

Принципы формирования статистических данных для анализа и прогноза социально-экономического развития

Т. Н. Маршова

*Институт макроэкономических исследований (ИМЭИ)
ВАВТ Минэкономразвития России*

Рассмотрены основные требования, которым должны соответствовать статистические данные, используемые при анализе и прогнозе социально-экономического развития России. Выделены общие и специальные требования к статистической информации, применяемой при разработке средне- и долгосрочных прогнозов. Отмечены специфические проблемы, возникающие при подготовке исходных данных для прогнозирования социально-экономического развития Российской Федерации. Предложены направления совершенствования статистики в целях улучшения качества исходных статистических данных.

Ключевые слова: статистические показатели; требования к исходным данным; экономический анализ; прогноз социально-экономического развития.

Качественная исходная статистическая информация — необходимое условие для адекватного анализа текущей ситуации и разработки прогноза социально-экономического развития. Под *исходными статистическими данными* понимаются количественные показатели, используемые при анализе и прогнозировании социально-экономического развития. Основная задача статистических данных — представление достоверной информации о процессах, происходящих в экономике и социальной сфере страны.

Социально-экономическое развитие — сложное, многоаспектное явление, для анализа и прогнозирования которого необходимо большое количество данных, описывающих состояние не только собственно социально-экономической системы, но и смежных направлений. Методические подходы к формированию требований к исходной

статистической информации должны исходить из задач, решаемых при помощи исходных данных. Среди основных задач необходимо отметить:

- анализ социально-экономического развития в целом, а также отдельных сфер и областей в ретроспективном периоде;
- выявление основных тенденций развития;
- выявление основных внутренних и внешних условий, влияющих на функционирование социально-экономической системы, анализ их изменения;
- анализ ресурсного потенциала национальной экономики, выявление неиспользуемых ресурсов и резервов, анализ возможности их вовлечения в экономический процесс и определение потенциальных ресурсов;
- качественный и количественный анализ установленных ранее целей и приоритетов, уровень их реализации;

— анализ основных структурных пропорций, обеспечивающих равновесие социально-экономической системы, выявление имеющих место и намечающихся структурных сдвигов;

— выявление и анализ основных причин и факторов дисбалансов и кризисных ситуаций;

— анализ результативности и эффективности социально-экономической политики, ее влияния на макроэкономические условия и результаты социально-экономического развития.

В современных условиях возрастают как потребности общества в статистической информации, так и ее объем, подлежащий обработке и интерпретации. Разработка требований к исходным данным для анализа и прогнозирования социально-экономического развития должна, с одной стороны, базироваться на основополагающих принципах официальной статистики, сформированных мировой и российской практикой, с другой — учитывать специфику сферы применения статистической информации. Отсюда можно выделить общие и специальные требования к исходным данным.

Общие требования — это требования, которым должна удовлетворять любая статистическая информация, описывающая социально-экономические процессы или явления. Они касаются любых исходных данных и относятся к деятельности любых органов, собирающих или предоставляющих такую информацию. *Специальные требования* разрабатываются на более низком уровне абстракции. Они показывают, как трансформируются и конкретизируются общие требования в условиях специфического использования исходных данных. Иными словами, это требования, вытекающие из специфики использования данных, в частности анализа и прогнозирования социально-экономического развития.

Общие требования к исходным данным:

Качественность. Исходные данные должны быть, прежде всего, качественными, что означает наличие у них совокупности признаков и свойств, «определяющих способность статистики удовлетворить заявленные или подразумеваемые информационные потребности пользователя» [1].

Адекватность. Качественная статистика должна быть адекватной, т. е. объективно отражать и достоверно характеризовать социально-экономические процессы и явления. Данное требование характеризует способность показателя отражать свойство экономической или социальной системы, предусмотренное при его разработке. Одна и та же качественная категория (например, уровень экономического развития страны, ресурсный потенциал экономики и т. д.) может быть описана разными системами показателей, из которых следует выбирать систему, точнее отражающую исследуемые стороны процесса или явления, в соответствии с поставленными задачами. Реализация требования адекватности означает выбор таких показателей, такого их набора и количества, которые позволяют наилучшим образом охарактеризовать рассматриваемый аспект социально-экономического развития во всей его сложности и многообразии. Это позволяет достигнуть соответствия полученной информации действительной обстановке.

