

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ СТАТИСТИКИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

С. МАРТИШЮС

Когда мы думаем о достигнутом научном уровне теории статистики, ее методах, о статистических исследованиях в тех или иных областях общественных явлений, следует помнить слова В. И. Ленина: «Социально-экономическая статистика — одно из самых могущественных орудий социального познания. . .» (1, с. 334). Для современного этапа развития любой общественной науки характерна потребность в более глубоком и точном раскрытии сущности всех общественных явлений и процессов. Обществоведов уже не удовлетворяют примерные оценки тех или иных черт этих явлений, гипотетические суждения о их сущности, носящие описательный характер. В. И. Ленин подчеркивал необходимость перехода «от описания (и оценки с точки зрения идеала) общественных явлений к строго научному анализу их» (2, с. 137), отмечал ограниченность исследователей, не имеющих «твердой теории о методе в общественной науке» (2, с. 285).

Нам кажется, что в этих ленинских строках указаны основные познавательные функции теории статистики в системе социального познания: социально-экономическая статистика является методологией количественного анализа массовых общественных явлений и процессов.

В любой подлинной науке ее качественный анализ, познание сущности изучаемых явлений опираются на разносторонние формы количественного анализа объектов данной области. В общественных науках познание сущности реальных экономических, социальных, политических, демографических, культурных явлений и процессов осуществляется в результате качественного их анализа, выполняемого в пределах конкретной общественной науки. Количественный же анализ тех же массовых явлений преимущественно выполняется с помощью статистических методов. Разумеется, для осуществления научного количественного анализа массовых общественных явлений нужна целостная статистическая теория, охватывающая все формы и способы наблюдения общественных явлений, разработку своеобразной теории «метрологии массовых общественных явлений», т. е. создание системы измерителей общественных процессов, методологию выделения типов и выявления типологической дифференциации в общественной жизни, содержательный логический анализ математических методов, используемых для познания массовых процессов, протекающих в обществе, наконец, учение о статистических методах комплексного анализа, выполняемого в конкретных областях общества.

Нам нужна теория статистики (точнее — теория общественной статистики), обеспечивающая плодотворное развитие всех общественных наук на базе точных массовых статистических фактов и закономерностей, связывающая теоретические положения общественных наук с реальными данными нашей действительности.

Но есть ли у нас такая теория статистики, удовлетворяющая запросы общественных наук и общественной практики? Я думаю, что нет.

Начиная с 30-х гг. социально-экономическая статистика, ее теория понимаются слишком узко, их ограничивают решением тех проблем, которыми интересуются административные органы статистики, в первую очередь Государственный комитет СССР по статистике (бывшее ЦСУ СССР).

Парадоксально, но это правда: в стране статистическая наука стала узковедомственной, отраслевой, изучавшей в основном лишь экономические вопросы в учетном аспекте. В научно-исследовательских институтах АН СССР отсутствуют крупные научные подразделения по статистике как общественной науке. У некоторых обществоведов, например у социологов, заметна тяга теоретические вопросы статистики (построение показателей, разработку теории классификации и типологизации социальных процессов, сравнительный анализ, общие проблемы измерения и т. д.) разрабатывать в самой социологии (19; 20; 21; 28). Но вряд ли целесообразно общественную статистику, ее методы и теорию растворять в других общественных науках. От этого теряет и теория статистики, и теория данной конкретной общественной науки.

На экономических факультетах вузов и в экономических институтах страны заметна другая крайность: отождествление статистического учета со статистической наукой. Так, в учебнике для слушателей Академии народного хозяйства и институтов повышения квалификации, читаем: «В задачи статистического учета, называемого часто статистикой, входят сбор, обработка и анализ данных оперативного и бухгалтерского учета, а также данных, не получаемых этими видами учета, для удовлетворения нужд в информации органов управления страной, ее отраслями и территориями» (12, с. 6). Правда, авторы учебника в сноске отмечают, что «термин «статистика» иногда употребляется не только в смысле статистического учета. . . но и в других смысловых значениях. . .» (12, с. 6). Среди этих смысловых значений указываются и «отрасли науки, предметом которой служит количественная сторона общественных явлений, рассматриваемая в неразрывной связи с их качественной стороной» (12, с. 6). Итак, статистическая наука растворяется в статистическом учете. Кроме того, в таком подходе теряется органическая связь с традиционной русской статистической школой, которая всегда связывала статистическую методологию с потребностями общества в изучении явлений социально-экономической жизни, глубоко интересовалась философским и логическим обоснованием статистического метода как метода познания массовых явлений общества, признавала зависимость статистических методов от характера решаемых задач (см. более подробно: 8, с. 210).

