

ОСОБЕННОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ТОВАРОВ В РОССИИ

И.Ю. Глебкова, канд. экон. наук,

Н.Н. Качанова, канд. экон. наук,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Внешняя торговля играет значительную роль в российской экономике, особенно в периоды ее реформирования и кризисов. Успешное развитие внешней торговли является важным источником притока капитала в страну, обеспечивает население нужными товарами, производственную сферу - необходимыми ресурсами. Статистический анализ показателей внешней торговли Российской Федерации позволяет определить тенденции, структуру и динамику внешнеторговых товарных потоков в тесной увязке с макроэкономическими показателями и конъюнктурой мировых рынков.

Общепризнанной в мире методологии анализа и прогнозирования развития международной торговли и внешней торговли отдельно взятой страны не существует, хотя в деятельности по их прогнозированию вовлечены многие крупные компании, национальные и международные экономические организации, в частности ВТО, МВФ, МБРР, ОЭСР и др.

Множественность методов прогнозирования свидетельствует о сравнительно небольшом опыте в этой области и недостаточно выверенной системе показателей. Это отрицательно сказывается на достоверности составляемых прогнозов.

Прогнозирование внешней торговли сопряжено с рядом трудностей. Они обусловлены не только объективными причинами, в частности влиянием стихийных бедствий, которые наносят ущерб производству некоторых важных товаров, но и следствием непредсказуемых торгово-политических действий правительств при меняющейся ситуации в международных отношениях, обострения противоречий на мировом рынке в период проведения предвыборных кампаний в той или иной крупной стране. Осложняют прогнозирование показателей внешней торговли и некоторые, чисто методологические причины, например многообразие и разнохарактерность воздействующих на нее факторов, включая такие многоплановые явления, как научно-технический прогресс, углубление экономической интеграции и кооперации.

К особой категории трудностей анализа и прогнозирования внешнеторгового оборота можно отнести недостаточную разработанность вопросов о степени зависимости развития внешней торговли от состояния национального хозяйства, политики ее реформирования и процесса структурной перестройки, от мероприятий правительства в области форсирования национального

экспорта и от происходящей крупномасштабной либерализации международной торговли в рамках Всемирной торговой организации (ВТО).

При всем многообразии применяемых в настоящее время методов анализа прогнозирования внешней торговли специалисты делят их на три основные группы:

- индивидуальные и коллективные экспертные оценки;
- экстраполяция;
- логическое и математическое моделирование.

Методы экспертной оценки являются наиболее часто применяемыми, учитывая сложность и противоречивость анализируемых факторов в сфере внешнеторгового анализа прогнозирования. Достоинством методов экспертного прогнозирования является их относительная простота и доступность, особенно при ограниченности исходной информации и большой неопределенности. Кроме того, эксперт при составлении прогноза может использовать не только статистику внешней торговли, но и накопленный им информационный багаж, а также опыт сходных исследований и прогнозирования и тем самым внести «качественный» элемент в свои оценки. Недостатками этих методов являются прежде всего субъективность прогнозных оценок, определенная ограниченность представления эксперта в тех или иных вопросах, его склонность преувеличивать значение в одних случаях позитивных факторов, а в других - негативных и переоценивать ситуацию в данный момент.

Вторым, наиболее часто используемым в анализе и прогнозировании внешней торговли методом является **метод экстраполяции**, основывающийся на анализе отдельных временных рядов, на предположении о том, что сложившиеся в прошлом закономерности будут сохраняться и в будущем, по крайней мере на интервале прогнозирования. Главным здесь является предпосылка об автономном изменении соответствующих параметров внешней торговли, абстрагируясь от внутренних и внешних связей. Их влияние учитывается только косвенно, через прошлые значения прогнозируемых временных рядов.

Практика отечественных разработок в области анализа и прогнозирования внешнеторгового оборота представлена в основном применением методов экспертных оценок и экстраполяции. Ограниченное использование регрессионных моделей, и в целом эко-

номического моделирования, связано с рядом обстоятельств, и главное из них - исключительный по масштабам кризис национальной экономики, в ходе которого нарушены основные взаимосвязи и взаимозависимости. Тем не менее исследование в области *построения эконометрических моделей* внешней торговли является одним из самых важных и значимых вследствие ряда нижеследующих причин.

Изучаемые процессы в области внешней торговли развиваются в тесной взаимосвязи с экономической и политической обстановкой в стране, поэтому внешне-торговые показатели трудно поддаются экстраполяционному предсказанию, и глубокий анализ внешне-торговых процессов невозможен без исследования их зависимости от экономического развития страны и ее внешнеэкономической политики.

