

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС КАК СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

А.В. Коротков, д-р экон. наук,

В.Г. Минашкин, д-р экон. наук,

Московский государственный университет экономики, статистики
и информатики (МЭСИ)

Проблематика и обзор определений спроса

В настоящее время понимание спроса и процесса его формирования, к сожалению, не лучше, чем при плановой экономике, которая была смещена на рыночную уже более 20 лет тому назад, если вести отсчет с момента опубликования Указа Президента РСФСР «О мерах по либерализации цен» в январе 1992 г. В современной отечественной литературе, изданной уже после перехода к рыночной экономике, теории спроса, пожалуй, уделяется меньше внимания, чем в книгах и статьях советского периода таких исследователей, как И.К. Беляевский, А.И. Воронов, Н.Д. Ильенкова, Г.Д. Кулагина, А.И. Левин, П.П. Маслов, Л.М. Нефедов, В.В. Орлов, Л.Ф. Столмов, Ю.К. Твилдиани, В.В. Швырков и других известных ученых, которые внесли существенный вклад в статистику спроса.

Предваряя дальнейшее определение показателя уровня спроса, следует подчеркнуть, что, по мнению авторов, методологически правильным является выделение двух смысловых нагрузок спроса - как экономической категории и как статистического показателя, которому и посвящена данная статья. Такая декомпозиция позволит в последующем получить комплексное определение. Спрос как экономическая категория - это потребность, ограниченная ценами и подкрепленная денежной (финансовой) возможностью потребителей. Характеризуя уровень спроса, авторы опираются на следующее определение. *Спрос как экономический показатель (уровень спроса) - объем продукта, который востребован рынком (потребителями) при конкретной цене, сложившейся на данном рынке сбыта при конкретных значениях прочих факторов спроса (уровень рекламы, размер доходов, валютный курс и др.).*

В данном определении термин «востребован рынком» заменяет определение спроса как экономической категории.

В микроэкономике спрос имеет натуральное выражение (штуки, литры, тонны и др.), но возможно и стоимостное представление данного показателя. В макроэкономике спрос имеет только стоимостное выражение по причине обобщения продукта. Далее будем рассматривать спрос в натуральном выражении, о котором говорится в законе спроса. Это спрос на конкретный продукт (товар, услугу), который и имеет конкретную цену. Натуральное выражение является исходным, поскольку, по твердому убеждению авторов, стоимостное выражение - это производное от натурального и получается умножением на цену. Иначе говоря, стоимостная величина может характеризовать потребление, емкость рынка, товарооборот, но не спрос.

В приведенном выше определении уровня спроса нет ответа на простой вопрос: каким - интервальным или моментным - является показатель уровня спроса. В большинстве определений уровня спроса присутствует указание на период времени. В иных определениях уровня спроса конкретизация периода или момента времени вовсе отсутствует.

Рассмотрим некоторые взятые из литературы формулировки с указанием на период времени:

- Спрос характеризуется его величиной, означающей количество товара, которое покупатель желает и способен приобрести по данной цене в данный период времени [10, 5];

- Рыночный спрос на товар - это количество товара, которое может быть приобретено определенной группой потребителей в указанном районе в заданный отрезок времени [2];

• Спрос изображается в виде графика, показывающего количество продукта, которое потребители готовы и в состоянии купить по некоторой цене из возможных в течение определенного периода времени [4, с. 61],

• Спрос (в экономике) - это зависимость между ценой и количеством товара, которое покупатели могут и желают купить по строго определенной цене, в определенный промежуток времени [6].

Чаще всего, особенно в переводных книгах по микроэкономике, конкретизация того, каким является показатель - моментным или интервальным - отсутствует, например:

• Спрос - количество товаров и услуг, которое покупатели желают приобрести [9];

• Совокупный спрос - совокупный объем товаров и услуг, которые желают приобрести потребители в стране при данном уровне цен [3];

• Спрос - количество товаров и услуг, которые покупатели способны приобрести при существующем уровне цен [11].

И почти нигде в массовой литературе не говорится о моменте времени, или иначе, о спросе как о моментном показателе. Одна такая формулировка содержится в сети Интернет на странице «Платежеспособный спрос» всем известного ресурса «Википедия», где сказано, что кривая спроса - это кривая, показывающая, какое количество экономического блага готовы приобрести покупатели по разным ценам в данный момент времени. Однако в этом ресурсе не содержится необходимой ссылки на первоисточник, а в англоязычной версии указание на момент или на период времени вовсе отсутствует.