Достоверность. Исходная статистическая информация должна быть достоверной, т. е. истинной, безошибочной и обладающей достаточной степенью точности, позволяющей пользователям на основе этих данных делать правильные выводы.

В процессе получения статистических данных могут возникать снижающие их достоверность ошибки

и погрешности, так называемые ошибки наблюдения. Они могут быть причиной количественной разницы между зафиксированной величиной признака и его действительной величиной. Данные ошибки могут быть двух типов — ошибки репрезентативности и ошибки регистрации.

Репрезентативность выборки показывает, в какой степени выборочная совокупность представляет генеральную совокупность. Ошибки репрезентативности возникают вследствие неправильного определения выборочной совокупности. В результате сведения, получаемые в процессе наблюдения части ее единиц, не могут точно отразить свойства всей совокупности.

Ошибки регистрации возникают вследствие неправильного установления или регистрации фактов и подразделяются на случайные и систематические. Случайные ошибки возникают в результате действия различных случайных причин (ошибки счета, описки, неправильное округление чисел и т. п.) и, как правило, не приводят к систематическому смещению (завышению или занижению) значений показателей. Систематические ошибки возникают из-за влияния какого-то постоянного фактора (например, неточности измерительного прибора) или вследствие нарушения принципа непреднамеренного отбора единиц изучаемой совокупности. Ошибки могут быть преднамеренными (в случае сознательного искажения данных) и непреднамеренными (обычно связанными с небрежностью, невнимательностью и т. п.). В любом случае ошибки регистрации искажают значения итоговых показателей, препятствуя реализации требований адекватности и достоверности. Поэтому исходные данные, собранные в результате наблюдения, необходимо подвергать всесторонней проверке и контролю.

Предотвратить ошибки репрезентативности и регистрации позволяет проверка качества статистических данных с точки зрения полноты охвата явления, репрезентативности выборки, по которой оно изучается, а также проведение логического, арифметического и синтаксического контроля данных. Для достижения репрезентативности выборки необходимо, чтобы она полно и адекватно отражала изучаемые свойства всей совокупности.

Реализация требования достоверности предполагает тщательную проверку и контроль исходных данных на всех этапах их сбора и обработки: при проведении статистического наблюдения, составлении отчетов, разработке агрегированных результатов и составлении аналитических материалов.

Доступность методологии формирования показателей. Только при условии применения понятной и доступной методологии формирования каждого показателя пользователь может четко понимать принцип его формирования и экономическое содержание и, соответственно, использовать его в целях анализа и прогноза социально-экономического развития наиболее адекватным образом. Сегодня отечественная статистика значительно продвинулась в этом направлении: на сайтах Федеральной службы государственной статистики (Росстат) (www.gks.ru) и Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) (www.fedstat.ru) достаточно широко представлена методология формирования ряда показателей (методика расчета, периодичность сбора (разработки), единицы измерения, классификационные признаки). Тем не менее работа в этом направлении должна быть продолжена.

Необходимая точность. Точность исходных статистических данных зависит от возможностей собирающей их

организации и от используемых методов их сбора и обработки. Уровень точности должен быть таким, чтобы показатель в наибольшей степени соответствовал своему назначению.

Сопоставимость. Информация должна быть сопоставимой. Сопоставимость — взаимная непротиворечивость количественных показателей, характеризующих различные подсистемы и аспекты социально-экономического развития. Можно рассматривать сопоставимость показателей:

- по территории;
- по времени (в том числе по охватываемому временному интервалу, по моменту регистрации);
- по кругу исследуемых единиц;
- по применяемой методологии;
- по ценам;
- по единицам измерения.

То есть для достижения сопоставимости форма представления показателей по разным территориям, периодам времени и т. д. должна быть единообразной.

Использование в аналитически-прогнозных целях несопоставимых величин некорректно. Несопоставимость может возникнуть из-за изменения методики расчета, круга исследуемых объектов, классификации и т. д.

В отечественной статистике сегодня имеет место достаточно частая смена методологии формирования показателей, круга наблюдаемых объектов или явлений и т. д., что затрудняет использование имеющейся статистики в прогнозно-аналитических целях. При этом Росстат далеко не всегда осуществляет пересчет ретроспективных статистических данных.

