

Б. Ц. УРЛАНИС

ОБЩАЯ
ТЕОРИЯ
СТАТИСТИКИ

Профессор Б. Ц. УРЛАНИС

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

КУРС ЛЕКЦИЙ

*Допущено Министерством высшего
и среднего специального образования РСФСР
в качестве учебного пособия для заочных
экономических институтов и факультетов*



МОСКВА 1962

«Социально-экономическая статистика — одно из самых могущественных орудий социального познания».

В. И. Ленин

«Иные говорят, что цифры вещь сухая и скучная. Но если вдуматься в эти цифры, то за ними люди, судьбы и труд миллионов советских людей, создателей нашего общенационального богатства. Эти цифры не абстрактные, в них выражен глубокий экономический и политический смысл.»

Хорошо, если бы наши советские экономисты почаще вдумывались в такие цифры, анализировали их и ближе стояли бы к истокам, где рождаются эти цифры».

Н. С. Хрущев



ПРЕДИСЛОВИЕ

Программа строительства коммунистического общества, принятая XXII съездом КПСС, поставила перед нашей страной огромные задачи. За 20 лет промышленная продукция должна увеличиться в 6 раз, а сельскохозяйственная — в 3,5 раза. Производительность труда в промышленности возрастет в 4—4,5 раза, а в сельском хозяйстве в 5—6 раз. Реальные доходы рабочих и служащих увеличатся в 3—3,5 раза. И все это должно быть достигнуто при сокращении рабочего времени и дальнейшем улучшении условий труда. Реализация выдвинутой грандиозной программы потребует наиболее рационального и максимально эффективного использования всех материальных и трудовых ресурсов нашей страны. В этом деле большая роль принадлежит статистике — науке, которая призвана оказать существенную помощь экономистам, плановикам и хозяйственникам в их практической и научной деятельности. Поэтому студенты-экономисты должны уделять большое внимание изучению статистической науки, начав его с усвоения основ *теории статистики*.

Предлагаемое читателю учебное пособие по общей теории статистики предназначено для студентов-заочников экономических институтов и факультетов высших учебных заведений.

Вся книга разбита на лекции. Это сделано для того, чтобы студент-заочник имел возможность строго дозировать свои занятия по данному предмету подобно тому, как это делается в очном вузе при помощи расписания лекций. Каждая лекция рассчитана на два часа домашних занятий.

В настоящем пособии широко использованы различные способы выделения текста, которые должны помочь в усвоении материала.

Большое количество графиков (121 рис.) и другого иллюстративного материала должно способствовать усвоению курса и в известной мере заменить доску педагога. Для облегчения понимания предмета автор стремился сделать изложение возможно более доступным, располагая материал внутри тем в порядке нарастающей сложности. В ряде случаев он считал уместным привлекать также и разнообразные исторические иллюстрации, которые могут способство-

вать усилению интереса учащихся к статистической науке и расширению их кругозора.

Предлагаемый курс общей теории статистики может быть использован и студентами очных вузов, а также в порядке самообразования экономистами, плановиками и другими категориями работников, имеющими дело со статистикой.

Учебное пособие написано в соответствии с программой по общей теории статистики, утвержденной Министерством высшего и среднего специального образования.

В тех заочных экономических высших учебных заведениях, где в учебном плане имеется *общий курс статистики*, настоящее пособие может быть использовано при прохождении первой части этого курса, опуская некоторые лекции по указаниям соответствующих кафедр.

Задачи, контрольные вопросы и литература для дополнительного чтения не приведены в данном пособии и должны быть получены студентами в виде методических указаний от кафедр своего вуза.

Все замечания и пожелания просим направлять по адресу: Москва, ул. Кирова, 39, Госстатиздат.

