

Франк А. Ханна

СТАТИСТИКА
ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
США

ГОССТАТИЗДАТ • 1962

THE COMPILATION OF MANUFACTURING STATISTICS

FRANK A. HANNA
Professor of Economics
Duke University

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Frederick H. Mueller, *Acting Secretary*
BUREAU OF THE CENSUS
Robert W. Burgess, *Director*
Washington, 1959

ФРАНК А. ХАННА

СТАТИСТИКА ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ США

Перевод с английского Л. И. ЛУКИНА

Под редакцией

С. М. НИКИТИНА и Л. М. ЦЫРЛИНА

ГОССТАТИЗДАТ ЦСУ СССР

Москва 1962

Книга написана профессором экономики Дьюкского университета для Бюро переписей США. В книге дается характеристика состояния статистики обрабатывающей промышленности США, оценка основных показателей производственной деятельности предприятий, описывается организация статистических обследований и переписей обрабатывающей промышленности в США.

Специальные главы посвящены рассмотрению классификации отраслей и промышленной продукции и требованиям, предъявляемым к ней.

Значительное место уделяется разработке материалов переписей и подготовке их к печати.

Книга представляет интерес для ученых экономистов и статистиков, а также для практических работников, занятых статистикой промышленности.

О КНИГЕ ФРАНКА А. ХАННЫ

Книга профессора Дьюкского университета (США) Франка Ханна «Статистика обрабатывающей промышленности» посвящена описанию организации и проведения переписей и статистических обследований в обрабатывающей промышленности США, методов группировки данных, порядка разработки материалов, применения вычислительной техники при разработке статистических данных, способов публикации и распространения статистических материалов. Основное внимание автора сосредоточено на вопросах методологии и организации переписей и обследований обрабатывающей промышленности, проводимых Бюро переписи США.

Ф. Ханна анализирует также причины изменений в статистической методологии, применяемой Бюро переписи после второй мировой войны.

В книге Ф. Ханна довольно полно представлена деятельность ведущего статистического государственного органа США — Бюро переписи в области собирания данных по обрабатывающей промышленности.

Ознакомление с деятельностью Бюро переписи интересно для советского читателя, поскольку при пользовании официальными статистическими данными капиталистических стран и сопоставлении их с показателями советской статистики большое значение имеет ясное представление о методах статистического наблюдения, разработки и анализа статистического материала.

Известный интерес для советского читателя представляет также организация и техника проведения обследования и переписей промышленности в США, в частности предварительная проверка возможности получения ответов на новые вопросы, применение челночной формы и другие методы. Недостатком в

освещении этих вопросов является то, что не показана связь данных переписей с данными текущих обследований. В книге не освещены некоторые важные обследования, проводимые в США, как, например, обследования поступления заказов, сбыта продукции и товарных запасов. Проблема получения от предпринимателей статистических данных по определенной программе в условиях капитализма представляет большие трудности. Как отмечает автор, предприниматели часто высказывают Бюро переписи резкое недовольство, ссылаются на невозможность представления некоторых данных, требуемых по программе обследования или переписи. Сроки представления сведений обычно нарушаются. При обследованиях своевременно поступают сведения лишь от 30—31% предприятий. В обследовании обрабатывающей промышленности за 1956 г. почти 9 тыс. предприятий были посланы напоминания.

В главах, посвященных группировке статистических данных, показаны трудности, связанные с увязкой данных о деятельности отдельных предприятий и компаний, имеющих несколько предприятий, с выпуском отдельных видов продукции и расходом материалов. Отмечается необходимость увязки программы переписи с формами учета, применяемыми компаниями. В связи с этим особый интерес представляет недавно введенная группировка по классам продуктов. Следует иметь в виду, что группировка в буржуазной статистике является приемом формальной классификации и далека от подлинно научных статистических группировок. Принятая в США классификация не подразделяет промышленность на производство средств производства и производство предметов потребления. По классификации США обрабатывающая промышленность не включает выработку электроэнергии, производство газа и некоторые другие производства.

