

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В.И. Клисторин

Институт экономики и организации
промышленного производства
СО РАН, Новосибирск
Новосибирский государственный
университет

klistorin@icie.nsc.ru

Социально-экономическая информация, публикуемая органами статистики и предоставляемая иными ведомствами, является основным источником при проведении количественных исследований при анализе и прогнозировании. Для корректного использования этой информации необходимо владеть методологией и знать методику расчета показателей, методы агрегации информации и способы проверки полученных результатов. Рассмотрены различные методы получения более качественных оценок и более достоверных выводов: проверка гипотез на другой статистике, использование альтернативных моделей на том же массиве данных, сочетание различных методов анализа данных, включая использование исторического метода, построение искусственных индексов и другие. Важной проблемой в аналитике и прогнозировании является оценка точности исходной информации, накопления ошибок при ее обработке и, следовательно, оценка точности полученных количественных оценок. Обсуждаются проблемы использования методов экспертного опроса и обработки качественной информации.

Ключевые слова: экономические теории, информация, количественные оценки, качественные оценки, ошибки, обоснованность выводов.

DOI: 10.17212/2075-0862-2015-4.2-96-106

Экономика остается общественной наукой, т. е. изучает общество и человеческое поведение, хотя и является в настоящее время одной из самых математизированных наук и широко использует количественные методы для обоснования своих выводов. Начинаясь экономическая наука как некое обобщение эмпирических фактов, их интерпретация и осмысление позитивного опыта. На этом основании строились логические модели, позволявшие делать выводы и выработать рекомендации путем логических же построений. Но наука построена таким образом, что результаты применения некоторых моделей требуют доказательства. Поэтому в экономической науке постоянно развивалась система верифика-

ции как собственно моделей, так и результатов их применения в конкретных условиях. Последнее объясняется тем, что, по мнению большинства экономистов, в их науке невозможен управляемый эксперимент, и поэтому широко используется оговорка «при прочих равных условиях».

Несомненный прогресс в технике экономических исследований, базирующийся на качественных теориях, использовании массовой стандартизированной статистики и изоциренных методах экономического анализа с использованием эконометрических моделей, тем не менее часто приводит к ошибочным выводам, не говоря уже о некачественных прогнозах. Возникает вопрос – почему?

По-видимому, речь может идти об ошибках в выборе экономической теории, т. е. о базовой модели, которая применяется к конкретному объекту, что приводит к неверной формулировке исследовательской задачи и проверяемых гипотез, использованию некачественных данных и неправильной интерпретации полученных результатов.

Роль теории в эмпирических исследованиях

Современная экономическая наука, во-первых, представляет собой некий ансамбль различных теорий, различающихся объектом исследования. Экономика в целом отличается от экономики отдельного предприятия или отрасли, финансовые рынки функционируют иначе, чем рынки недвижимости, и т. д.

Во-вторых, параллельно существуют различные экономические теории, различающиеся базовыми гипотезами, которые развивают представители различных школ и направлений. Собственно, все экономисты изучают одно и то же, но в своих исследованиях они акцентируют внимание на различных факторах экономической динамики. Какую роль здесь играют ценностные суждения, идеология, политические пристрастия или традиции той или иной школы – сказать трудно. Но экономисты по-разному воспринимают окружающий мир. Попытки построить объективную экономическую науку, свободную от ценностных суждений, пока не увенчались успехом.

Параллельное развитие конкурирующих научных направлений в экономической науке говорит, скорее всего, о том, что все эти теории частично верно описывают экономическую реальность, хотя и основаны

на различных базовых гипотезах. Споры идут по поводу способности экономических субъектов аккумулировать и использовать текущую информацию, оптимизировать свое поведение в условиях неопределенности, обучаться и использовать предыдущий опыт и доступную информацию, следовать или не следовать формальным правилам и т. д. [5, с. 31–50].

Поэтому искусство экономиста состоит в том, чтобы, исходя из целей исследования, выбрать наиболее адекватную теоретическую модель. В макроэкономических исследованиях на коротких промежутках времени наиболее адекватным является кейнсианский подход; при обсуждении антикризисной политики полезна концепция монетаризма; при исследовании проблем экономического роста хорошие результаты могут быть получены в парадигме неоклассики, а для исследования структурных изменений – некоторые направления неoinституционализма. Для исследования конфликтов может быть полезна марксистская парадигма и старый институционализм.