Автор

Т е м а I

СТАТИСТИКА КАК НАУКА

Л Е К Ц И Я I

§ 1. ПРЕДМЕТ И МЕТОД СТАТИСТИКИ

Статистика, базирующаяся на учении марксизма-ленинизма, является весьма важной общественной наукой, знание которой приносит большую пользу советскому экономисту в его практической и научной деятельности. Ленин не раз подчеркивал огромную роль статистической науки. «Социально-экономическая статистика,— писал Ленин,— одно из самых могущественных орудий социального познания...»¹.

Что же представляет собой статистика и в чем сущность этой науки?

Общественная жизнь выражается в различного рода массовых явлениях и процессах, как, например, производство, внутренняя и внешняя торговля, потребление, перевозки грузов и пассажиров, почтовая корреспонденция и т. д. Каждое из этих явлений состоит в известной мере из массы однородных элементов, которые, взятые вместе в определенных границах времени и пространства, образуют статистическую совокупность.

Так, например, в процессе производства в данном году и в данной стране создается совокупность произведенных продуктов. В результате международных экономических связей образуется, например, совокупность товаров, вывезенных из СССР в 1961 г. В процессе потребления получается совокупность продуктов питания, потреблявшихся населением СССР в 1961 г., и т. д.

Статистическая совокупность состоит из отдельных единиц. Допустим, например, что по каждому из тракторов в каком-либо совхозе имеются сведения о марке, мощности, количестве дней работы и т. д. Все тракторы данного совхоза можно рассматривать как статистическую совокупность. В отношении каждого человека во время переписи населения собираются сведения о его возрасте,

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 16, изд. 4, стр. 400.

национальности, занятия и т. д., а все население страны на момент переписи представляет собой определенную статистическую совокупность. В отношении каждого колхоза имеются сведения об уровне использования техники, об оплате трудодня, о производительности труда и т. д. Взятые же вместе колхозы определенного района, области или республики также образуют собой статистическую совокупность.

Каждая единица статистической совокупности может быть описана, охарактеризована рядом свойств и особенностей, которыми они обладают. Так, например, в отношении каждого человека, являющегося единицей совокупности при переписи населения, записывается его пол, возраст, образование и т. д. Каждый из вопросов переписного листа отражает собой определенный, конкретный признак, характеризующий особенности данной единицы совокупности. Так, при переписи оборудования каждый станок характеризуется рядом признаков: годом выпуска, степенью износа и др.; во время переписи скота о каждом учитываемом животном — возраст, порода, продуктивность и т. д.

Единицы статистической совокупности, образуя вместе некоторое целое, по ряду своих свойств и особенностей отличаются друг от друга. Так, например, сахарные заводы отличаются по своей мощности, технической оснащенности и т. д.; совхозы — по уровню себестоимости, производительности труда и т. д.; угольные шахты — по уровню механизации и т. д. Таким образом, отдельные элементы статистической совокупности, имея определенную качественную основу, объединяющую все элементы в статистическую совокупность, в то же время отнюдь не тождественны друг другу, а обнаруживают определенные различия. Изучение статистической совокупности на основе этих различий составляет важную задачу статистической науки.

Статистика изучает также методы получения данных, характеризующих итоги по определенным статистическим совокупностям. Так, например, производство каменного угля по отдельным шахтам представляет собой некоторую статистическую совокупность: определение итогов производства каменного угля за день, месяц и т. д. дает количественную характеристику указанной статистической совокупности.

Таким образом, статистическая наука разрабатывает методы получения сводных, итоговых показателей, характеризующих различные стороны общественной жизни. Именно на основе методов статистической науки определяются, например, объем продукции в стране, объем товарной массы, величина посевной площади, размер экспорта и импорта, число учащихся и многие другие показатели.

Однако значение статистической науки этим не ограничивается. Важно еще подчеркнуть, что статистика играет существенную роль в деле обнаружения закономерностей массовых явлений общественной жизни. Поскольку эти закономерности вскрываются статистичес-

кими приемами исследования и проявляются в статистической совокупности как в целом, их можно назвать *статистическими закономерностями*.

