Электростальский государственный колледж

Р Е Ф Е Р А Т

Предмет: Статистика

Тема: Задачи сводки и основное ее содержание

Сдала: Моисеева Т. В.

гр. 59-01 ЭБУиК

Преподаватель: Трапезникова Л. В

2003г.

В результате статистического наблюдения получаются сведения о каждой единице наблюдаемого объекта, которые характеризуют ее с многих сторон. Так, при проведении переписи населения в переписном листе дается разносторонняя характеристика записанного в нем лица. Указывается его пол, возраст, национальность, родной язык, образование и многие другие признаки.

Эти сведения дают лишь исходный материал, который, по образному выражению известного русского статистика А. А. Кауфмана, составляет лишь груду камня, кирпича, балок и труб, из которых будет построено статистическое здание.

Обычно получение сведений о каждой единице в статистической работе является лишь средством для достижения более широкой цели – характеристики всего объекта. Эта характеристика получается лишь после того, как проведена сводка материалов статистического наблюдения. Сводка является следующим после статистического наблюдения этапом статистической работы, подводящим нас к цели статистического исследования вообще – к цифровому освещению явлений и процессов.

Статистическая сводка является сложной операцией по научной обработке данных статистического наблюдения, при которой тысячи, а иногда и многие миллионы индивидуальных показаний превращаются в стройную систему статистических выкладок.

Сводка в широком смысле охватывает группировку полученных при наблюдении материалов, составление системы показателей для характеристики типичных групп и подгрупп изучаемой совокупности явления, подсчет числа единиц и итогов в группах и подгруппах, а также оформление результатов этой работы в виде таблиц.

Статистическая сводка ведется на основе всестороннего теоретического анализа изучаемых явлений и процессов. Если такой анализ не предшествует сводке, то возможны недостаточно полный охват сводкой изучаемого явления, выпячивание при этом частных вопросов и т. п. Предварительный теоретический анализ должен способствовать тому, чтобы во время сводки не терялись основные черты исследуемых явлений, чтобы статистические итоги отчетливо характеризовали эти черты.

Статистическая сводка ведется по программе, которая составляется заранее. Программа, прежде всего, определяет подлежащее и сказуемое сводки. Подлежащее сводки составляют группы или части, на которые разбивается совокупность явлений. Сказуемое сводки составляют показатели, характеризующие каждую группу и совокупность в целом. Группы данной совокупности могут быть получены по многим признакам и охарактеризованы многими показателями.

Основное содержание программы сводки составляет система макетов разработанных таблиц.

При разработке программы должны всемерно учитываться запросы потребителей статистической цифры. Составление программы сводки должно вестись совместно с теми, кто будет использовать ее результаты в работе.

Для успешного осуществления статистической сводки составляется ее план. В плане фиксируется решение вопросов организации сводки, оформления ее результатов в виде таблиц, публикации в виде статистических сборников и др. В плане сводки даются указания и о том, на каких машинах она будет производиться и какова техника сводки.

Сводкой в узком понимании называют операцию по подсчету итоговых и групповых данных. Несмотря на узкотехнический характер подсчета, в целях получения доброкачественного статистического материала необходимо строго соблюдать единую организацию сводки, однообразное решение многих вопросов, возникающих в процессе работы. Поэтому нужна такая организация сводки, при которой достигалось бы единое руководство ею. Сводка называется децентрализованной, если единое руководство всей работой осуществляется из центра, а непосредственная работа по сводке проводится на местах. Если же сводка всего материла производится в одном месте, то сводка называется централизованной.

Большинство статистических данных, собираемых текущей государственной статистикой, сводится в децентрализованном порядке местными органами ЦСУ. В этом случае ЦСУ выступает в роли методологического центра, обеспечивающего одинаковую постановку сводки и однообразное толкование различных вопросов. Например, ЦСУ дает сведения по статистике народного образования о числе школ, числе учителей, числе учащихся, получая готовые сводки от своих местных органов. Другое дело, когда производится сводка материалов единовременного статистического обследования, как, например, переписи населения. Здесь чаще всего применяется централизованная сводка.