Согласованность. Данные должны быть не только сопоставимыми, но и согласованными, т. е. взаимосвязанными и непротиворечивыми. В соответствии

с отечественными и зарубежными стандартами сбора данных, это достигается путем использования стандартных статистических единиц, статистических классификаторов, единых методологических подходов к сбору и обработке данных.

В Российской Федерации при работе со статистическими данными используют общероссийские классификаторы — «нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющиеся обязательными для применения при создании государственных информационных систем, информационных ресурсов и при межведомственном обмене информацией» [2, с. 41].

В процессе работы по совершенствованию системы сбора, обработки и представления пользователям статистической информации происходит изменение классификаторов в целях приближения их к мировым стандартам статистической информации и лучшего описания с помощью классификаторов предмета статистического учета. Например, Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) был заменен Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД), а он, в свою очередь, — ОКВЭД-2 [3]. Совершенствование используемых классификаторов повышает уровень гармонизации отечественной и мировой статистики, лучше отражает потребности российской экономики в детализации экономических объектов и явлений. Однако другой стороной такого изменения является нарушение сопоставимости временных рядов полученных данных, поскольку, как отмечалось выше, официальный пересчет осуществляется далеко не всегда.

Практическая полезность. Данное требование означает, что рассматриваемые исходные данные могут использоваться для анализа общей социально-экономической ситуации или отдельных сфер и сторон социально-экономической системы, для прогнозирования перспективного социально-экономического развития. Для этого данные должны быть релевантны, т. е. собственно статистические показатели, методология их получения привязаны к нужным объектам и соответствующим моментам времени и отражают необходимые стороны анализируемого процесса или явления.

Системность. Поскольку социально-экономическая система — сложное, многоуровневое явление, при анализе и прогнозировании ее развития необходимо учитывать взаимосвязи отдельных элементов и блоков. Реализация требования системности исходной статистической информации предполагает, что она описывает разные системы и подсистемы изучаемого объекта или явления и отражает весь комплекс их взаимосвязей.

Для лучшего описания сложной структуры социально-экономической системы и удобства пользователей исходные данные должны быть структурированы, т. е. представлены в виде иерархии элементов информационных совокупностей. Критерии иерархизации могут быть различными:

- характер описываемых процессов или явлений (например, информация о результатах экономической деятельности, о ресурсах, о ценах и т. д.);
 - институциональные единицы;
 - виды экономической деятельности;
 - территории и регионы;
 - описываемый временной интервал (годовая, квартальная, месячная информация) и др. —
- и определяться как общей логикой представления информации

о социально-экономической системе и ее развитии, так и спецификой решаемых задач.

Научность. При сборе, обработке, хранении и представлении статистической информации необходимо использовать научный инструментарий и руководствоваться закономерностями развития социально-экономической системы. В частности, необходимо использовать научно обоснованные методы при определении необходимого уровня агрегирования статистических данных. Агрегирование представляет собой объединение, суммирование экономических показателей по какому-либо признаку, «обобщение отдельных потоков данных в единый сводный агрегат, что дает возможность получить общую картину ситуации в экономике для конкретного числа агрегированных переменных» [4]. Это позволяет выявить наиболее существенные взаимосвязи анализируемых экономических явлений. Однако чрезмерное агрегирование ведет к потере информативности данных. От способов агрегирования во многом зависит адекватность статистической информации, поэтому необходимо использовать научно обоснованные методы. Так, относительно однородные величины можно агрегировать простым сложением их элементов, тогда как при агрегировании более сложных показателей рекомендуется метод обоснованных оценок, базирующийся на макроэкономических расчетах.

Развитие статистической методологии должно базироваться на использовании быстро развивающихся передовых информационных технологий, которые позволяли бы оперативно получать статистическую информацию о новых сферах и явлениях социально-экономической жизни, отраслях экономики, мировых процессах и т. д.

Полнота информации. Исходная статистическая информация должна быть максимально полной, т. е. охватывать рассматриваемый социально-экономический процесс или явление во всем многообразии, характеризовать его с разных сторон с такой степенью полноты, которая отвечает поставленным задачам.

Комплексность. Реализация данного требования означает, что система экономических показателей характеризует различные аспекты и стороны социально-экономической жизни не изолированно, а во взаимосвязи.