Децентрализация статистики в США ведет к тому, что имеются различные противоречивые данные по одним и тем же показателям вследствие различий в методологии и круге охвата. Как указывает автор, по данным переписи 1947 г. занятость в обрабатывающей промышленности была на 750 тыс. меньше, чем по данным Бюро страхования по старости и инвалидности, и на 1 млн. меньше, чем по данным Бюро статистики труда.

Определенный интерес для советских статистиков представляют главы, в которых описывается разработка статистических

материалов с помощью электронных счетных машин, применяемая на различных этапах техника разработки статистических данных.

Из того, что говорит автор о потребности в статистических данных, видно, что официальная статистика США прежде всего обслуживает капиталистические монополии, при этом развиваются прежде всего те отрасли статистики, которые представляют наибольший интерес для капиталистов.

Статистические показатели промышленного производства нужны также и правительству США. Эти данные используются для выработки экономической и военной политики правительства. При этом особое значение для правительства США имеет сбор данных о подготовленности промышленности к войне. Как указывает автор (см. стр. 174 и др.), Бюро переписи накапливает знания и методы, необходимые в случае войны. Собираемые им сведения группируются таким образом, чтобы эта информация могла быть использована в военных целях.

Характеризуя показатели по обрабатывающей промышленности, автор не показывает ограниченности статистики США в этом вопросе. Американская статистика промышленности не располагает рядом важнейших показателей. Многие показатели, применяемые в США, затушевывают сущность капиталистической эксплуатации. Так, в «деловые издержки фирм» включаются расходы руководителей капиталистических корпораций на банкеты, подарки, увеселительные поездки и т. д. В суммарные данные о заработной плате входят наряду с заработной платой рабочих огромные оклады руководителей капиталистических монополий, представляющие по существу часть прибылей корпораций.

Автор часто подчеркивает, что Бюро переписи строго следит за сохранением «коммерческой тайны». Однако монополистический капитализм, как указывал В. И. Ленин, «устраняет всякую тень разумности коммерческой тайны, делает ее лицемерием и исключительно орудием скрывания финансовых мошенничеств и невероятных прибылей крупного капитала... охрана этой тайны есть охрана привилегий и прибылей буквально горстки людей против всего народа»¹. Прикрываясь «коммерческой тайной»,

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 25, стр. 314—315.

статистические органы США не публикуют полных данных по себестоимости.

В современной буржуазной статистике сложился круг понятий и показателей, которые представляют собой искаженное отражение действительности. Поэтому они зачастую чужды тому кругу понятий и показателей, который свойствен научной советской статистике.

Н. С. Хрущев отмечал: «Конечно, экономические концепции, лежащие в основе советской статистики и статистики буржуазной, различны. Статистика в СССР, например, четко различает сферу материального производства и непроизводственные отрасли и соответственно понятия «продукции» и «услуги». В объем совокупного общественного продукта стоимость «услуг», произведенных в непроизводственных отраслях народного хозяйства, в СССР не включается в отличие от статистики США, где в «валовой национальный продукт» относятся все услуги независимо от того, связаны они с производством или нет»¹.

В связи с этим следует указать, что «условно чистая продукция» включает амортизацию, расходы на рекламу, плату за патенты и т. д. В советской же статистике чистой продукцией считается вновь созданная стоимость в результате промышленно-производственной деятельности предприятия.

Автор книги вынужден признать, что показатель условно чистой продукции не является точным показателем производственной деятельности предприятия.

Все же практический материал, приведенный в книге Франка А. Ханна, может быть полезен советским статистикам.

Л. Лукин.

¹ Н. С. Хрущев, К победе в мирном соревновании с капитализмом, Госполитиздат, 1959, стр. 171.