Каким же образом статистическая наука помогает отыскивать закономерности? Для ответа на этот вопрос необходимо разобраться предварительно в причинах, определяющих то или иное конкретное значение признаков отдельных единиц статистической совокупности.

В каждом отдельном результате наблюдаются различный состав причин и различная сила, степень, интенсивность их действия. Это обстоятельство и создает такое разнообразие форм конкретной действительности, которое наблюдается в жизни общества. Так, например, по производительности труда шахтеры на одной и той же шахте отличаются друг от друга, так как причины, обуславливающие ту или иную производительность, различны, и даже при наличии одних и тех же причин последние неодинаковы по степени своей интенсивности.

Известно, какое огромное значение имеют организация труда, степень механизации, состояние оборудования и др. Производительность труда шахтеров даже в пределах одной и той же шахты также зависит от огромного множества самых разнообразных причин и факторов. У одних рабочих имеется большой опыт, хорошее умение в управлении механизмом, большая физическая сила. У другого же рабочего — опыт еще не накоплен, физическая сила у него средняя. Все эти индивидуальные различия степени интенсивности причин создают различия в производительности труда отдельных рабочих. Помимо этих причин на уровень производительности труда шахтера влияют другие причины, факторы и условия. Статистическая наука дает возможность определить *влияние какого-либо одного из них, как бы исключая при этом влияние всех остальных*.

Продолжим пример с шахтерами. Предположим, из всей массы факторов производительности труда хотят изучить один: влияние времени смены. С этой целью все данные о сменных выработках шахтеров разбиваются на две группы: в одной группе собраны все выработки в дневную смену, в другой — в вечернюю смену. Средние данные по каждой группе дадут представление о влиянии смены. Таким приемом достигается изолированное влияние какого-либо одного фактора. Изучаемый фактор как бы выделяется из огромного множества действующих факторов и является общим для всех единиц совокупности. Исследуя материалы, относящиеся к определенной массе шахтеров, при анализе данных по отдельным группам создается возможность проследить влияние общего при данном аспекте анализа фактора.

В каждом отдельном случае *влияние общего фактора* сливается с влиянием остальных факторов и причин. Поэтому судить о степени влияния исследуемого фактора на основе отдельных случаев не представляется возможным. Обобщение на основе отдельных, немногочисленных случаев может привести к ложным, неправиль-

ным выводам. Ясно, что факт наличия множества причин не дает никакой возможности получить представление о влиянии какой-либо одной причины в каждом отдельном случае. Выделить же *влияние одной причины* из общей массы можно только при условии специальных приемов обобщения, которые и даются статистической наукой.

Сказанное выше можно резюмировать следующим образом: *предмет статистики представляет собой массовые явления и процессы общественной жизни. Сама статистика представляет собой науку, особыми методами изучающую эти массовые явления и помогающую обнаруживать закономерности различных процессов, происходящих в жизни общества.*

* * *

Слово «статистика» происходит от латинского слова «status» — состояние, положение. Первоначально при помощи статистики характеризовали состояние государств. Впервые это слово было введено в обиход в 1749 г. немецким ученым Ахенвалем, выпустившим книгу о государственоведении.

В настоящее время слово «статистика» употребляется в трех значениях. Во-первых, под статистикой понимают науку, основные принципы которой изложены в этой работе. Во-вторых, статистикой называется самый сбор статистических данных. В-третьих, под статистикой понимают цифры, характеризующие размеры, объемы, уровни тех или иных общественных явлений. При этом надо отметить, что широко распространено представление, будто каждую цифру, характеризующую что-либо, можно считать статистикой. Это совершенно неверно. Только в том случае цифры следует рассматривать как статистические данные, когда они являются числами, характеризующими некоторую статистическую совокупность.

§ 2. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ СТАТИСТИКИ

Статистическая наука целиком опирается на диалектический материализм и исходит из него во всех своих методах и принципах.