Достаточность. Статистические показатели должны характеризовать основные сферы и стороны социально-экономического развития достаточно полно, при этом отсутствует избыточность показателей по отношению к изучаемому объекту. Требование достаточности реализуется путем выбора необходимой степени детализации временных интервалов, аналитических разрезов и (или) охвата единиц и т. д. Уровень детализации определяется задачами, для решения которых используется статистическая информация. Излишняя детализация затрудняет анализ данных и увеличивает затраты на их сбор и обработку, недостаточная — препятствует выявлению и анализу существенных сторон и взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений. Следовательно, при составлении исходной статистической информации надо стремиться к оптимальному соотношению степени детализации, точности и полноты исходных данных с учетом задач, для решения которых они используются.

Эффективность разработки статистических данных. Реализация данного требования означает минимизацию статистической нагрузки на респондентов (сокращение количества предоставляемой ими информации, объема

заполняемых форм и т. д.) при наиболее полном удовлетворении информационных потребностей страны. Кроме того, необходимо сопоставлять затраты на получение необходимых исходных данных с их полезностью.

Своевременность. Данное требование предполагает организацию сбора и обработки нужной информации в достаточном объеме и в сжатые сроки. Информация, не полученная вовремя, дошедшая до пользователя с задержкой, устаревает и может утратить полезность. Надо стремиться оптимизировать сбор и обработку информации с целью уменьшить временной лаг от ее получения органами, занимающимися ее сбором, до предоставления пользователю.

Интерпретируемость. Реализация этого требования означает, что пользователю просто разобраться в данных, их содержании и должным образом использовать их. Степень интерпретируемости в основном определяется адекватностью методических подходов к определению содержания показателей, концепций их построения, определению терминов, связанных с соответствующими данными.

Целесообразность. При построении системы исходных данных для анализа и прогнозирования социально-экономического развития следует использовать показатели, с одной стороны, наилучшим образом соответствующие описываемым процессам или явлениям, с другой — учитывающие задачи и цели пользователя статистических данных.

Открытость и доступность. Реализация данного требования предполагает представление всей официальной статистической информации в свободном доступе, обратную связь пользователей данных с разработчиками и широкое обсуждение экспертным и научным сообществом и представителями

общественных организаций ключевых вопросов, касающихся статистической информации.

Доступность данных отечественной статистики существенно повысилась: на сайте Росстата размещаются все выпуски официальных статистических сборников, периодических изданий, ежемесячная информация об отдельных сторонах социально-экономического положения России, федеральных округов, субъектов Российской Федерации, оперативные бюллетени по актуальным вопросам и проч. Функционирует Центральная база статистических данных Росстата (ЦБСД), работает сайт ЕМИСС. Однако способы представления информации нуждаются в совершенствовании. Не всегда доступны данные в детализированной разработке, по углубленной номенклатуре (продукции, видов экономической деятельности и т. д.), в месячной или квартальной разбивке. Отсутствуют длинные динамические ряды. Не всегда возможно скачать какие-либо временные ряды единым массивом. Приходится выбирать информацию из разных статистических сборников и таблиц, что отнимает много времени. Отсутствует сопоставимость данных по годам и объектам наблюдения.

Удобство представления статистических данных. Данные должны быть представлены в компактной, удобной для восприятия форме и легкодоступном виде. К сожалению, представляемые сегодня официальными статистическими органами данные не всегда отвечают этому требованию. Поисковый интерфейс сайтов не всегда удобен: например, в ЦБСД трудно найти показатели по отдельным подвидам экономической деятельности или продуктам, так как из-за большого количества наименований они не высвечиваются списком.

Конфиденциальность. Обеспечение доступности статистических данных не должно нарушать требования конфиденциальности. В докладе Государственного комитета по статистике Российской Федерации на 51-й пленарной сессии ООН подчеркивалось: «Принцип конфиденциальности статистических данных является одним из основополагающих в официальной статистической деятельности. Он подразумевает, что индивидуальные данные, собираемые статистическими ведомствами с целью составления статистики, независимо от того, касаются ли они физических или юридических лиц, должны быть строго конфиденциальными и использоваться исключительно в целях статистики» [5, с. 1]. Это достигается путем присвоения данным, содержащимся в формах федерального статистического наблюдения, статуса служебной информации ограниченного распространения.