ПРЕДИСЛОВИЕ

По мере усложнения промышленной продукции, процессов и организации деловые круги, правительственные учреждения и общественность стремятся получить все больше и больше статистических данных о производстве. Одновременно промышленников просят заполнять все большее число статистических и административных отчетов. В настоящее время обращается значительно больше внимания, чем прежде, на ценность сведений с учетом стоимости их получения. Масштабы, полнота, точность, детализация и периодичность данных должны рассматриваться с учетом стоимости их сбора для правительства и корреспондента. Поэтому были установлены новые способы определения необходимости информации, наличия сведений в отчетности предприятий и методов сбора и разработки.

Сведения по теоретическим и практическим сторонам этих вопросов отрывочны. Прежние авторы описывали различные этапы сбора статистических сведений, но их описания ограничены по масштабам и устарели. Поэтому нам в Бюро переписи кажется, что необходимо современное и полное описание основных этапов по сбору статистических данных по промышленности.

В связи с этим по заказу Бюро переписи была подготовлена данная книга для освещения деятельности по сбору промышленной статистики, включая ее публикацию. В книге доктора Ханны излагается содержание, взаимосвязь и методы сбора широкого круга статистических показателей. Он создал справочник, который позволяет узнать о происхождении, цели и способах разработки данных отдельных обследований и их связи с другими обследованиями и системой обследований в целом.

Данная книга содержит полное и современное описание сбора статистических данных по промышленности, и можно считать, что она частично выполняет важную задачу Бюро. Она дополняет и сводит вместе довольно скудные заметки, определения и приложения, обычно сопровождающие публикуемые статистические данные.

Книга также предназначена для удовлетворения и других целей — обучение людей, собирающих статистические данные, а

не пользующихся ими. Подобное обучение всегда было в центре внимания при подготовке новых служащих Бюро переписи. Кроме того, рассмотрение в одной книге всех основных этапов сбора данных по промышленности должно облегчить задачи Бюро по оказанию технической помощи менее опытным странам, которые собираются расширить работы по статистике.

Наконец, книга, рассказывающая, какие статистические данные имеются по промышленности и как ими пользоваться, будет полезной для студентов, корреспондентов, исследовательских организаций, промышленных ассоциаций и других лиц, связанных с этой растущей областью знаний.

Разговоры о нужде в подобной книге начались вскоре после окончания второй мировой войны, когда Бюро переписи пыталось увязать текущую статистику промышленности с данными переписей и других видов сплошного учета. Доктор Ханна, являвшийся в то время советником по разработке программы статистических работ в отделе промышленности Бюро переписи, играл важную роль в координации статистических работ. В 1951 г. доктор Ханна являлся руководителем миссии технической помощи № 77 Организации Европейского экономического сотрудничества. Задача этой миссии, в которую входили многие ведущие статистики Европы, состояла в изучении переписей промышленности в США.

Основная задача состояла в просмотре и оценке бесчисленного количества документов в архивах Бюро переписи и сведений отдельной отрывочной информации в увязанное полное описание. Эта работа в значительной мере зависела от знания доктором Ханна развития статистики промышленности в США и его знакомства с организацией и деятельностью Бюро переписи. Действительно, удача, что он пожелал взять на себя выполнение этой задачи.

Максвел Р. Конклин,
начальник отдела промышленности
Бюро переписи

ВВЕДЕНИЕ

К такому широкому вопросу, как статистика обрабатывающей промышленности, возможны многочисленные разнообразные подходы. Я попытался дать описание всего процесса сбора статистических данных по обрабатывающей промышленности, включая их публикацию и распространение, обратив особое внимание на проблемы, имевшие значение в середине и конце 50-х годов: к ним относятся материалы, необходимые для оценки вероятного воздействия большинства источников ошибок на статистику обрабатывающей промышленности. Выбор этого подхода определялся отбором рассматриваемых вопросов. Он определял детализацию рассмотрения каждого вопроса. Больше внимания уделялось спорным вопросам и процессам, которые, вероятно, будут влиять на характер статистических данных. Теоретическим вопросам уделено такое же место, что и проблемам, связанным с различными операциями по разработке данных.