Статистика наблюдает отдельные факты реальной действительности. Но для правильного познания действительности необходимо брать не отдельные факты, а, — как учил Ленин, — *всю совокупность* относящихся к рассматриваемому вопросу фактов, *без единого исключения*¹. Именно такой подход, характерный для статистики, базирующейся на диалектическом и историческом материализме, и дает возможность изучать явления в их взаимной связи.

Если рассматривать мир как скопление изолированных фактов, явлений, событий, как это делают метафизики, то тогда статистическая наука не может быть использована как орудие познания закономерностей общественных явлений. Метафизики рассматривают при-

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 23, стр. 266.

роду и общество в состоянии покоя, неподвижности, неизменности.

Диалектический материализм, напротив, рассматривает покой как момент движения, так как в общественной жизни происходят непрерывные изменения. Функция статистики в том и состоит, чтобы, наблюдая за явлениями общественной жизни, определять степень интенсивности социально-экономических процессов и измерять тенденции их развития.

Однако развитие, как указывает В. И. Ленин, не есть простой всеобщий и вечный рост. Процесс развития в результате нарастания количественных изменений приводит к коренным, качественным сдвигам. В связи с этим перед статистикой возникает задача — наблюдать процесс перехода количества в качество, улавливать структурные сдвиги, измерять изменения, происходящие в различных процессах общественной жизни.

Изучая изменения общественных явлений, статистика должна рассматривать их в свете борьбы противоположностей, борьбы между старым и новым. Старое, отжившее не сдается без борьбы, борьба противоположностей представляет собой внутреннее содержание процесса развития. Новое рождается, возникает, старое отмирает, разрушается, исчезает. Статистика должна показывать интенсивность процесса разрушения старого и замены его новым. Так, например, в России в XIX веке происходило разрушение крепостнической системы хозяйства и замены его капиталистической системой. В связи с этим Ленин писал: «Данные статистики должны быть обработаны так, чтобы процесс разрушения старого крепостнического, барщинного, отработочного, натурального хозяйства и процесс замены его торговым, капиталистическим земледелием мог быть изучен по этим данным»¹.

В условиях социалистической экономики также имеет место борьба противоположностей. Старые, пережившие себя формы отмирают, а новые укрепляются, усиливаются. Так, например, передовики, новаторы производства являются носителями нового, и дело статистики своевременно обнаруживать эти пробивающиеся ростки нового, прогрессивного. Статистика должна популяризировать опыт передовиков и тем самым помогать отстающим преодолевать свое отставание.

Статистическая наука помогает также в анализе причинности. Все явления имеют свои причины, и использование статистики дает возможность вскрывать эти причины. Буржуазные философы отрицают принцип причинности. Махисты, например, утверждают, что ощущение и опыт ничего не говорят нам о причинных отношениях. Философ Мах полагал, что в «природе нет ни причин, ни следствий». В противовес этим взглядам, диалектический материализм подчеркивает важность принципа причинности при изучении законов окружающего нас мира. Статистическая наука оказывает существенную

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 20, стр. 67.

помощь всем общественным наукам в деле установления причинных связей. В ряде случаев причинные связи остаются скрытыми от исследователя, пока он не использует средства статистической науки.

Как же статистическая наука вскрывает влияние причинных связей, общих факторов? Она это осуществляет, опираясь на действие закона больших чисел. Сущность этого закона состоит в следующем. Закономерности массовых явлений общественной жизни проявляются только на *достаточно большом числе единиц* статистической совокупности, так как именно тогда влияние второстепенных, случайных причин, действующих как в ту, так и в другую сторону, взаимно погашается и выступает влияние *существенных, основных общих причин, общих факторов и условий*. Поэтому для познания таких закономерностей необходимо большое число наблюдений над единицами статистической совокупности. «Познать всеобщее можно только путем изучения и сопоставления *большого числа* (курсив наш. — Б. У.) единичных явлений, процессов»¹.