Специальные требования к формированию исходных статистических данных определяются, в первую очередь, особенностями их использования при прогнозировании социально-экономического развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Процесс прогнозирования состоит в обработке специальными методами с помощью использования специального инструментария исходной информации о состоянии социально-экономической системы, условиях ее функционирования, изменениях в моменты и отрезки времени, предшествующие прогнозу, и преобразовании этой информации в систему представлений (информацию) о возможных будущих состояниях социально-экономической системы. То есть любой прогноз предполагает анализ тенденций и закономерностей развития социально-экономической системы в прошлом, разработку альтернативных

вариантов ее перспективного развития и оценку возможного влияния на него активного воздействия со стороны различных экономических субъектов, в первую очередь государства. Как правило, в числе задач среднесрочного прогнозирования — решение тактических проблем, тогда как долгосрочного — стратегических проблем долговременного характера, оценка возможных глубоких качественных преобразований в экономической и социальной сфере, определение вероятностных изменений структуры, основных пропорций и возможных кардинальных сдвигов в технико-экономической сфере. При этом с увеличением периода прогнозирования нарастает степень неопределенности, поскольку экономическим процессам свойственна инертность.

Среднесрочный прогноз, как правило, составляется на временной интервал, соизмеримый с периодом инерционности социально-экономической системы, долгосрочный — на период, значительно превышающий его. Соответственно, при среднесрочном прогнозировании первостепенное значение приобретает выявление взаимосвязей элементов системы и моделирование их динамики на перспективу. Набор факторов, влияющих на среднесрочное развитие, как правило, довольно стабилен, меняются только значения факторов, тогда как в долгосрочной перспективе на динамику исследуемой социально-экономической системы могут существенно повлиять факторы, свойства которых в момент составления прогноза известны не полностью или неизвестны (новые факторы). В среднесрочном периоде производство осуществляется на имеющихся мощностях, применяются известные технологии, тогда как в долгосрочном значительная часть производственного аппарата может быть обновлена, могут появиться принципиально

новые технологии. Поэтому при долгосрочном прогнозировании большее значение приобретают возможные изменения в научно-технической сфере, способные кардинально изменить сложившуюся экономическую структуру.

Среднесрочный прогноз предполагает более детальную проработку параметров и показателей социально-экономического развития, долгосрочный — оценку возможных контуров социально-экономической системы (нацелен на разработку основных показателей социально-экономического развития без детальной проработки частных).

Соответственно, свойства и задачи средне- и долгосрочного прогноза предъявляют специфические требования к исходной статистической информации.

При среднесрочном прогнозировании набор исходных данных, как правило, больше, данные имеют более низкий уровень агрегирования, так как должны максимально подробно описывать все стороны и аспекты социально-экономического развития. При долгосрочном прогнозировании набор исходных данных может носить более агрегированный характер. Однако поскольку в долгосрочном периоде существующие тренды и факторы, влияющие на социально-экономическое развитие, могут значительно измениться, исходные данные должны содержать информацию, позволяющую предположить такую смену трендов (в частности, о развитии мировой экономики, о перспективных направлениях научно-технического прогресса и т. д.).

Логика разработки прогноза предполагает наличие двух групп исходных данных. *Первая группа* характеризует параметры внешних и внутренних сценарных условий прогноза. К внешним относятся условия и соответствующие им показатели, наиболее существенно влияющие на социально-экономическое развитие

Российской Федерации и одновременно независимые от проводимой социально-экономической политики (темпы роста мировой экономики и отдельных стран, мировые цены на энергоносители, экспорт нефти, нефтепродуктов и газа), к внутренним — условия, имеющие наибольшее значение для социально-экономического развития Российской Федерации и одновременно в значительной степени определяемые решениями, принимаемыми Правительством РФ и Центральным банком (демографические параметры, параметры инфляционного процесса, изменение валютного курса рубля).

Вторая группа исходных данных содержит макроэкономические показатели, показатели развития отдельных видов экономической деятельности, секторов и сфер экономики, социального и регионального развития, составляющие собственно содержание прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.

Перечень исходных данных не должен ограничиваться кругом прогнозируемых показателей; он должен включать и показатели, связанные с прогнозируемыми или способные повлиять на них. Уровень рабочей детализации исходных данных должен определяться требованиями обоснования принятых для разработки прогноза показателей.