При таком разнообразии теорий и соответствующих им моделей естественно возникает вопрос о критериях выбора теорий. В XVII – начале XIX в. критика теорий сводилась к выявлению логических противоречий в модели и построению контрпримеров.

Потом к этим критериям добавились еще два: экономность, т. е. минимизация количества исходных гипотез, и проверка на массовой статистике. Параллельно в качестве критериев использовалось историческое знание, поскольку любая наука должна объяснять факты, а экономике взять факты неоткуда, кроме как из истории. Принятие этого критерия неизбежно вело к частичному или полному отождест-

влению экономики с экономической историей или даже историей вообще.

Помимо этого, в качестве критериев выбора теории использовались строгость (в математическом смысле) изложения теоретической концепции и выводов, обоснованность исходных предпосылок теории, а также прогностические возможности модели. В качестве критериев часто использовались воспроизводимость результатов на большом числе объектов и количество эмпирически проверяемых гипотез, продуцируемых теорией.

Все эти критерии не альтернативны и не бесспорны. Например, история представляет нам факты, которые имеют сложную структуру и не сводятся в общем случае к экономическим явлениям. Построение экономико-математических моделей было огромным прогрессом, но привело к превращению части экономических исследований в разновидность математики, что В.В. Леонтьев характеризовал как «модельное безумие». Он обратил внимание на тенденцию пренебрежения эмпирической работой и увлечение все более механистической теорией и схоластической эконометрикой: «Разработка новой статистической методики, даже незначительной, которая позволяет выжать еще один неизвестный параметр из имеющегося набора данных, считается большим научным достижением, чем успешные поиски дополнительной информации, которая позволит нам оценить величину этого же параметра менее изобретательным, зато более надежным путем» [7].

В одном из своих публичных выступлений Я.И. Кузьминов с гордостью говорил о том, что благодаря использованию эконометрических методов экономика превращается в точную науку, т. е. мы делаем свои утверждения на основании строго проверен-

ных фактов, а потому мы можем оценить точность наших утверждений. Продолжающиеся дискуссии в области методологии науки, в частности по поводу исходных предпосылок моделей, использования инструментария, экономических измерений, интерпретации фактов и вариантов государственной политики, показывают, что это далеко не так.

Роль теории в экономических исследованиях не ограничивается тем, что она позволяет формулировать, хотя и с некоторыми оговорками, выводы и рекомендации для практики и является источником эмпирически проверяемых гипотез. Теоретические представления об окружающей действительности и поведении экономических субъектов существенно влияют на то, какую информацию и как следует собирать для тех или иных исследований. «В общественных науках господствует нечто вроде принципа Гейзенберга. Когда мы опрашиваем людей с помощью анкеты, мы изменяем их мнение. Когда мы делаем прогноз, мы изменяем будущее, если наше предсказание было воспринято всерьез. Когда мы изучаем другую культуру, мы преобразуем как нашу культуру, так и культуру, служащую предметом нашего исследования. Система, которую мы наблюдаем, находится в процессе постоянных изменений, и мы влияем на этот процесс даже самим фактом наблюдения» [2, т. 2, с. 907].

Современные стандарты статистики отражают позитивистское направление в экономической науке, в частности неоклассику, хотя данными пользуются представители всех школ и направлений. Но так было не всегда. В СССР статистика базировалась на марксистской парадигме, в которой основное внимание уделялось сбору и обработке данных о выпуске продукции в нату-

ральном выражении, а производство большинства услуг относилось к непроектной сфере.

Таким образом, значение экономической теории гораздо шире, чем обоснование базовой модели. Четко формулирует свою точку зрения Д. О'Брайен: «Теории должно отдаваться первостепенное значение. Данные... важны только для выбора между теориями. Но этот выбор, безусловно, имеет основополагающее значение, если наша цель – прогресс, а не предоставление самодостаточных сведений по истории живописи» [8, т. 1, с. 59].