Закон больших чисел имеет строгое математическое доказательство. Необходимо отметить, что закон больших чисел был впервые в обобщенном виде доказан знаменитым русским математиком П. Л. Чебышевым в 1867 г.

О действии закона больших чисел можно получить представление из самых разнообразных областей. Если, например, взвесить 400-граммовые батоны, то окажется, что каждый батон в отдельности имеет различный вес — 396, 410, 412 г и т. д., но средний вес большого числа будет равен 400 г (если, разумеется, производство батонов на хлебозаводе отрегулировано достаточно точно).

В каждой отдельной семье состав детей по полу различен. У одной матери-героини могло оказаться, что все 11 родившихся детей — девочки, у другой, наоборот, все мальчики. Но если взять данные, относящиеся не к отдельным семьям, а к группе их, то среди них уже почти наверняка будут и мальчики и девочки.

Если же взять рождаемость в большом городе, то тогда увидим, что число мальчиков будет несколько превышать число девочек, а именно на 100 родившихся девочек обычно приходится 106 родившихся мальчиков. Такое соотношение вскрылось вследствие действия закона больших чисел.

В условиях социалистического планового хозяйства характер действия закона больших чисел коренным образом отличается от характера его действия в капиталистических странах. В плановом хозяйстве имеют дело с регулируемыми процессами, с процессами, определенным образом организуемыми, но это еще не означает отсутствие каких-либо вариаций в деятельности наших предприятий.

Вся продукция народного хозяйства СССР является результатом работы миллионов трудящихся. Выработка каждого трудящегося в отдельности определяется различными причинами, условиями,

¹ Основы марксистской философии, Госполитиздат, 1958, стр. 206.

обстоятельствами. Так, например, в пределах одной отрасли промышленности качество оборудования не одинаково, рабочие различаются по своему культурному уровню, по технической грамотности и другим признакам. Все эти различия и создают колебания, вариации вокруг некоторого среднего уровня, отражающего общие условия данного момента. Закон больших чисел, погашая все индивидуальные колебания, обнаруживает общие причины.

Закон больших чисел не может быть применен только там, где нет никаких колебаний, никаких вариаций, никакой изменчивости. Но неверно думать, что плановому хозяйству чужды эти колебания. В рамках действия закона планомерного, пропорционального развития народного хозяйства они имеют место. Указанный закон не действует автоматически; наоборот, именно через эти колебания, сквозь эту вариацию и при посредстве этой изменчивости реализуется поступательное движение социалистической экономики.

Каждое промышленное предприятие в СССР имеет свой годовой план. Однако было бы неверным считать, что выполнение плана как бы predetermined и обязательно произойдет в абсолютном совпадении с плановыми предположениями. Это не так. Некоторые предприятия не только выполняют план, но и перевыполняют его. Причем степень перевыполнения может быть различной.

Основное содержание закона больших чисел состоит во взаимном погашении индивидуальных отклонений от некоторого уровня, характерного для всей совокупности в целом. Именно в результате этого взаимопогашения и проявляется закономерность. Ленин писал: «...закономерность не может проявляться иначе как в средней, общественной, массовой закономерности, при взаимопогашении индивидуальных уклонений в ту или другую сторону»¹. В результате действия закона больших чисел происходит процесс компенсации влияния различных случайных обстоятельств, нейтрализации влияния отдельных причин. Все нехарактерное, несущественное в данной связи уничтожается, аннулируется и вскрывается закономерность, которая проявляется сквозь массу отдельных наблюдений.

Сущность закона больших чисел вытекает из диалектического единства случайности и необходимости. Каждое отдельное явление, взятое само по себе, представляется случайным, но взятые в массе, в совокупности, явления обнаруживают уже определенную закономерность. «В силу этого закона совокупное действие большого числа случайных факторов приводит к результату, не зависящему от отдельного случая»².