Проблемы исследования статистической методологии общественных наук кое-кто намерен решать в рамках математической статистики или в универсальной прикладной статистике, тесно связанной с математической статистикой (5; 14; 16; 17). Но разве можно с помощью математической статистики, имеющей совсем иные цели и задачи исследования, решать кардинальные методологические вопросы количественного познания общественных явлений? Например, в объект исследования математической статистики никак не входят проблема создания теории измерения общественных процессов, вопросы перевода категорий и понятий теоретических общественных наук в статистические показатели, разработка общей теории построения социальных и экономических показателей. Наконец, практика свидетельствует, что изучение общественных процессов и явлений требует целой системы методов, в которую включаются совсем не математические приемы и процедуры исследования, ориентированные на изучение массовых общественных процессов, определение закономерностей взаимодействия, динамики и структуры социально-экономических явлений.

Разумеется, эти две науки, т. е. математическую и общественную статистику, нельзя отгородить одну от другой Великой китайской стеной, как уже в течение сорока лет поступают разные авторы курсов как общей теории статистики, так и социально-экономической статистики. В общественной статистике, как и в любой другой общественной науке, необходимо применять математические методы, в том числе и теорию математической статистики. Однако это еще не позволяет представлять общественную статистику как часть математической статистики. Эти науки отличаются уровнем абстракции, объектом исследования, методами и целями познания.

Современная математическая статистика в первую очередь создает и развивает новые методы, применение которых для анализа конкретных массовых процессов, как правило, требует еще разработки методики их применения, предметно-содержательной интерпретации. Это хорошо понимают советские историки. В исторических исследованиях они успешно разрабатывают методологию количественного анализа, которую следует считать частью теории общественной статистики, предназначенной (ориентированной) для историков (6; 10; 11; 13).

Применение теории вероятностей, математической статистики, вообще математических методов и моделей для исследования массовых общественных процессов требует адаптации данных методов и моделей, их модификации, зачастую даже упрощения, что и должна восполнить статистическая методология общественных наук — самый главный раздел общественной статистики.

Там, где речь идет о конкретном статистическом исследовании реальных хозяйственных, социальных, демографических, политических, культурных процессов, нет и не может быть противопоставления «математических» и «нематематических» приемов, как это фактически случилось у нас в экономике в 60—70-е гг., а отчасти происходит и теперь. «Математические» приемы выступают как необходимые на определенной ступени работы, их включают в общую систему одного, целостного статистического исследования, в котором и «математические», и «нематематические» приемы имеют определенные значения, функции. Все это следует иметь в виду при создании комплексных систем анализа на предприятиях, в объединениях, министерствах, республиканских и центральных экономических органах. В условиях радикальной экономической реформы хозяйственный расчет и анализ должны быть обогащены новыми аналитическими методами и разработками, включающими и «математические» и «нематематические» средства анализа.

Для успешного применения тех или иных методов математической статистики в народном хозяйстве необходимо уметь видоизменять и постановку вопроса, и приемы исследования применительно к различным формам изучаемых процессов. И все это следует делать в соответствии с природой, с качественными особенностями изучаемых явлений. Без научной методики все это осуществить нельзя.

Следовательно, общественная статистика должна широко в логическом плане изучать методы и модели математической статистики, категории теории вероятностей, применяемые для количественного познания общественных процессов, рассматривать вопросы математизации общественных наук, усовершенствовать методы сбора, обработки и анализа всей общественной (а не только экономической!) информации. В общественной статистике, руководствуясь положениями и выводами методологии наук, необходимо анализировать модели математической статистики в зависимости от характера изучаемых общественных явлений, интерпретировать математические средства познания и описания в контексте развития той или иной общественной науки, разрабатывать методологические основы для проведения комплексных расчетов

в интересах создания «цельной картины социально-экономических процессов».

В статистике нужны новые подходы и методы, которые позволили бы не только констатировать, но и активно вмешиваться в процессы управления общественными явлениями. В данной области теория статистики серьезно отстает от нужд и задач практики, управления. В соответствии с перестройкой управления, планирования и хозяйственного механизма, следует существенно усовершенствовать систему государственной отчетности, в анализе обеспечить резкий поворот в сторону качественных показателей, глубже изучать вопросы научно-технического прогресса, обеспечить разработку комплексной интегрированной системы информации о социальном развитии страны.

Решение этих и других практических задач государственной статистики требует научного обеспечения. Ученые статистики-экономисты должны детальнее разрабатывать статистическую теорию макроэкономических расчетов, прежде всего балансовых, с использованием результатов и научных достижений политэкономии, социологии, юридических, других общественных наук, а также естественных и технических наук, а государственные органы статистики — реорганизовать государственную отчетность и систему низового учета по всей сети предприятий, хозяйств и учреждений страны.