Важным аспектом подготовки исходных данных для прогноза социально-экономического развития является *длина временных рядов*. Обычно при формализации метода прогнозирования выделяют следующие компоненты динамического ряда:

— тренд — плавно изменяющуюся компоненту, описывающую тенденцию изменения динамического ряда и определяемую влиянием долговременных факторов;

— циклическую компоненту — плавно изменяющуюся, описывающую достаточно продолжительные периоды подъема или спада, которые могут изменяться по продолжительности и амплитуде;

— сезонную компоненту — имеющую регулярную (сезонную) периодичность, которая, как правило, обусловлена природно-климатическими или социальными факторами (например, связь с праздничными датами);

— случайную компоненту — остающуюся после выделения трех предыдущих и не объясняемую действием известных факторов.

Исходные данные для прогноза социально-экономического развития должны охватывать такой временной период в прошлом, который позволяет выделить перечисленные выше компоненты. Вывести универсальное соотношение длины базы прогноза и прогнозируемого периода невозможно. В каждом конкретном случае решение должно приниматься исходя из специфики прогнозируемой сферы и имеющейся статистической информации. Как правило, чем длиннее информационный ряд, составляющий базу прогноза, тем надежнее и обоснованнее будет прогноз.

Подготовка исходных данных для прогнозирования социально-экономического развития Российской Федерации наталкивается на ряд характерных трудностей.

Во-первых, ограничения на длину временных рядов накладывает смена социально-экономического устройства страны. Для прогнозирования большинства социально-экономических показателей некорректно использовать данные, характеризующие экономику с другим механизмом хозяйствования, иной структурой, системой мотивации и т. д.

Во-вторых, получение длинных временных рядов нередко затрудняется особенностями статистического учета в постреформенный период. Как отмечалось выше, одним из важных методологических требований к исходным данным для прогнозирования социально-экономического развития является сопоставимость данных. Однако часто ее достижению препятствуют изменения собственно статистического учета ряда показателей. Так, переход с ОКОНХ на ОКВЭД привел к тому, что сопоставимые ряды некоторых показателей (например, основных фондов) начинаются с 2004 г. Переход в 2017 г. на ОКВЭД-2 актуализирует эту проблему.

Периодичность представления данных — месячная, квартальная, годовая — определяется спецификой прогноза, длиной прогнозного интервала и используемыми методами прогнозирования.

Применяемые методы прогнозирования, в частности математический инструментарий, также предъявляют требования к длине временных рядов: например, при использовании регрессионного анализа необходимо, чтобы она в несколько раз превышала количество регрессоров (независимых переменных).

Желательно, чтобы временные ряды не имели пропущенных наблюдений. Пропуски могут быть вызваны, во-первых, недостатками системы наблюдений (по разным причинам какие-то наблюдения отсутствуют или ошибочны), во-вторых, изменениями в формах отчетности, классификаторах и т. д. (ряд данных перестает собираться, из наблюдений исключаются какие-то элементы). Если исключение элементов временное, можно попытаться восстановить недостающие значения при помощи косвенных методов досчета. Иногда

в системе наблюдений появляются новые элементы и признаки, учет которых ранее не производился. Использовать их в качестве исходных данных для прогнозирования социально-экономического развития можно только после того, как количество наблюдений достигнет необходимого размера (будет иметься временной ряд необходимой длины).

Временные ряды могут содержать так называемые выбросы, т. е. аномально высокие или низкие значения какого-либо элемента. Если они связаны с ошибкой наблюдения или регистрации, необходимо заменить их расчетными значениями, применив косвенные методы оценки и досчета. Однако выбросы могут отражать и реальное развитие процесса или явления, давая представление о поведении системы, взаимосвязях различных элементов и показателей в экстремальных условиях. В этом случае их следует в той ли иной форме учитывать при прогнозировании социально-экономического развития.

Таким образом, исходные статистические данные должны содержать временные ряды максимально возможной длины. Не должно быть искусственного разрезания временных рядов. Выполнение этих условий нередко требует специальной предпрогнозной обработки временных рядов.

Временные ряды исходных данных должны иметь *уровень детализации и широту охвата*, определяемые спецификой сферы прогноза и длиной прогнозного периода. Статистические данные должны *охватывать* не только сам процесс социально-экономического развития, но и *связанные и сопряженные условия*, в которых оно происходит, поскольку первостепенное значение при прогнозировании этого развития имеет анализ основных факторов, определяющих его динамику.