Современные представления не исключают индукцию из числа источников гипотез, но отдают предпочтение интуиции и воображению, которые должны базироваться на знании конкурирующих теорий и исторических данных [5, с. 7–8]. Исследование статистических рядов как источник творческого вдохновения при этом занимает, очевидно, второстепенную роль. Источником же интуиции и воображения могут быть, с одной стороны, любознательность, с другой – не поддающийся формализации опыт. Экономист должен уметь находить и решать всякого рода задачи и головоломки, для чего и нужны эти качества, а также специфический «экономический образ мышления» [11].

Проблемы эмпирических исследований

В последние годы накоплен огромный статистический материал в виде динамических рядов сопоставимых показателей. Эти данные становятся все более доступными, а приемы работы с данными – все более качественными по мере совершенствования и повышения доступности специальных компьютерных программ.

Но следует обратить внимание на ряд обстоятельств, несколько смазывающих общую благополучную картину. Прежде всего, имеющаяся статистика отражает наше прошлое представление об экономической действительности и в силу инерционности своей методологии не дает информации по многим показателям, оценить влияние которых нам интересно. В этом случае многие исследователи прибегают к использованию других показателей, якобы тесно связанных с необходимыми данными, но не всегда корректно проводят оценку тесноты связи.

Не меньшие проблемы вызывает конструирование искусственных индикаторов и всякого рода рейтингов на основе публикуемой статистики. В качестве примеров можно сослаться на суммирование показателей темпов инфляции и безработицы для оценки стагфляции в 1970-х гг. Другим примером может служить суммирование темпов падения ВВП, девальвации национальной валюты, изменения дефицита бюджета и сокращения международных резервов для оценки глубины кризиса в 2008–2009 гг. [4]. Хотя сама по себе идея конструирования искусственных индикаторов и построения рейтингов чрезвычайно плодотворна, достаточно редко проводятся специальные исследования, позволяющие оценить как степень взаимозависимости индикаторов и тесноту их связи, так и величину ошибки их измерения. Кроме того, рейтинги могут подвергаться манипуляции с двух сторон: во-первых, их составители могут быть заинтересованы в результатах, а во-вторых, субъекты, заинтересованные в результатах, могут воздействовать на индикаторы, используемые в оценках.

Еще одним источником ошибок может стать использование экспертных оценок

хотя бы в качестве весов при построении индикаторов. Вообще культура и технология работы с экспертами, равно как и организация такой работы, начиная с их подбора и подготовки перечня вопросов и заканчивая обработкой и интерпретацией результатов, во многом остается искусством.

Наконец, пионеры использования эконометрических методов прекрасно разбились в методологии статистических наблюдений и глубоко понимали суть тех процессов, которые (пусть частично) отражали используемые индикаторы. Новые поколения исследователей часто недостаточно хорошо знакомы с этими подробностями организации статистики, что не может не отражаться на качестве исследований и получаемых результатов. Исследования, основанные на данных официальной статистики, должны перепроверяться на других данных.

С этой точки зрения весьма полезно знакомство с работами историков и представителей исторической школы. Последние считали, что экономическая информация рассеяна в обществе гораздо шире, чем это представляли ортодоксальные экономисты. Поэтому они включали в источники экономической информации произведения искусства, всякого рода газетную информацию, письма, статьи и интервью, а также использовали такие источники информации, как архивы ярмарок и кладбищ, домовые книги, телефонные справочники и т. п.

Современным экономистам следует постоянно помнить о существовании данных других наук, в том числе социологии, существовании ведомственной и частной статистики. Важен вывод исторической школы о том, что для установления надежных фактов следует делать выводы на основании

нескольких не связанных между собой источников. Техника обработки данных имеет ограниченные возможности для получения надежных результатов, если сами данные имеют систематические ошибки или смещены.

Инструментальные методы и эмпирические данные

Развитие экономической науки было бы невозможно без разработки соответствующего инструментария. Но инструментализм в экономической науке породил собственные проблемы. Крайняя позиция состоит в утверждениях типа «мы не знаем, почему это работает, но это работает» или «модельные расчеты подтверждают нашу правоту». К. Поппер доказывал, что существует четкая грань между теориями и правилами вычисления, и последние сами по себе не позволяют нам отделить истину от лжи, а О'Брайен отмечал, что «если мы полагаем, что нам все равно, являются ли цены на фондовом рынке результатом решений людей или зеленых человечков с Марса, то мы ошибаемся» [8, т. 1, с. 62].