Многолетняя работа советских государственных органов, направленная на сокращение отчетности, на упрощение первичной документации, показывает, что для действительного успеха в данной области, настоящего прорыва нужны серьезные теоретические изыскания (и не только в области статистики), научные обоснования выдвигаемых новых предложений. Для этого нужна совместная работа ученых многих отраслей знания (информатиков, специалистов в области управления, экономистов, юристов, социологов и т. д.).

Необходимо преодолеть существующее у нас ошибочное представление, что работа органов государственной статистики должна ограничиваться в основном пределами сплошного народнохозяйственного учета во всех его видах и формах. По мнению автора, в новых условиях хозяйствования органам статистики следует шире применять выборочные наблюдения и обследования, так как углубленные выборочные обследования обеспечивают более детальное и точное познание нашей действительности, чем данные сплошной государственной отчетности. Кроме того, выборочная информация стоит дешевле. Теорию выборочного наблюдения следует только конкретизировать и детализировать для практического применения.

Встает безотлагательный вопрос о разработке методов аналитической статистики. Прежде всего надо пересмотреть кое-какие способы разработки материалов нашей многообразной статистики. Думаем, что выборочная сводка, осуществленная на основе сплошной отчетности, — первый путь к совершенствованию аналитической статистики. Задача теории статистики — разработать методологию расчетов в этой новой области для получения максимально возможных статистических выводов на основе минимального отбора данных сплошного учета.

Среди первоочередных мероприятий по коренному улучшению дела статистического учета — критический пересмотр содержания и состава отчетных показателей, создание единой статистической информационной системы, обеспечение резкого поворота в сторону качественных показателей, повышение качества статистических материалов, характеризующих социальное развитие советского общества.

Разработка научных и даже практических задач общественной статистики — это задача не только одних статистиков. По мнению автора, наши философы, специалисты по общим методологическим проблемам науки должны больше интересоваться философским и логическим обос-

нованием статистической методологии, количественным анализом общественных явлений, раскрыть логическое содержание статистических понятий и методов общественной статистики как своеобразных научных категорий, занимающих особое место в системе общенаучных категорий. Статистические методы широко используются в естественных и технических науках (теория планирования эксперимента, статистический контроль качества и т. д.), поэтому перед философами, методологами наук возникает также вопрос методологического характера: какова же конкретная общелогическая основа всех проблем статистической методологии, над решением которых ученые работают в разных областях науки? Некоторые общие черты во всех статистических исследованиях должны быть изучены и объяснены (9).

Общественная статистика ждет помощи и от математиков, прежде всего от представителей математической статистики, теории вероятностей, вычислительной математики. Перед математиками стоит неотложная задача — разработать новые методы математической статистики и модифицировать старые применительно к условиям общественно-социальных процессов нашего социалистического общества. При математизации общественной статистики следует попытаться создать такие методы статистического анализа, которые учитывали бы многофакторность и взаимопереплетение действий многих закономерностей в общественной жизни, сочетание функциональной и корреляционной зависимостей. Математики, специалисты по информатике могут сделать многое для компьютеризации статистики, автоматизации ее расчетов, создания прикладной статистической информатики.

Политэкономы, социологи, правоведы и другие общественеды могли бы полнее анализировать статистические методы, их сочетание со специфическими методами конкретных общественных наук, исследовать соотношение количественного и качественного анализа в этих областях научного знания, проблемы создания стройной и многосторонней системы методов познания общественных явлений, в которой сочетались бы абстрактные и конкретные, количественные и качественные методы социального познания, статистику как связующее звено теории и действительности.

Особенно большие задачи перед общественной статистикой, представителями этой науки стоят по созданию аналитического аппарата изучения проблем эффективности. Правда, опубликовано немало работ по вопросам статистической методологии анализа эффективности производства. Во многих монографиях, тематических сборниках, статьях освещаются узловые вопросы статистических методов анализа эффективности в важнейших отраслях народного хозяйства (7; 23; 24; 25), изучаются проблемы построения системы статистических показателей эффективности производства (3; 5; 12; 18; 26; 27).