Временные ряды должны быть связаны между собой в *иерархически соподчиненную систему*. Плановность и последовательность в построении рядов исходных данных облегчает процесс прогнозирования социально-экономического развития.

Необходимо соблюдать требование *актуальности исходных данных*. Они должны содержать информацию о состоянии социально-экономической системы в момент времени, максимально близкий к текущему. Иначе при разработке прогноза могут возникнуть ошибки, связанные с неправильной идентификацией исходной точки прогнозирования. Выполнение этого требования затруднено из-за длительного временного лага сбора и обработки агрегированной макроэкономической статистической информации.

Источники статистической информации могут быть первичными и вторичными. *Первичные* — это специально организованные сплошные или выборочные обследования, опросы, переписи и т. д., с предварительным планированием состава показателей, способа организации выборки, формы статистического наблюдения, условий регистрации показателей и т. д., в соответствии с целями конкретного аналитического исследования или прогнозных расчетов. *Вторичные* — это источники исходных данных, собранных и опубликованных вне прямой связи с задачами анализа и прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, но содержащих информацию, в той или иной степени полезную для решения этих задач (специализированные деловые периодические издания, коммерческие базы данных по фирмам, регионам и проч.). Первичные источники предоставляют исходные статистические данные для прогноза социально-экономического

развития более высокого порядка, и к ним предъявляются более строгие требования, чем ко вторичным.

В целях улучшения качества исходных статистических данных органы государственной статистики должны:

- продолжить работу по созданию и совершенствованию системы открытых данных;

- содействовать более полному раскрытию информации, не содержащей сведений, являющихся государственной тайной;

- обеспечить открытие доступа широкой пользовательской аудитории к детализированным данным;

- организовывать оперативный пересчет статистических данных при переходе на новые классификаторы, изменении методологии расчета показателей, круга учитываемых единиц, территориального охвата и т. д.

Значительную роль в совершенствовании процесса сбора, обработки и предоставления пользователям статистических данных может играть переход к так называемой цифровой экономике, предполагающий взаимодействие *машина — машина* без участия человека. Например, информация о рыночных транзакциях, результатах работы предприятий и т. д. может собираться и формироваться в автоматическом режиме. Это позволит ускорить и упростить процесс получения и обработки статистических данных, увеличит их объективность и доступность. Очевидно, что повышенное внимание при этом должно быть уделено информационной безопасности. Важно, чтобы в процессе развития цифровой экономики Россия была не пассивным потребителем зарубежных IT-технологий, что создает высокие риски национальной безопасности страны, а полноправным участником современного технологического процесса.

Соблюдение изложенных выше методологических требований и правильный баланс между современными технологиями и необходимым уровнем безопасности даст возможность получать качественные исходные данные, которые будут способствовать повышению уровня аналитических исследований, прогнозных расчетов и принимаемых на их основе решений.

Литература

1. Статистики качество // Методологические основы статистики: энциклопедия статистических терминов в 8 т. / Федеральная служба государственной статистики. Т. 1. М., 2013. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/tom1.pdf (дата обращения: 17.05.2017).
2. Сборник федеральных конституционных законов и федеральных законов / Федеральное собрание — Парламент Рос. Федерации. Вып. 3 (147). М.: Известия, 2003. 198 с.
3. О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД-2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической

деятельности (ОКПД-2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008): Приказ Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст (ред. от 26.12.2016) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163268/ (дата обращения: 23.05.2017).

4. Агрегирование информации // Методологические основы статистики: энциклопедия статистических терминов в 8 т. / Федеральная служба государственной статистики. Т. 1. М., 2013. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/tom1.pdf (дата обращения: 24.05.2017).

5. Вопросы конфиденциальности статистических данных: Доклад / Представлен Государственным комитетом по статистике Российской Федерации; подгот. В. Л. Соколин // Конференция европейских статистиков: 51-я пленарная сессия (Женева, 10—12 июня 2003 г.) [Электронный ресурс] / Статистическая комиссия и Европейская статистическая комиссия ООН. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ces/2003/8.r.pdf> (дата обращения: 23.05.2017).

Маршова Татьяна Николаевна — кандидат экономических наук, доцент, заведующая лабораторией Института макроэкономических исследований (ИМЭИ) ВАВТ Минэкономразвития России.
E-mail: Marshovat@yandex.ru

Статья поступила 22 марта 2017 г.