Как будет показано далее, моментное измерение уровня спроса так же правомерно, как и интервальное. Показатель спроса может быть и интервальным, и моментным, что нетипично для экономических показателей.

Моделирование потока единиц индивидуального спроса

Теперь перейдем к более подробному исследованию моментного уровня спроса в натуральном выражении. Как известно, спрос может быть индивидуальным, предъявленным единичным потребителем, и массовым, предъявленным совокупностью потребителей. Наглядно массовый спрос можно представить в виде совокупности

временного потока единиц индивидуального спроса (см. рис. 1).



Рис. 1. Модель массового спроса как совокупности единиц индивидуального спроса

Каждая единица индивидуального спроса (или просто - единица спроса) представлена на рис. 1 в виде стрелки. Начало стрелки обозначает возникновение новой единицы индивидуального спроса, конец стрелки - прекращение (ликвидацию) индивидуального спроса.

Важно, что индивидуальный спрос имеет время действия, период предъявления спроса. Длина стрелки означает период предъявления индивидуального спроса. Термины «единица индивидуального спроса», «прекращение индивидуального спроса» и «период предъявления индивидуального спроса» являются новыми. В идеале, который, как будет пояснено далее, очень далек от реальности, стрелка будет состоять всего из двух точек: точки возникновения и точки прекращения спроса, соответствующих началу и окончанию стрелки.

Два вида стрелок - сплошная линия и пунктир на рис. 1 соответствуют двум способам прекращения (ликвидации) индивидуального спроса - покупкой (сплошная линия) и отказом от покупки (пунктирная линия), что проиллюстрировано на рис. 2.



Рис. 2. Виды спроса и способы прекращения действия индивидуального спроса

Покупкой (сплошная стрелка на рис. 1) завершается как удовлетворенный, так и частично удовлетворенный спрос. При частично удовлет-

воренном спросе товар приобретается, но он удовлетворяет потребность (а значит, желание и нужду) лишь частично. Наличие периода предъявления спроса до покупки вызвано затратами времени по следующим причинам:

- организация покупки, что означает отыскание в личном графике времени на покупку;
- сбор уточняющей информации о товаре.

Отказом от покупки завершается *отозванный* (аннулированный, снятый, отмененный) спрос (*revoked demand, canceled on demand*). Такой спрос изображен пунктирной стрелкой на рис. 1. Он может иметь различные причины отказа от покупки, в том числе:

- отсутствие нужного товара в торговле (товар снят с производства или отсутствует в торговле в месте проживания потребителя). Такой спрос называется неудовлетворенным;
- потеря потребности (переключение на другой товар, разочарование в товаре);
- потеря денежной (финансовой) возможности.

Каждая из этих причин возникает не сразу, и поэтому на принятие решения об отказе от покупки также требуется время, что приводит к образованию периода существования индивидуального спроса от его возникновения до отзыва.

Отметим, что рассмотрение причин ликвидации индивидуального спроса позволяет определять спрос не только как экономическую категорию и статистический показатель, но и как *состояние потребителя: индивидуальный спрос* - это состояние потребителя от возникновения у него потребности и наличия денежной возможности до покупки или до отзыва им спроса по различным причинам (отсутствие товара, потеря потребности или денежной возможности). Необходимость выделения этой третьей смысловой нагрузки спроса - состояния потребителя - давно назрела. Достаточно привести названия некоторых видов спроса, которые не имеют отношения ни к спросу как экономической категории, ни к спросу как показателю его уровня, например негативный, импульсивный, ажиотажный, престижный или аномальный спрос.

Интервальный и моментный показатели уровня спроса

В начале статьи была обозначена проблема измерения спроса в координатах времени. Как

показал проведенный выше обзор определений, в большинстве из них присутствует указание на то, что спрос - это объем продукта, востребованного «за определенный период времени», что несколько узко и не отражает всей картины. В иных определениях указание на параметр времени вообще отсутствует и лишь иногда говорится о моменте времени.

В соответствии с методологией статистики, показатель может быть интервальным (относится к интервалу времени, как, например, товарооборот) и моментным (относится к моменту времени, как, например, объем товарных запасов на дату). Исходя из понимания природы и сущности спроса, статистика совместно с экономической теорией должны дать ответ на вопрос о том, каким же все-таки является показатель спроса - интервальным или моментным.