В истории других наук достаточно примеров того, что увлечение изощренными методами само по себе не дает новых знаний. Это, собственно, и является оправданием существования теории, которая, разумеется, должна проверяться. Согласно К. Попперу [9]:

- теория никогда не может быть доказана, но ее всегда можно опровергнуть;
- наши научные знания всегда условны и никогда не могут быть абсолютными;
- проверка гипотезы с целью ее опровержения – единственно верный путь, по которому идет наука.

При этом в экономической науке имеет место так называемый тезис Дюркгей-

ма–Куайна (оговорка «при прочих равных условиях»), что существенно усложняет эмпирическую проверку теории и снижает ее прогностические возможности.

В экономической науке и особенно среди практиков и лиц, принимающих решения, широко распространено заблуждение о том, что при наличии достаточного количества данных разрешима любая научная задача, причем решение должно быть единственным. Этот оптимизм сродни тому, что любая техническая проблема может быть решена при выделении достаточного количества ресурсов, причем это решение также должно быть единственным.

Доверие к результатам эмпирических исследований может рассматриваться как своего рода идеология и результат глубокого недоверия к теории. Но и эмпирические исследования могут приводить (и приводили в прошлом) к неправильным выводам. Причины видятся в следующем:

- некачественные данные;
- некачественная работа с данными (использование имеющихся данных вместо необходимых, нерепрезентативная выборка, неправильная интерпретация результатов);
- единственный источник данных;
- информация, став достоянием общности, меняет саму экономическую систему.

Для улучшения работы с данными (помимо совершенствования инструментальных методов, значение которых не следует ни преувеличивать, ни приуменьшать) стоит руководствоваться рядом практических рекомендаций. Во-первых, для формулировки гипотез можно опираться на некачественные данные, которые будут затем проверяться на других данных. При этом можно использовать идею, сформулиро-

ванную историком М. Блоком, что для получения надежных выводов из ненадежных источников следует научиться «правильно» задавать вопросы [1 с. 30–31]. Дело в том, что люди склонны фальсифицировать те данные, в которых они заинтересованы, но часто сообщают правдивые сведения о том, в чем они не заинтересованы. Например, в одном и том же документе могут быть сфальсифицированы список участников и дата, но не время проведения и формулировка решения. Более того, если решение записано постфактум, то это дополнительный аргумент, что оно действительно было принято, хотя и непонятно когда.

Во-вторых, можно перепроверять данные и корректировать их для получения более качественных рядов. Единственное требование заключается в том, чтобы все манипуляции с данными были описаны. Такое описание полезно не только для потенциальной перепроверки результатов, но и демонстрирует научную добросовестность исследователя и может являться самостоятельным методическим результатом.

Для повышения качества исследования также полезно проверять несколько гипотез на одном и том же статистическом массиве и, что не менее важно, рассматривать различные варианты интерпретации полученных результатов.

Наконец, последнее обстоятельство: изменение мира, в котором мы живем, в том числе и под влиянием распространения информации и научных данных, является, видимо, неустранимой причиной устаревания результатов экономических теорий и базирующихся на них исследований.

Поскольку экономические теории строятся не только на некоей философии и исходных предпосылках, но и на эмпирическом материале и требуют эмпирического

подтверждения в виде верификации, спецификации и фальсификации, то перечисленные выше угрозы относятся и к экономической теории.

Важную роль в достоверности выводов играет полнота и качество статистических данных при проведении эмпирических исследований и выявлении источников ошибок.

Как отмечалось выше, статистика отражает наше прошлое представление об экономической действительности. Так, уровень развития здравоохранения в нашей стране до сих пор меряется количеством коек в больницах, количеством врачей на 10 тыс. человек населения и прочими показателями, имевшими смысл в плановой экономике и потерявшими его в новой социальной и технологической среде.