Децентрализованная сводка имеет недостатки, связанные с невозможностью осуществлять более полное единое руководство ею и с меньшими возможностями по применению счетной техники, так как объем работ для отдельных территориальных единиц невелик, и техника может быть использована недостаточно эффективно. С другой стороны, децентрализованная сводка имеет и свои достоинства, заключающиеся в близости обрабатывающего результат органа к единицам наблюдения и в возможности быстро исправить недостатки статистического наблюдения.

Централизованная сводка позволяет одинаково разрешать вопросы, возникающие при сводке, более интенсивно использовать счетные машины, организовать тщательный непрерывный контроль. Однако при такой сводке труднее производить исправления в материалах статистического наблюдения.

С точки зрения техники проведения различают сводку ручную и машинизированную. Перед сводкой статистический материал снова подвергается проверке на полноту и достоверность данных, при этом применяются средства логического и арифметического контроля. Затем осуществляется подготовка материала для подсчета – шифровка его. Шифровка заключается в установлении некоторых единообразных правил записи данных наблюдения с целью ускорения их обработки. Шифровка материала является нелегкой операцией, поскольку многообразие записей об отдельных единицах наблюдения требует определенного логического решения. Каждую запись нужно отнести к строго определенной группе и обозначить условным знаком.

На помощь приходят статистические словари. Сама шифровка заключается в записи в формуляре для каждой единицы наблюдения соответствующих знаков и цифр, определяющих принадлежность этой единицы к определенной группе. Пусть, например, первая цифра шифра означает пол: 1 – мужской, 2 – женский; следующие две цифры говорят о возрасте; четвертая цифра об уровне образования: 1 – начальное, 2 – среднее, 3 – высшее. В этом случае шифр 1343 говорит, что это запись о мужчине 34 лет с высшим образованием.

Шифровка материала позволяет автоматически отнести каждую единицу наблюдения к определенной группе или подгруппе и получить путем машинной обработки различные сводные итоги, а также уменьшит число ошибок. Разбивка материала на группы и машинный подсчет итогов по каждой группе может вестись только при централизованном проектировании шифров, которое обеспечивает единство в кодировании понятий, исключает одинаковую шифровку разных понятий, позволяет быстрее вносить изменения в шифры.

В системе ЦСУ ведутся следующие обязательные для всех ее организаций шифровальные коды: 1) форм подчинения; 2) отраслей народного хозяйства и промышленности; 3) территорий; 4) предприятий союзного и союзно-республиканского подчинения; 5) специальностей; 6) профессий и др.

Самой трудной работой является создание шифров промышленной и сельскохозяйственной продукции, которые охватывают миллионы видов. Чтобы сделать шифр универсальным, он должен характеризоваться большим числом признаков, что приводит к увеличению его значности (до 12 знаков). В настоящее время классификаторы продукции создают многие институты, но работа эта еще не закончена.

Хотя коды и шифры, а также изменения в них вносятся централизованно, ВЦ статистических управлений могут их дополнять отдельными шифрами, использование которых не выходит за пределы эксплуатируемых ими машинных установок.

Надо иметь в виду, что шифровка данных является экономической работой. Экономисты подготавливают отчет к машинной разработке. Подготовка начинается с регистрации поступивших материалов, контроля поступивших отчетов. Проверенные, исправленные и зашифрованные отчеты комплектуются в пачки. Комплектование пачек должно предусматривать подбор массива носителей информации – перфокарт для составления сводных отчетов. Скомплектованные отчеты передаются в подразделение механизированной обработки, где проверяется выборочным путем, правильно ли зашифрованы данные, и подчитывается количество отчетов в пачках.

После этого данные статистической отчетности переносятся на перфокарты или перфоленты (процесс перфорации). Перфорация может вестись построчно (горизонтально) или пографно (вертикально), что зависит от формы построения отчетности. Для статистических отчетов чаще применяется горизонтальная перфорация, где расположение перфорируемых показателей соответствует их расположению в первичном документе.

Для перфорации одного отчета, состоящего из ряда разделов, создается макет перфорации, который позволяет совмещать различные данные каждого раздела в одних и тех же колонках перфокарты.

После перфорации обязательна проверка ее правильности. Специалисты по механизированной обработке различают следующие методы контроля перфорации: 1) зрительный; 2) счетный; 3) балансовый; 4) верификация; 5) комбинированный.