Большинство лиц, пользующихся статистикой обрабатывающей промышленности, имеет общее представление о содержании материалов переписи обрабатывающей промышленности и о многих методах сбора и сводки статистических данных. Однако теоретические и методологические проблемы можно плодотворно обсуждать только на основании точных и подробных сведений. В связи с этим нужно было установить, что известно всем о статистических данных и их разработке и что должно быть описано или оставлено на воображение читателя. При написании книги я пытался руководствоваться потребностями студента-выпускника или специалиста, не имеющего опыта. Лица, знакомые со статистической методологией, по-моему, также будут приветствовать детальное описание методологии, так что отдельные разделы могут быть ими использованы.

Эта книга была написана в 1957—1958 гг., когда была в основном закончена разработка переписи 1954 г. Подготовительная работа к переписи 1958 г., хотя она была еще предварительной и могла меняться, в ряде случаев освещается в данной книге, поскольку даже предварительные установки по проведе-

нию переписи 1958 г. часто помогали указать трудности, имевшиеся в переписи 1954 г. и более ранних переписях, и полезны для освещения существующих в настоящее время взглядов на эту проблему. Делаются также ссылки на перепись 1939 г. и более ранние переписи, однако почти все обсуждение вопросов сконцентрировано на послевоенном периоде. Хотя перепись 1954 г. уделено больше внимания, чем другим переписям, много ссылок делается на перепись 1947 г., поскольку она включает большинство изменений, происшедших после переписи 1939 г. Аляска, охватываемая переписями обрабатывающей промышленности с 1899 г., стала штатом, когда эта книга была уже написана.

Эта книга целиком сосредоточена на опыте США. Некоторые сравнительные сведения, касающиеся других стран, можно найти в следующих двух работах: «Промышленные переписи в Западной Европе» (Industrial Censuses in Western Europe, Paris, 1951), составлена миссией по технической помощи № 33 ОЕЭС и «Изучение методов промышленных переписей и аналогичных обследований» (Studies in methods: Industrial Censuses and related enquiries, New York, 1953), серия F, № 4, в двух томах — подготовлена статистическим Бюро ООН.

Большинство проблем, рассматриваемых в данной книге, возникло еще в ранний период, и хотя изучение их истории часто представляет интерес, здесь этого нельзя было сделать. Данные за период до 1900 г. описываются Кэрролом Д. Райтом в написанной при участии Вильяма Ханта книге «История и развитие переписей в США» (C. D. Wright, The history and growth of the United States Census), Документ Сената № 194, Конгресс 56-го созыва, I сессия 1900 г. Первая четверть 20-го века рассматривается Л. Ф. Шмекбером в книге «Статистическая работа национального правительства» (L. F. Schmeckebier, The statistical work of the national government, Baltimore, 1925) и В. Стуллом Хольтом в книге «История, деятельность и организация Бюро переписи» (W. Stull Holt, The Bureau of the Census, its history, activities and organization, Washington, 1929). Мелвин А. Хендри (младший) в работе «Методы, применяемые в переписи и ежегодном обследовании обрабатывающей промышленности, и их влияние на характер данных» (неопубликованная диссертация на звание магистра, написанная в 1953 г., находящаяся в библиотеке Горвардского университета) излагает историю несколько шире, особенно в части статистики обрабатывающей промышленности. Отношения Бюро переписи с другими государственными учреждениями и различными промышленными группами по сбору статистических данных по промышленности рассматриваются Ф. Милсом и К. Д. Лонгом в книге «Статистические органы Федерального правительства» (F. C. Mills & C. D. Long, The Statistical agencies of the Federal government, New York, 1949) и в докладе комитета по оценке работ Бюро

переписи (под председательством Ральфа Дж. Уоткинсона) Министру торговли в 1954 г. (Appraisal of Census programs, Washington, 1954).

Одна из важнейших сторон истории Бюро переписи — ее издания — освещена в составленном Г. Дж. Дубестером «Каталоге изданий США за 1790—1945 гг.» (Henry J. Dubester Catalog of United States Census publications 1790—1945, Washington, 1950).