Во-вторых, в силу инерционности своей методологии статистика не дает информации по тем показателям, оценить влияние которых нам может быть наиболее интересно. Проблема усугубляется тем обстоятельством, что национальная статистическая служба должна ориентироваться на международную методологию, которая формируется путем сделок и компромиссов.

Качество данных зависит от состояния институтов в стране. Дело не только в том, что зависимые от исполнительной власти статистические органы могут намеренно исказить данные путем изменения размеров выборки, методики досчета показателей или пересчета дефлятора. Информационные войны между ведомствами могут приводить к официальной публикации противоречивых данных, что особенно опасно, поскольку методика ведомственной статистики еще менее прозрачна, нежели статистических служб. Наконец,

крупные государственные решения могут подвинуть власти разных уровней к действиям, которые скажутся на величине показателей. Например, монетизация льгот в России привела к заметному росту числа инвалидов, поскольку компенсационные выплаты последним было решено выплачивать из федерального бюджета.

Отрицательные результаты тестирования модели могут говорить не только о качестве модели, но и о качестве информации. Так, если органы власти меняют методику обработки информации или представляют ее в ином формате, это приводит к тому, что данные становятся несопоставимыми. При анализе временных рядов необходимо уточнять данные и приводить их к сопоставимому виду.

Для перепроверки данных и полученных результатов используются альтернативные оценки, получаемые на основе других источников информации, генерируемые иными субъектами с использованием других методик [10]. Для повышения качества исследования также полезно проверять несколько гипотез на одном и том же статистическом массиве и, что не менее важно, рассматривать различные варианты интерпретации полученных результатов.

Что еще, кроме эмпирики, может убедить читателя? Манера изложения материала, или риторика. Хорошо убеждают в качестве выводов «точность экономических метафор, исторические аналогии, убедительность интроспекций, сила авторитета, очарование симметрии, требование морали» [8, т. 1, с. 72]. Использование математических моделей также может быть формой риторики. Но, как бы ни убедительна была риторика сама по себе, решающую роль должны играть эмпирические методы.

В последние годы с развитием статистических методов анализа данных, с одной стороны, и расширением спектра аналитических задач и источников информации – с другой, все большую популярность приобретают методы количественной оценки качественной информации, получаемой из экспертных и социологических опросов, выборочных наблюдений, анкетирования и прочего. Развиваются приемы измерений с помощью различных шкал и рейтинговых оценок. В большинстве случаев эти все еще несовершенные методики граничат с искусством, но постепенно приближаются к уровню, пригодному для практического использования [3]. Самое главное, современные методы позволяют оценить ошибку и тем самым высказать обоснованное заключение о надежности измерений и точности выводов.

Другой проблемой, о которой всегда должен помнить аналитик, является вопрос о потере информации и возникновении ошибок в результате агрегации информации. Применение любой системы весовых коэффициентов существенно влияет на итоговый результат, поэтому необходимо как тщательное обоснование самих коэффициентов, так и оценка их влияния на конечные результаты, а самое главное, на полученные выводы.

Прогнозирование

Традиционная схема прогнозирования сводится к следующему:

- на основе некоторой теории выделяются наиболее важные переменные, которые подразделяются на экзогенные и эндогенные;
- та же теория позволяет установить связи между переменными и выразить их с помощью уравнений;

• выбираются временные периоды, к которым относятся показатели, и выделяются ожидаемые лаги между переменными;

• далее логически следует сбор данных и их оценка с точки зрения соответствия теории, но фактически процедура сводится к поиску наиболее подходящих данных;

• проводится эконометрическое или иное моделирование для количественной оценки параметров модели и качества самой модели;

• далее следует анализ полученных результатов с позиций соответствия теоретическим представлениям и здравому смыслу;

• делается расчет значения эндогенных переменных на прогнозный период (периоды) и анализ полученных результатов.

Особенно важны последние два пункта, поскольку здесь нет общепринятых технологий. Теория и здравый смысл подсказывают наличие и знак связи между переменными. Если расчеты показывают иное, необходимо понять, верна ли теория, хороша ли модель, или мы столкнулись неким новым явлением. Кроме того, обычно экономисты используют данные расчетов в виде «грубого приближения» и в дальнейшем «причешивают результаты» на основании собственных представлений и, возможно, экспертных оценок и критики коллег. Это делается для получения более надежных оценок, учитывающих факторы и условия, не отраженные в модели (например, рост забастовок и социальных протестов, уклонение от уплаты налогов, бегство капитала и т. п.). Разумеется, «причешивание результатов» не должно иметь ничего общего с удовлетворением ожиданий заказчика или априорными представлениями и, главное, идеологическими предпочтениями исследователя.