Выше использован союз «или», поскольку в статистике трудно привести показатель, который был бы и моментным, и интервальным одновременно. Далее показано, что спрос может рассматриваться не только как интервальный показатель, что иногда отмечается в литературе, но и как моментный показатель, о чем в литературе почти не говорится. По этой причине правомерны оба термина - моментный спрос и интервальный спрос.

Такая ситуация, когда возможно и моментное, и интервальное измерение, нетипична для статистики и является, скорее, исключением из правила - уникальной. Так, например, в статистике численность населения определяется на дату и за год. Моментный показатель в данном случае безупречен, однако в качестве интервального показателя здесь используется искусственный, расчетный показатель в виде средней хронологической величины за период.

Что же представляет собой спрос как моментный показатель? Так как индивидуальный спрос на рис. 1 обозначен стрелкой, то в каждый период времени T_i потребителями предъявляется несколько единиц индивидуального спроса, которые можно пересчитать. Это и есть моментный показатель спроса - объем товара в натуральном выражении, на который предъявлен спрос при действующей рыночной цене в момент времени T . Так, на рис. 1 при T_1 моментный спрос равен трем единицам, а при T_2 - пяти единицам.

Ясно, что моментный спрос зависит от двух факторов. Моментный спрос тем выше, чем чаще

возникает спрос (число стрелок) и чем больше период предъявления спроса (длина стрелки). Следовательно, высокое качество функционирования торговли, когда потребитель получает товар в кратчайшие сроки, ведет к снижению моментного показателя спроса. Спрос должен удовлетворяться как можно быстрее, тем более что потребитель, утомленный поисками, может и передумать, что приводит к неудовлетворенному аннулированному спросу.

Динамические модели массового спроса

График мгновенного массового спроса имеет ступенчатый вид (см. рис. 3) и показывает, сколько единиц индивидуального спроса (число стрелок на рис. 1) пересекает линия T_i в каждый i -й момент времени. Скачок вверх означает появление новой единицы спроса, новой заявки. Скачок вниз означает или покупку, или отзыв спроса. В данном случае на рис. 3 мы видим, что имеется тенденция роста моментного спроса. Такой график может показывать также сезонность или иные тенденции.

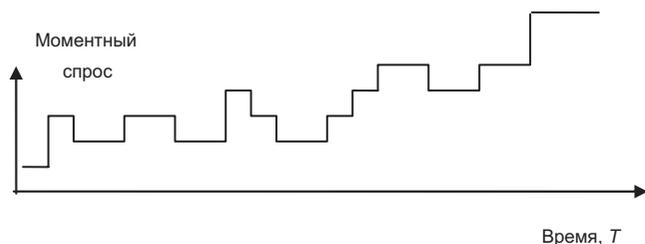


Рис. 3. Динамическая модель моментного массового спроса

Перейдем к рассмотрению интервального спроса. Как отмечалось выше, в первоисточниках уровень спроса чаще соотносят с интервалом времени. В настоящей статье требуется дать определение интервального спроса в терминах возникновения и прекращения спроса с указанием причин. В соответствии с общепринятым определением спроса, под интервальной оценкой спроса будем понимать сумму двух слагаемых:

- числа единиц спроса, появившихся в рассматриваемый период времени от T_1 до T_2 - все скачки вверх за этот период. На графике (верхняя часть рис. 4) число таких скачков за период A равно шести единицам, учитывая, что первый скачок равен двум единицам;

- числа единиц спроса, действовавших перед самым началом рассматриваемого периода.

Уровень соответствующего интервального показателя спроса в периоде времени от T_1 до T_2 представлен в нижней части рис. 4, где синхронизированы моментный и интервальный виды спроса.