Зрительный контроль и просмотр на свет в основном сочетаются с другими методами контроля. При механизированной обработке статистической отчетности чаще всего применяются счетный и арифметический контроль, которые позволяют обнаружить 99% ошибок перфорации.

Метод верификации применяется в статистических разработках реже, поскольку с его помощью обнаруживаются не все ошибки, допускаемые на стадии перфорации.

После перфорации и ее проверки при обработке статистических данных на перфорационных машинах начинается процесс коммутации, который предопределяет последующий процесс прохождения счета на табуляторе.

При дальнейшей обработке данных на электронных машинах необходима алгоритмизация предстоящих к выполнению операций. Под алгоритмизацией понимается точное описание последовательности выполнения преобразования исходных данных в результативную информацию. Считается, что самым большим достоинством алгоритма является однозначность толкования, т.е. невозможность получения разными лицами различных отчетов по одним и тем же исходным данным.

Процесс преобразования статистических данных, описанный алгоритмически, представляет собой начальную программу. Следовательно, очередным этапом работы при обработке на электронных машинах является программирование.

Совокупность программ, записанных на алгоритмическом языке, состоит из отдельных процедур, относящихся к определенным участкам работ: расчетам, задачам, исчислению показателей. Процесс программирования связывает начальную информацию с получаемым результатом на электронных машинах разного типа.

Разбивка совокупности на группы и подсчет общих и групповых итогов должны соответствовать намеченному плану статистической сводки и соответствовать макетам разработанных таблиц. Подсчет итогов слагаемых данных и итогов по группам при обработке на перфорационных машинах производится на табуляторе, а печатание – на ленте (табуляграмме). По ней можно проверить данные о каждой единице. Современные цифровые электронные машины позволяют ускорить необходимые расчеты. Они также соединяются с печатающим устройством, записывающим сведения о единицах и итогах.

Объем статистической информации все время увеличивается в связи с ростом числа предприятий, связей между ними, с развитием специализации и кооперирования. Растут и взаимосвязи между показателями различных подразделений отдельных предприятий. Огромные потоки информации привлекают все большее число людей, занимающихся ее обработкой. Все это требует рационального выбора формы проведения сводки. Машины, безусловно, сокращают время обработки. Поэтому для интенсификации процесса обработки необходимо свести к минимуму ручные разработки, повысить быстродействие машин, самыми совершенными из которых являются электронные. Однако для эффективного использования электронных машин часто приходится их сочетать с машинами механической и электромеханической конструкции.

Наиболее эффективным и быстрым средством обработки статистической информации является ее полная обработка на ЭВМ, которые характеризуются емкой памятью, автоматическим восприятием исходных данных, большим набором выполняемых операций. Информация на этих машинах может обрабатываться без ручных доработок, без переходов к другим машинам. Обработка на них автоматизируется, сокращается число операций, уменьшается клавишный набор и число ошибок в вычислениях. На ЭВМ можно получать самые разнообразные итоги по одним и тем же данным, сочетая различные признаки наблюдения.

Чаще всего простые итоговые данные сводки не удовлетворяют исследователя, поскольку они дают слишком общее представление об изучаемом объекте. Например, ограничиться знанием численности всего населения нельзя. Надо знать численность мужского и женского населения, занятых в производстве, рабочих, крестьян, служащих, размещение населения по районам и др. Подробное описание населения необходимо для государственного управления, организации хозяйства, культурного строительства и т.д. Другими словами, от статистики требуется не только характеристика всего наблюденного объекта, но и знание отдельных его частей, групп. Сравнение отдельных групп позволяет делать выводы об их различии, об их развитии. Обобщенные данные о развитии групп дает представление о характере развития объекта в целом.

Чтобы иметь сведения о группах изучаемой совокупности, необходимо эту совокупность расчленить. Расчленение множества единиц объекта наблюдения на однородные группы по определенным существенным для них признакам называется группировкой.

Результаты статистической сводки и группировки материалов обычно излагаются в виде таблиц. Это наиболее рациональная форма изложения результатов сводки.

В таблице наглядно проявляется связь между признаками изучаемого явления.

Литература:

Общая теория статистики: Учебник/Г. С. Кильдишев, В. Е. Овсиенко, П. М. Рабинович, Т. В. Рябушкин. – М.: Статистика, 1980.