Однако современная практика хозяйствования выдвигает новые требования к развитию теории и методики статистического факторного анализа эффективности производства. Особые требования при этом предъявляются к преодолению разрозненности между различными методами и алгоритмами современного статистического анализа социально-хозяйственных процессов и явлений, устранению сохраняющегося разрыва между развитием социально-экономической информации и методами ее обработки, к системному развитию аналитических методов и повсеместному повышению их роли в принятии решений. Отсюда очевидна необходимость дальнейшего интенсивного развития статистической методологии комплексного статистического анализа эффективности производства. Она усиливается еще тем, что, во-первых, математические методы в статистических исследованиях эффективности и интенсивности производства не всегда органически сочетаются с содержательным анализом и традиционными способами экономической нау-

ки; во-вторых, слабо разрабатывается общая синтетическая теория сравнительного и перспективного анализа эффективности производства на предприятиях, в объединениях, регионах, республиках; в-третьих, в статистической науке пока недостаточно разрабатываются методологические вопросы применения математических методов в анализе эффективности производства, не создана общая теория экономико-статистического моделирования процесса производства; в-четвертых, недостаточно развиты научный анализ и типологизация существующих видов связей между различными факторами эффективности производства, изучение вариации экономических показателей мало связано с анализом всего внутреннего механизма взаимодействия тех или иных признаков, определяющих изучаемый уровень тех или иных показателей эффективности.

Следовательно, нужны новые подходы и методы, которые позволили бы не только констатировать, но и активно вмешиваться в процессы управления эффективностью производства, требуется разработка общей теории статистического анализа, объединяющей как дедуктивно-математическое, так и индуктивно-описательное направления в одну общую статистическую теорию комплексного анализа эффективности общественного производства.

Конкретно речь идет о том, чтобы практически соединить традиционную статистическую методику сравнительного и динамического анализа, балансовых расчетов, теорию построения экономических показателей с моделями теории вероятностей, математической статистики, анализа данных, методами других разделов математики, разработать способы перехода от предпосылок стохастического анализа абстрактных моделей массового процесса к способам причинного изучения и понимания существующих зависимостей в реальных массовых явлениях процесса труда и производства.

Нам кажется, что среди исходных предположений, предъявляемых при построении системы комплексного экономического анализа, особого внимания заслуживает требование содержательного подхода к исследуемым экономическим процессам. Его выполнение в первую очередь включает переход от анализа экономических процессов к изучению системы экономических показателей.

Общеизвестно, что для экономического анализа каждое статистическое число интересно не само по себе, а как количественное выражение того или иного качества изучаемого экономического процесса. Количественное отражение качественных сторон экономических процессов достигается системой экономических показателей.

По точному определению В. С. Немчинова, система экономических показателей раскрывает приемы перевода экономических, социальных, технических и других понятий в учетные категории.

С помощью показателей в экономическую науку вводятся понятия «число» и «мера». В данном случае понятие «мера» рассматривается как качественно определенное количество. Таким образом, с помощью системы показателей экономическая наука приобретает свою систему мер, подобно тому, как соответствующую систему мер имеют физика, механика и другие науки.

Следует отметить, что неправильный, ненаучный перевод понятий «эффективность производства», «интенсивность», «общественная производительность труда» и так далее в соответствующие им экономические показатели порождает существенные и непоправимые ошибки в экономических расчетах. Любые аналитические средства ничего не дают, если они будут применены для обработки неправильно сформулированных измерителей. Всякий показатель, как уже отмечалось, — это количественное выражение определенного качества, он является значимым лишь в том случае, если по существу измеряет определенное ка-

чество. Поэтому общую теорию комплексного анализа эффективности производства, как и других социально-экономических проблем, нельзя рассматривать в отрыве от теории и общих принципов построения социально-экономических показателей — системы мер социально-экономических процессов и явлений.

При построении системы экономических показателей для любой хозяйственной деятельности необходимо учесть цель исследования и содержание понятий, которые подлежат переводу в учетные категории; установить качественно определенное количество; изучаемые экономические процессы должны быть рассмотрены в их развитии.

Таким образом, чтобы познать экономическую действительность, дать научное описание того или иного экономического процесса, необходимо воспользоваться системой экономических показателей, наиболее точно отражающей этот процесс.

Итак, построение системы показателей — первый этап статистического моделирования всех социально-экономических процессов, в том числе и эффективности общественного производства. При помощи эконометрических (экономико-статистических) моделей изучаем реальную действительность, представленную и типизированную в системе социально-экономических показателей.

По нашему мнению, статистическая теория экономического анализа хозяйственных процессов должна включать исследование реальной социально-экономической действительности в следующих разрезах: обособленный анализ отдельных социально-экономических показателей; анализ систем показателей, в разных аспектах представляющих исследуемый социально-экономический процесс; комплексный статистический анализ социально-экономического процесса.