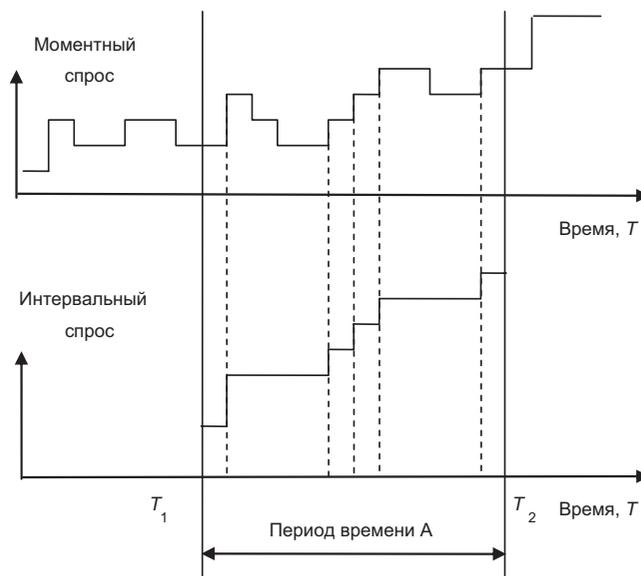


Рис. 4. Динамические модели моментного и интервального массового спроса

Очевидно, что интервальный спрос всегда возрастает с увеличением рассматриваемого периода времени. Также надо отметить, что график интервального спроса на рис. 4 отображает и спрос, закончившийся покупкой, и отзыванный спрос, хотя в аналитических целях могут быть построены два графика. Данный нюанс может быть учтен с помощью показателей с 6-го по 10-й в таблице, на странице 16.

Динамическая модель моментного массового спроса может быть изображена в виде ступенчатого графика только при наличии периода предъявления индивидуального спроса. Динамическая модель интервального массового спроса может быть представлена в виде ступенчатого графика всегда. Теоретически, когда время ликвидации каждой единицы индивидуального спроса равно нулю и, соответственно, длины всех стрелок на рис. 1 равны нулю, спрос будет только интервальным. Однако это не соответствует действительности, поскольку даже при наличии товара в нужное время и в нужном месте стрелка на рис. 1 не может превратиться в две точки из-за

затрат времени на поиск товара, на организацию покупки и на сбор уточняющей информации, особенно если это частично удовлетворенный спрос, когда приобретается «не совсем тот» товар.

Статистические показатели и баланс спроса

Руководствуясь моделью массового спроса как потока единиц индивидуального спроса (см. рис. 1) и динамическими моделями моментного и интервального показателей массового спроса (см. рис. 4), можно выделить следующие абсолютные показатели:

- «возникло» (D_{12}^+) - новый спрос, возникший за период времени $(T_1, T_2]$ ¹. Это число стрелок на рис. 1, появившихся на интервале $(T_1, T_2]$, или число скачков вверх на рис. 3. Данный показатель является интервальным;

- «на начало» (d_1) - спрос, действующий на начало периода - на момент времени T_1 . Данный показатель является моментным;

- «действовало», или «спрос в периоде» (D_{12}) - интервальный спрос за период $[T_1, T_2]$, или число заявок индивидуального спроса, действовавших в периоде. Очевидно, что (действовало) = (на начало) + (возникло) или в обозначениях: $D_{12} = d_1 + D_{12}^+$;

- «покупка (потребление)» (R_{12}) - удовлетворенный и частично удовлетворенный спрос, который показывает, сколько заявок завершилось покупкой за период (T_1, T_2) . Это интервальный показатель, которому соответствует основная часть скачков вниз на рис. 3;

- «отозвано», «аннулировано» (A_{12}) - это число пунктирных стрелок на рис. 1 или часть скачков вниз на интервале (T_1, T_2) на рис. 3. Это аннулированный и в том числе неудовлетворенный спрос. Представляет собой интервальный показатель;

- «на конец периода» (d_2) - число единиц индивидуального спроса на момент времени T_2 . Это моментный показатель. Отметим, что данный показатель «на конец периода» нельзя связывать с неудовлетворенным спросом, поскольку термин «неудовлетворенный спрос» имеет другое содержание и означает спрос, завершившийся по причине отсутствия товара. Этот спрос может быть назван пролонгированным на следующий период времени.

Данные показатели в совокупности могут рассматриваться как система показателей, характеризующих развитие спроса во времени. Отметим, что строчными буквами обозначен моментный, а заглавными (прописными) - интервальный спрос.

Используя перечисленные показатели, можно составить балансовую модель спроса за период времени $[T_1, T_2]$. Балансовую модель можно также представить в виде равенства формирования и расходования ресурсов за период времени. Формирование ресурса спроса равно сумме спроса на начало периода и вновь возникшего спроса. Как отмечалось, это спрос за период. Расходование ресурса равно суммарному объему ликвидации (покупка и отзыв) и пролонгации спроса. В результате балансовая модель имеет следующий вид:

Модель I:

$$\begin{aligned} & \text{(на начало)} + \text{(возникло)} = \\ & = \text{(на конец периода)} + \text{(покупка)} + \text{(отозвано)} \end{aligned}$$

$$d_1 + D_{12}^+ = d_2 + R_{12} + A_{12},$$

или

$$D_{12} = d_2 + R_{12} + A_{12}.$$

Кстати, данная формула показывает, что спрос за период $[T_1, T_2]$ может быть охарактеризован не только с позиции формирования спроса $D_{12} = d_1 + D_{12}^+$, но и с позиции его «дальнейшей судьбы» в виде $D_{12} = d_2 + R_{12} + A_{12}$.