В книге описываются лишь отдельные стороны переписей обрабатывающей промышленности 1947 и 1954 гг., ежегодных обследований обрабатывающей промышленности и текущих товарных обследований. Копии форм для переписи, инструкций по заполнению, списки и шифры категорий типовой классификации отраслей и аналогичные материалы обычно публикуются в томах переписей и обследований и здесь не воспроизводятся. Ввиду избирательного характера изложения данная книга не содержит полного и систематического описания «как» проводится та или иная перепись или обследование. Подобное описание, особенно если бы к нему прилагались комплект форм, алфавитный и цифровой перечни продуктов; схемы организации, списки персонала и их постов; сборник отредактированных и «исправленных» внутренних памяток, содержащих спецификации, определения и законы; результаты обследований и анализа прошлого и текущего опыта, и аналогичные документы, было бы очень удобно для служащих Бюро переписи, особенно в связи с тем, что часть этого материала становится со временем все труднее найти.

Бюро переписи предоставило мне многие свои материалы, документы и внутренние рабочие памятки, разыскало для меня другие материалы, наводило справки и составляло данные в ответ на мои многочисленные вопросы. Конечно, было несколько случаев, когда желаемые данные могли быть предоставлены Бюро ценой больших затрат, и тогда от них приходилось отказываться. Я не сталкивался с попытками уклониться от предоставления данных или скрыть ошибки. Поэтому я отвечаю за отбор материала, использованного в данной книге, а также за толкование этого материала.

Подготовка данной книги была бы невозможна без участия Бюро переписи и многих его сотрудников, некоторых из них я даже не знаю. Я могу по крайней мере поблагодарить тех, кто имел прямое отношение к рукописи.

Февраль, 1959 г.

Франк А. Ханна

ГЛАВА I

ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ США

Статистические сведения по обрабатывающей промышленности в США в настоящее время в основном считаются достоверными. Переписи обрабатывающей промышленности проводятся периодически с 1810 г., а с 1849 г. в них показываются сведения о затратах труда, расходе энергии и материалов, а также о выпуске готовой продукции, детализированные по структуре, районам, отраслям и товарам. В течение последних десятилетий переписи дополнялись ежегодными обследованиями обрабатывающей промышленности, а также ежегодными квартальными и ежемесячными обследованиями важнейших видов готовой продукции.

Появление новых статистических показателей по обрабатывающей промышленности сопровождалось обсуждением различных характеристик этих показателей. Часто внимание обращалось на отсутствие данных (на меры, обеспечивающие сбор данных только косвенно или совсем не обеспечивающих его), а также на ряд предположений, необходимых для того, чтобы анализы, основанные на имеющихся данных, велись по новым направлениям или в новых сферах. Остальные обсуждения касались главным образом какой-либо узкотехнической проблемы, часто без достаточного указания на ее связь с обычным широким использованием данных по обрабатывающей промышленности. Никогда нельзя найти сводного описания того, как появляются обширные данные по обрабатывающей промышленности, что они охватывают и что не охватывают и насколько они надежны. Целью данной работы является подобного рода обобщенное описание.

Данная книга рассматривает статистику обрабатывающей промышленности в США с упором на послевоенный период. В ней сделана попытка осветить все шаги по сбору статистических данных по обрабатывающей промышленности, начиная от

разработки программы обследования до публикации и распространения результатов.

Подобное описание необходимо для оценки многих статистических концепций и показателей, применяющихся при сводке этих данных как отдельно, так и в их взаимосвязи. Это даст материал для оценки надежности данных по обрабатывающей промышленности как для обычного использования, для которого они предназначаются, так и для возможного применения в новых и неизведанных сферах анализа.