Главная претензия к эконометрическим методам прогнозирования (помимо идео-

логического убеждения в том, что прогнозирование вообще не относится к профессиональным задачам экономиста, который должен изучать существующее, а не должное или возможное) заключается в том, что неявно предполагается неизменность характера политики государства. Если государственная политика радикально меняется, то изменятся экзогенные и эндогенные переменные и параметры модели и, следовательно, прогноз будет некорректным. Такое соображение впервые высказал Р. Лукас в 1976 г. То же самое относится и к внешним шокам в результате изменения характера политики других государств или их объединений. Выход видится в оценке устойчивости прогноза и/или разработке многовариантных прогнозов при принятии дополнительных гипотез в виде сценарных условий.

К сожалению, многие авторы разрабатывают только один вариант прогноза. К аналогичному результату приводит и многовариантный прогноз, в котором один вариант (оптимистический, оптимальный, инновационный и т. п.) в дальнейшем анализируется, а альтернативные играют роль статистов, оттеняющих достоинства основного прогноза. Иногда авторы подробно описывают сценарные условия с качественной и количественной сторон, иногда ограничиваются только чем-то одним, иногда просто приводят названия сценариев. Очевидно, чем лучше описаны сценарные условия, тем больше доверия к прогнозу, да и сам прогноз «лучше». Очень хорошо, когда прогнозист дает оценки вероятности того или иного варианта прогноза. Сравнение распределения вероятностей с нормальным позволяет выявить, какие еще варианты можно было бы построить, и, если автор этого не делает, то понять почему.

Желательно, чтобы прогнозист раскрыл свою «кухню», т. е. описал источники информации, подготовку данных и методику расчетов.

Повышению качества прогноза могут служить дополнительные процедуры [6].

Заключение

Экономисты располагают определенным набором инструментов для проведения исследований и обоснования своих выводов. К таким инструментам относится экономическая теория, модельный инструментарий и эмпирические данные. Искусство экономиста состоит в том, чтобы для решения конкретной задачи выбрать подходящую теорию, модельный аппарат и квалифицированно работать с данными. Данные, используемые в экономических исследованиях, обрабатываются в соответствии с определенной теорией и содержат ошибки и искажения. Поэтому необходима перепроверка исходных данных и результатов исследования. Нарушение столь очевидных требований приводит к неверным выводам.

Литература

1. Блок М. Апология истории, или Ремесло историка. – М.: Наука, 1986. – С. 30–31. – (Памятники исторической мысли).
2. Булдинг К. Экономическая наука и социальные системы // Панорама экономической мысли конца XX столетия: в 2 т. / под ред. Д. Гринэуэя, М. Блини, И. Стюарта. – СПб.: Экономическая школа, 2002. – Т. 2.
3. Дубина П.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2010. – 416 с.
4. Илларионов А. Счетчик кризисных потерь [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gazeta.ru/comments/2010/02/11_x_3322468.shtml (дата обращения: 07.12.2015).

5. Клисторин В.И. История и методология экономической науки: учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2013. – 140 с.
6. Клисторин В.И. О точности и надежности прогнозов // ЭКО. – 2011. – № 12. – С. 40–48.
7. МакКлоски Д. Полезно ли прошлое для экономической науки [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/Titova/31.php (accessed: 07.12.2015).
8. О'Брайен Д. Теория и эмпирическое наблюдение // Панорама экономической мысли конца XX столетия: в 2 т. / под ред. Д. Гринзюэя, М. Блини, И. Стюарта. – СПб.: Экономическая школа, 2002. – Т. 1.
9. Поннер К.Р. Логика научного исследования: пер. с англ. / под общ. ред. В.Н. Садовского. – М.: Республика, 2004. – 447 с. – (Мыслители XX века).
10. Ханин Г.И. Экономика и общество России: ретроспектива и перспектива: избранные труды. В 2 т. Т. 1. – Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2015. – 384 с.
11. Хейне П. Экономический образ мышления. – М.: Дело, 1993. – 704 с.