Также наглядно представление моментного спроса на конец рассматриваемого периода как разности между вновь возникшим спросом за период и прекращенным спросом по причине и покупки, и отзыва:

Модель II:

$$\begin{aligned} & \text{(на конец периода)} = \text{(на начало)} + \\ & + \text{(возникло)} - \text{(покупка)} - \text{(отозвано)} \end{aligned}$$

$$d_2 = (d_1 + D_{12}^+) - (R_{12} + A_{12}).$$

Содержательно рассмотрение изменения моментного спроса за период:

Модель III:

$$\begin{aligned} & \text{(на конец периода)} - \text{(на начало)} = \\ & = \text{(возникло)} - [\text{(покупка)} + \text{(отозвано)}] \end{aligned}$$

$$d_2 - d_1 = D_{12}^+ - (R_{12} + A_{12}).$$

¹ Здесь и далее при обозначении интервалов времени квадратная скобка показывает, что соответствующая граница принадлежит самому интервалу. Граница с круглой скобкой в интервал не входит.

В соответствии с полученной зависимостью изменение моментного спроса за период равно разности между вновь возникшим спросом и прекращенным спросом по причине покупки и отзыва.

На основании балансовой модели (1) может быть получена формула для объема покупки:

Модель IV:

$$(покупка) = \text{спрос в периоде} - [(спрос на конец периода) + (отозвано)]$$

$$R_{12} = D_{12} - (d_2 + A_{12}).$$

Отсюда видно, что покупка меньше спроса в периоде на величину моментного спроса на конец периода и отозванного спроса. В идеале покупка должна стремиться к спросу. Или иначе, потенциалом покупок является спрос.

Следовательно, маркетологи должны понимать, что для роста продаж, которые, как известно, равны покупкам, следует, во-первых, уменьшать спрос на конец периода, для чего необходимо сокращать период предъявления индивидуального спроса, предоставляя товар в нужное место и в нужное время, и, во-вторых, не допускать разочарования в товаре, что является одной из причин отзыва спроса.

На основе абсолютных показателей спроса могут быть получены относительные показатели спроса - показатели структуры спроса и коэффициенты прекращения спроса, которые представлены в таблице.

Таблица

Относительные показатели спроса		
№ п/п	Формулировка показателя	Формула
<i>Показатели структуры спроса</i>		
1	Доля спроса на начало периода в спросе за период	$\partial_1 = d_1 / (d_1 + D_{12}^+)$
2	Доля нового спроса в спросе за период	$\partial_2 = D_1 / (d_1 + D_{12}^+)$
3	Доля спроса на конец периода в ликвидации и пролонгации спроса	$\partial_3 = d_2 / (d_2 + R_{12} + A_{12})$
4	Доля потребления в ликвидации и пролонгации спроса	$\partial_4 = R_{12} / (d_2 + R_{12} + A_{12})$
5	Доля отозванного (аннулированного) спроса в ликвидации и пролонгации спроса	$\partial_5 = A_{12} / (d_2 + R_{12} + A_{12})$

Окончание таблицы

№ п/п	Формулировка показателя	Формула
<i>Коэффициенты прекращения спроса</i>		
6	Коэффициент потребления	$K_7 = R_{12} / D_{12}$
7	Коэффициент отзыва	$K_7 = A_{12} / D_{12}$
8	Коэффициент удовлетворения в спросе	$K_{от} = R_{12}^o / D_{12}$
9	Коэффициент удовлетворения в потреблении	$K_{от} = R_{12}^o / R_{12}$
10	Коэффициент «отзыв/потребление»	$K_{от} = A_{12} / R_{12}$

Обозначения: D_{12}^+ - «возникло»; d_1 - «на начало периода»; D_{12} - «спрос в периоде»; R_{12} - «покупка (потребление)»; A_{12} - «отозвано (аннулировано)»; d_2 - «на конец периода»; R_{12}^o - «удовлетворено», удовлетворенный спрос.