Надежность всегда относительна. Измерение надежности зависит от источников ошибки. Методы определения ошибок в выборочных методах в настоящее время достаточно хорошо разработаны, и эти ошибки обычно измеряются вместе с данными выборочных обследований. Аналогичные методы измерения ошибок других типов пока что еще не так хорошо разработаны. В конечном итоге любое определение ошибок, не связанных с выборкой, должно основываться на индивидуальных суждениях. Эти суждения, в свою очередь, требуют знания и понимания всего процесса сбора и сводки данных. Кроме того, только полное описание этих процессов может дать основу для суждения о том, как разнообразные виды статистических сведений, собираемых разными частными и государственными организациями в различных условиях и через неодинаковые промежутки времени, могут быть сведены вместе и давать правильную картину обрабатывающей промышленности страны, подверженной непрерывным изменениям.

Обрабатывающая промышленность является крупным и изменчивым сектором экономики свободного предпринимательства. За период с 1929 по 1955 г. в обрабатывающей промышленности создавалось более 29% национального дохода, на нее приходилось 34% заработной платы работающих и она обеспечивала 30% занятости в стране. В течение того же периода она давала 57% прибылей корпораций и 58% подоходного налога на корпорации. Эти средние цифры показывают значение обрабатывающей промышленности в экономике за длительный промежуток времени. Масштабы проблем, вытекающих из подвижности обрабатывающей промышленности, лучше всего видны в амплитудах колебания ее, а не на средних процентах. В тот же период с 1929 по 1955 г. в обрабатывающей промышленности создавалось от 17 до 34% национального дохода; на обрабатывающую промышленность падало от 25 до 39% фонда заработной платы работающих. В обрабатывающей промышленности было занято от 24 до 32% всех занятых. Эти большие колебания являются одной из важных причин того, что статистические сведения об обрабатывающей промышленности имеются за более длительный период и более детальны, чем по любому другому сектору экономики.

Понятие «обрабатывающая промышленность» настолько широко, что его трудно определить. В словаре Вебстера, например, говорится, что обрабатывающая промышленность включает «производство чего-либо с помощью какой-либо силы или процесса». Для определения границ обрабатывающей промышленности требуется много специальных решений. Эти решения принимались, пересматривались и модифицировались на протяжении многих лет. С 1899 г., после исключения из переписи кустарных производств, перепись обрабатывающей промышленности охватывает только заводы и фабрики, а они обычно применяют машины и оборудование, использующие энергию. Обычно обрабатывающая промышленность связана только с механическим или химическим изменением формы продукции, а стоимость, являющаяся результатом перемещения изготовленной продукции, создается транспортом. Строительство зданий и стационарного оборудования также исключается из обрабатывающей промышленности, несмотря на то, что многие строительные материалы могут быть изготовлены в обрабатывающей промышленности.

Для включения предприятия или завода в обрабатывающую промышленность оно должно иметь определенный размер и организацию. С 1919 по 1939 г. предприятием обрабатывающей промышленности считалось предприятие, выпускавшее продукцию на 5 тыс. долларов и более в год. С 1947 г. необходимо было, чтобы предприятие имело по крайней мере одного работающего по найму. Продукция от побочных занятий и продукция отдельных ремесленников не включается.

Независимо от широты, ни одна группа критериев, если они даже являются действительно «общими», не может четко разделить обрабатывающую и необрабатывающую промышленность. Многие смежные проблемы придется решать по очереди. Обрабатывающая промышленность подобно другим секторам в этом случае определяется как комбинация «статистических единиц». Характер и типы статистических сведений, которые может представить фирма, относительная трудность нахождения всех фирм, совмещение деятельности, относящейся к обрабатывающей и необрабатывающей промышленности, в одном и том же месте и аналогичные практические соображения служат руководством для решения о включении в обрабатывающую промышленность тех или иных видов деятельности. Однако многие подобные решения должны приниматься условно; часто причины для включения или исключения определенной деятельности из обрабатывающей промышленности почти равнозначны по силе. Лесозаготовки, полиграфия и молочные фермы включаются в обрабатывающую промышленность, а розничные пекарни и очистка хлопка исключаются, хотя и не всегда.