Каждому этому виду анализа соответствуют эконометрические модели определенного содержания. Обособленный анализ отдельных экономических показателей (себестоимости, прибыли, производительности труда, материалоемкости и т. д.) надо выполнить при помощи простых эконометрических моделей. Для осуществления анализа системы экономических показателей необходимо применение рекурсивных (цепных, факторных) и одновременно эконометрических моделей. Можно только пожалеть, что методология построения и применения таких моделей в статистической литературе в прикладном аспекте разработана очень слабо.

Только при помощи систем экономических, статистических и математических методов можно провести комплексный анализ любого общественного процесса. Теория такого вида анализа наименее разработана. Перед статистиками стоит задача разработать такую систему анализа при помощи построения синтетической теории статистических расчетов. Она должна включать:

- определение научного содержания экономических моделей причинной зависимости; установление особенностей процесса моделирования социальной причинности в теории статистики;

- дополнение статистической методологии комплексного экономического анализа массовых процессов методами матричной алгебры, математического программирования и дифференциального исчисления, предназначенными для изучения и описания взаимозависимости и взаимодействия факторов, динамики и структуры причинной зависимости в социально-экономических явлениях;

- разработку при помощи индексных расчетов новых способов построения совокупности имитационных данных, объективно необходимых и единственно возможных в случаях применения методов статистики в малочисленных совокупностях;

- создание при помощи эконометрических моделей системы статистических расчетов для осуществления ретроспективного и перспектив-

ного анализа социально-экономических явлений, выявления их закономерностей;

— определение системы показателей точности, достоверности и стабильности выявленных тенденций социально-экономических явлений.

В заключение можно сказать следующее: используя классическое наследие В. И. Ленина и научные достижения В. С. Немчинова, В. С. Четверикова, А. А. Чупрова, статистики должны на деле показать, что количественная сторона массовых общественных явлений и процессов может быть познана и изучена лишь на основе применения принципов и методов статистической науки. Общественная статистика как наука должна включать в себя и теорию статистических методов количественного анализа общественных явлений, и методику, т. е. совокупность правил и процедур для практической реализации этих методов, и технику научного исследования при проведении самых широких статистических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ленин В. И. Капиталистический строй современного земледелия // Полн. собр. соч.—Т. 19.
2. Ленин В. И. Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов? (ответ на статьи «Русского Богатства» против марксистов) // Полн. собр. соч.—Т. 19.
3. Абалкин Л. И. Конечные народнохозяйственные результаты (сущность, показатели, пути повышения).— М., 1978.
4. Азанбегян А. Г. Управление и эффективность.— М., 1981.
5. Айвазян С. А., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика.— М., 1985.— Т. 1.
6. Бородин Л. И. Многомерный статистический анализ в исторических исследованиях.— М., 1986.
7. Елисева И. И., Рукавишников В. О. Группировка, корреляция, распознавание образов.— М., 1977.
8. Карпенко Б. И. Жизнь и деятельность А. А. Чупрова.— 1957.— Т. II. (Ученые записки по статистике).
9. Кедров Б. М. Категории марксистской диалектики как методологическая основа статистической науки.— 1961.— Т. VI.— С. 3—38. (Ученые записки по статистике).
10. Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования.— М., 1987.
11. Количественный метод в исторических исследованиях.— М., 1984.
12. Королев М. А., Фигурнов Э. Б. Статистика и экономический анализ в управлении народным хозяйством.— М., 1985.
13. Математические методы в социально-экономических и археологических исследованиях.— М., 1987.
14. Многомерный статистический анализ в социально-экономических исследованиях.— М., 1974.
15. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа.— М., 1980.
16. Прикладной многомерный статистический анализ.— М., 1978.
17. Прикладная статистика.— М., 1983.
18. Рябцев В. М. Региональный анализ эффективности общественного производства: (Математико-статистические методы исследования).— М., 1977.
19. Социальные исследования: построение и сравнение показателей.— М., 1978.
20. Сравнительный анализ и качество эмпирических социологических данных.— М., 1984.
21. Стандартизация показателей в социологическом исследовании.— М., 1981.
22. Статистика, вероятность, экономика.— М.: Наука, 1985.
23. Статистика эффективности производства и производительности труда.— М., 1985.
24. Статистические методы анализа экономической динамики.— М., 1983.
25. Статистическое изучение экономической эффективности общественного производства.— М., 1977.
26. Сулов И. П. Теория статистических показателей.— М., 1975.
27. Сулов И. П., Турова М. И. Методология статистических сравнений.— М., 1980.
28. Типология и классификация в социологических исследованиях.— М., 1982.

Вильнюсский госуниверситет
Кафедра статистики