Первые пять показателей в таблице построены на основе балансовой модели - Модели I. Очевидно, что когда в левой и правой частях уравнения содержатся слагаемые только со знаком «плюс», то соответствующие показатели с различных сторон характеризуют структуру спроса. Кроме того, содержательны коэффициенты прекращения спроса, которые показывают, в какой степени на прекращение спроса влияют различные причины: потребление, отзыв спроса, удовлетворение. Это показатели с 6-го по 8-й. 9-й и 10-й показатели характеризуют соотношение удовлетворенного спроса и отозванного спроса с потреблением. Система показателей может быть расширена.

* *
*

В совершенствовании методологии и методического обеспечения исследования потребительского спроса заинтересованы не только статистики и специалисты по экономической теории. Проведенное исследование имеет важное прикладное значение. Значительный интерес к углубленному пониманию спроса проявляют маркетологи при проведении маркетинговых исследований, поскольку, как известно, управление спросом является одним из определений маркетинга. Отраднo, что именно статистическая методология в разделе построения статистических показателей позволила не только выявить проблему необходимости уточнения уровня спроса, но и выбрать способ ее решения.

Основные результаты, полученные и освещенные в настоящей статье, сводятся к следующему.

Литература

Обращено внимание на неполноту определений показателя уровня спроса в части конкретизации его измерения в координатах времени. Дан обзор определений уровня спроса из литературных источников, показано, что спрос чаще всего соотносится с интервалом времени или указанием на время отсутствует. Получил графическое представление поток единиц индивидуального спроса в виде графической модели; при этом конкретизированы причины ликвидации спроса, завершившегося как покупкой, так и отказом от покупки. Предложены и уточнены термины: единица, прекращение и период индивидуального спроса, пролонгированный спрос. Дана характеристика спроса как состояния потребителя, приведены соответствующие примеры. Показано, что уровень спроса может рассматриваться и как интервальный, и как моментный статистические показатели, что нетипично для статистики. Проведено совместное рассмотрение динамических моделей моментного и интервального спроса, в результате получена система абсолютных статистических показателей спроса. Построена балансовая формула для спроса на интервале времени, которая позволила дополнительно получить четыре аналитических модели. Предложена система относительных показателей спроса, включающая показатели структуры спроса и коэффициенты прекращения спроса. В целом полученные результаты позволяют обобщить и расширить представление об уровне спроса.

1. **Коротков А.В.** Некоторые методологические проблемы анализа спроса в современной экономике // Экономическая теория: эволюция, проблемы, перспектива: Сб. науч. трудов. - М.: МЭСИ, 2012. С. 77-80.
2. **Котлер Ф.** Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ., под ред. С.Г. Божук. - СПб.: Питер, 2006. - 464 с.
3. **Лопатников Л.И.** Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. - 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело, 2003. - 520 с.
4. **Макконнелл К., Брю С.** Экономикс. - 14-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2003.
5. **Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.** Современный экономический словарь. - 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999.
6. Словари и энциклопедии на Академике. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/16276>.
7. Статистика: Учебник для бакалавров вузов по направлению «Статистика» и другим экономическим направлениям / Под ред. В.Г. Минашкина. М.: ЮРАЙТ, 2013. - 448 с. - (Бакалавр. Базовый курс).
8. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И.К. Беляевского. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 656 с.: ил.
9. Экономика. Толковый словарь / Дж. Блэк. Общая редакция: д-р экон. наук И.М. Осадчая. М.: ИНФРА-М, Изд-во «Весь Мир», 2000.
10. Энциклопедический словарь экономики и права. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/14898.
11. Яндекс словари. Словарь по экономической теории, 2004 г. URL: <http://slovari.yandex.ru>.

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ СТАТИСТИКИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ: ВОПРОСЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В РЕГИОНЕ СНГ

А.Е. Косарев,
заместитель Председателя,
Р.Х. Габдрахимова,
Статкомитет СНГ

Сбалансированность информации об экспорте и импорте, формируемой различными отраслями статистики, является одним из ключевых требований по обеспечению необходимой основы для разработки эффективных мер экономической политики на основе исследования внешне-

экономических связей как фактора экономического развития. В этом контексте одним из центральных вопросов является согласованность данных внешнеторговой статистики, формируемой в первую очередь на основе таможенной статистики, с данными платежного баланса как