Диалектическая связь случайности и необходимости была открыта трудами классиков марксизма. Энгельс показал, что случайность есть лишь форма проявления необходимости. Маркс в письме к Кугельману указывал на то, что «даже кажущиеся случайности общественной жизни вследствие их периодической возобновляемо-

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 21, стр. 50.

² Основы марксистской философии, стр. 219.

сти и периодических средних цифр обладают внутренней необходимостью»¹. В «Капитале» Маркс писал: «Если рассматривать каждый отдельный случай, господствует случайность, в которой, следовательно, внутренний закон, находящийся осуществление среди случайностей и регулирующий их, становится заметным лишь при том условии, если *соединить эти случайности в крупные массы*»² (курсив наш. — Б. У.). Элементы совокупности, взятые в отдельности, имеют тот или иной случайный характер; однако эти же элементы при объединении в массу, в совокупность, обнаруживают внутреннюю необходимость, присущую этой *совокупности как целому*.

Энгельс в следующих выражениях характеризовал взаимозависимость случайности и необходимости: «...случайность, — пишет он, — это только один полюс взаимозависимости, другой полюс которой называется необходимостью. В природе, где также как будто господствует случай, мы давно уже установили в каждой отдельной области внутреннюю необходимость и закономерность, пробивающуюся сквозь эту случайность. Но что имеет силу для природы, имеет также силу и для общества. Чем больше какая-нибудь общественная деятельность, целый ряд общественных процессов ускользает из-под сознательного контроля людей, выходит из-под их власти, чем больше эта деятельность кажется предоставленной чистой случайности, тем больше с естественной необходимостью пробиваются сквозь эту случайность свойственные ей внутренние законы».

Важное назначение статистической науки и состоит в том, что она помогает выявлять и обнаруживать эти внутренние законы, «пробивающиеся» сквозь случайность. Там, «где на поверхности происходит игра случайности, там сама эта случайность всегда оказывается подчиненной внутренним, скрытым законам. Все дело лишь в том, чтобы открыть эти законы»⁴.

В научном исследовании всюду сталкиваются с отдельными случайностями, но наука стремится сквозь эти случайности открыть закономерности. Случайная форма, в которой проявляется объективная необходимость, является до известной степени помехой на пути познания законов. Научный анализ преодолевает эту оболочку и обнаруживает закономерность. В этом отношении именно статистической науке принадлежит немаловажная роль.

§ 3. СТАТИСТИКА И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ

Статистическая наука тесно связана с политической экономией. Политическая экономия устанавливает и изучает характер, сущность и законы развития экономических явлений и процессов. С этой

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XXVI, 1935, стр. 7.

² К. Маркс, Капитал, т. III, 1949, стр. 729—730.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс, Избранные произведения, т. II, 1948, стр. 306—307.

⁴ Там же, стр. 371.

целью она широко использует статистику. Экономист может и должен применять статистику только на основе глубокого понимания сущности экономических явлений. Иначе получается «игра в цифирьки», как говорил Ленин. Использование статистики в отрыве от политической экономии приводит к схоластике, к формализму. Для полноценного применения статистической науки в области экономики необходимо *предварительно теоретически изучить* характер исследования экономических процессов и уже на основе этого привлекать статистику.

