собой стадии: наблюдение, сводную обработку и всесторонний анализ социально-экономических процессов на основе полученных обобщенных материалов.

Изложению перечисленных выше общих показателей, правил и методов статистики, включая наблюдение и сводку, посвящен настоящий раздел книги. Общие принципы, правила и методы анализа статистических материалов излагаются в третьем разделе книги, посвященном анализу деятельности железных дорог на основе данных статистики.

Глава 1

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СПОСОБЫ ЕЕ ИЗЛОЖЕНИЯ

1.1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Учет единиц изучаемой совокупности и регистрация значений присущих им варьирующих признаков дают те сведения, которые в дальнейшем подвергаются обработке и обобщению в целях цифровой ее характеристики.