THE QUANTITATIVE EVALUATION IN SOCIO-ECONOMIC RESEARCH

V.I. Klistorin

Institute of Economics and Industrial
Engineering, SB RAS, Novosibirsk
Novosibirsk State University

klistorin@ieie.nsc.ru

The socio-economic information published by the statistical and other authorities is a basic source of information available for a quantitative analysis and forecasting. To use this information correctly it is necessary to know the methodology, techniques applied to calculating indicators and data aggregation, as well as the methods for checking the results obtained. The paper discusses various methods allowing better assessments and more reliable conclusions such as: the verification of hypothesis on the other statistics, the use of alternative models for the same data set, the combination of different data analysis, including historical methods, artificial index computation etc. An important task in analytics and forecasting is to assess accuracy of the initial information, accumulation of errors occurred in data processing, and, therefore, accuracy of assessments obtained. The paper also discusses the issues of application of expert evaluation methods and qualitative characteristics processing techniques.

Keywords: economic theory, information, quantitative evaluation, qualitative characteristics, errors, validity of conclusions.

DOI: 10.17212/2075-0862-2015-4-2-96-106

References

1. Blok M. *Apologiya istorii, ili Remeslo istorika* [History apologia, or Craft of the historian]. Moscow, Nauka Publ., 1986, pp. 30–31.
2. Boulding K. *Ekonomicheskaya nauka i sotsial'nye sistemy* [Economic science and social systems]. *Panorama ekonomicheskoi mysli kontsa KhKh stoletiya*. V 2 t. T. 2 [Panorama of economic thought of the late twentieth century. In 2 vol. Vol. 2]. St. Petersburg, Ekonomicheskaya shkola Publ., 2002.
3. Dubina I.N. *Matematiko-statisticheskie metody v empiricheskikh sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh* [Mathematical and statistical methods in empirical social and economic researches]. Moscow, Finansy i statistika Publ., Infra-M Publ., 2010. 416 p.

4. Illarionov A. *Schetbik krizisnykh poter'* [Counter of crisis losses]. Available at: http://www.gazeta.ru/comments/2010/02/11_x_3322468.shtml (accessed 07.12.2015)
5. Klistorin V.I. *Istoriya i metodologiya ekonomicheskoi nauki* [History and methodology of economics]. Novosibirsk, NSU Publ., 2013. 140 p.
6. Klistorin V.I. O tochnosti i nadezhnosti prognozov [About accuracy and reliability of forecasts]. *EKO – ECO*, 2011, no. 12, pp. 40–48.
7. MakKloski D. *Polezno li proshloe dlya ekonomicheskoi nauki* [It is useful to if the past to economic science]. (In Russian) Available at: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/Titova/31.php (accessed 07.12.2015)
8. O`Braien D. Teoriya i empiricheskoe nablyudenie [The theory and empirical supervision]. *Panorama ekonomicheskoi mysli kontsa KbKb stoletiya*. V 2 t. T. 1 [Panorama of economic thought of the late twentieth century. In 2 vol. Vol. 1]. St. Petersburg, Ekonomicheskaya shkola Publ., 2002.
9. Popper K.R. *The logic of scientific discovery*. London, New York, Routledge, 1980 (Russ. ed.: Popper K.R. *Logika nauchnogo issledovaniya*. Translated from English. Moscow, Respublika Publ., 2004. 447 p.).
10. Khanin G.I. *Ekonomika i obshchestvo Rossii: retrospektiva i perspektiva: izbrannye trudy*. V 2 t. T. 1 [Russian economy and society: retrospective and prospects: selected works. In 2 vol. Vol. 1]. Novosibirsk, SibAGS Publ., 2015. 384 p.
11. Heyne P. *The economic way of thinking*. 5th ed. Chicago, Science Research Associates, 1987. 532 p. (Russ. ed.: Kheine P. *Ekonomicheskii obraz mysleniya*. Moscow, Delo Publ., 1993. 704 p.).