Так, например, рассматривая факторы производительности труда на каком-либо предприятии, экономист, прежде чем поставить соответствующее статистическое наблюдение, должен предварительно уяснить себе понятие уровня производительности труда, характер влияния отдельных факторов. Он должен установить, какие факторы зависят от индивидуальных свойств рабочих и какие не зависят. Он должен отчетливо представить себе взаимоотношение отдельных факторов и только потом приступить к статистическому наблюдению, а затем к анализу собранных данных. На это указывал еще Маркс в «Капитале» применительно к норме прибыли: «Только уразумев отношения, действующие при образовании нормы прибыли, *статистика* (курсив наш. — Б. У.) приобретает способность предпринять действительный анализ нормы заработной платы в различные эпохи и в различных странах»¹. Таким образом, не статистика предшествует экономике, а наоборот, экономика обязательно должна предшествовать статистике. После того как данные собраны, открывается поле для анализа, но последний ни в коем случае не должен быть чисто статистическим. Статистический анализ должен быть одновременно и экономическим, поэтому обычно и говорят о *статистико-экономическом анализе*. Этим подразумевают, что анализ материала, собранного и обработанного статистическими методами, должен производиться *на базе экономической науки*. Только в этом случае мы избежим опасность оторваться от материальной природы изучаемого объекта. Таким образом, количественному изучению экономических явлений должно предшествовать изучение самой сущности этих явлений. В этом заключается приоритет экономического анализа. Сначала следует определить исходные теоретические предпосылки, даваемые политической экономией, а затем уже на базе этого производить статистико-экономический анализ.

Классики марксизма-ленинизма открыли законы экономического развития различных общественных формаций. Так, например, при капиталистическом способе производства действуют закон прибавочной стоимости, закон населения, закон концентрации производства, закон неравномерного развития и др. Все эти законы должны быть подтверждены фактами конкретной действительности. Здесь-то и начинается применение статистики. «Факты — упрямая вещь», —

¹ К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 249.

любил приводить Ленин эту поговорку. Именно статистика дает возможность оперировать фактами. Опираясь на них, статистика *показывает* действие законов политической экономии. Она иллюстрирует и раскрывает действие экономических законов. «Статистика должна иллюстрировать установленные всесторонним анализом общественно-экономические отношения»¹, — писал Ленин. Кроме того, статистика *измеряет силу действия* законов. Это особенно важно при изучении капиталистической экономики в связи с тем, что в условиях капитализма экономические законы проявляются, как указывал Маркс, «в виде тенденции», вследствие того что закон «задерживается, замедляется и ослабляется противодействующими обстоятельствами»². Именно в деле изучения этих тенденций статистическая наука может принести очевидную пользу. Конкретная историческая обстановка в различных социально-экономических формациях отражается на характере проявления законов экономики: в некоторых условиях действие этих законов может тормозиться, в других условиях, наоборот, проявляется в особенно яркой форме. Отсюда необходимость измерения степени интенсивности проявления этих законов, в чем и состоит прямая функция статистики.

Но этим ее роль не ограничивается. Собранные статистикой факты часто служат исходным материалом для новых научных открытий. Статистическая наука имеет поэтому большое значение и в разработке ряда новых вопросов экономической науки. В ряде случаев освоение эмпирического материала может предшествовать теоретическому анализу экономической науки и обогатить его. Статистика помогает напасть на след той или иной закономерности, натолкнуть мысль экономиста на тот или иной факт, на ту или иную тенденцию развития; статистика может помочь экономисту уловить изменения, которые без нее, возможно, остались бы им незамеченными.

На это неоднократно обращали внимание К. Маркс и В. И. Ленин. Так, например, К. Маркс писал: «...что касается *существования* абсолютной земельной ренты, то это такой вопрос, который должен быть *статистически* разрешен для каждой страны отдельно»³. У В. И. Ленина находим следующую фразу: «Целый ряд вопросов и притом самых коренных вопросов, касающихся экономического строя современных государств и его развития, которые решались прежде на основании общих соображений и примерных данных, не может быть разрабатываем сколько-нибудь серьезно в настоящее время без учета массовых данных, собранных относительно всей территории известной страны по одной определенной программе и сведенных вместе специалистами-статистиками»⁴. Взять хотя бы закон неравномерности развития капиталистических стран. Он использует установленные статистикой факты о резком различии в темпах производства в капиталистических странах. «После

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 3, стр. 443.

² К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 244.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XXIII, стр. 100.

⁴ В. И. Ленин, Соч., т. 16, стр. 391.