В условиях нестабильности экономики России, имеющей место в настоящее время, факторный анализ приобретает особое значение, так как без анализа экономических факторов сложно объяснить изменения в развитии внешней торговли (например, резкое сокращение объема импорта в 2009 г.).

Всесторонний анализ направления развития внешней торговли всегда характеризуется целым набором показателей, каждый из которых представляет вполне определенную сторону внешнеторгового процесса. При этом, выявляя тенденции в изменении показателей, прогнозирование позволяет предвидеть негативные тенденции в развитии внешнеторговых процессов, что дает возможность принять меры для их предотвращения или подготовиться к тому или иному нежелательному явлению. Следовательно, факторный анализ дает преимущества для возможности управления развитием внешней торговли. В частности, таможенные органы могут выступать с инициативой улучшения внешнеторговой ситуации с помощью проведения мер контроля и регулирования, основываясь на результатах практики их проведения.

Внешняя торговля формируется, как уже отмечалось выше, определенной экономической политикой конкретной страны, и влияние на нее экономических факторов является наиболее существенным. Следовательно, методы многофакторного моделирования, в основе которого лежит использование эконометрических моделей для составления краткосрочных прогнозов, являются наиболее приемлемыми и достоверными. Большая практика использования их в зарубежных моделях прогнозирования экспорта и импорта подтверждает этот факт. К примеру, МВФ разработаны модели анализа и прогнозирования экспорта и импорта товаров или так называемые функции экспорта и импорта товаров, используемые во многих странах мира.

Однако влияние на показатели внешней торговли основных экономических факторов, включаемых в модели МВФ, имеет для России на современном этапе ее

развития свои особенности. Объем экспорта той или иной страны зависит как от способности ее резидентов поставлять товары для продажи за рубежом, то есть от *предложения экспорта*, так и от желания других стран покупать эти товары, то есть от *спроса на экспорт*.

Эмпирические формулы функций предложения экспорта могут быть основаны на следующем упрощенном уравнении, предложенном МВФ:

$$\frac{X}{P_x} = f\left[\frac{P_x}{P_y}, Y_p, GAP\right],$$

где X - стоимость экспорта;

P_x - цена экспорта;

P_y - внутренние цены;

Y_p - производственные мощности экспортного сектора;

GAP - избыточный внутренний спрос.

Следовательно, основными факторами, определяющими объем экспорта по модели МВФ, являются фактор, определяющий объем производства продукции, и ценовой стимул. Какая часть от общего объема производства пойдет на экспорт, определяется соотношением внутренней цены и той цены, по которой данный товар может быть продан за рубежом (мировой цены).

Переменная относительной цены отражает воздействие обменных курсов, экспортных пошлин, налогов или субсидий и внутренних издержек. Понижение обменного курса ведет к повышению экспортной цены в национальной валюте и, следовательно, прибыльности экспорта по сравнению с продажей продукции внутри страны. Аналогичное стимулирующее на экспорт воздействие оказывают экспортные субсидии.

Существующие производственные мощности экспортного сектора могут налагать ограничение на рост экспорта. На практике получение эмпирических оценок этой переменной нередко вызывает трудности. Если экспортная продукция продается также и на внутреннем рынке, то на объем экспорта будет, вероятно, влиять уровень избыточного спроса в данной стране. Снижение избыточного спроса при заданной величине производственных мощностей создаст для производителей стимулы к увеличению продажи продукции на экспорт для поддержания прибыльности производства.

В современных публикациях российских экономистов широко обсуждаются экономические условия развития экспорта России и факторы, оказывающие на него влияние. В частности, определены две основные группы товаров, на экспорт которых наибольшее влияние оказывают различные факторы.

Экспорт продукции добывающей промышленности зависит прежде всего от объема производства и внутреннего потребления, а также уровня мировых цен на соответствующие виды продукции и от внешнеэконо-

мического режима страны. Эти отрасли заинтересованы в создании либеральной экономической системы, отсутствии протекционизма, макроэкономической стабильности как условия эффективной инвестиционной деятельности.

Если рассмотреть товары, которые являются продуктами обрабатывающей промышленности: машины, оборудование, пластмассы, ткани и т. д., то здесь экспорт зависит прежде всего от их конкурентоспособности на мировом рынке. Важнейшим критерием конкурентоспособности являются качество и цены. Поэтому повышение степени использования производственных мощностей еще не будет означать, что эти товары смогут устойчиво присутствовать на мировом рынке.

Анализ и прогнозирование импорта товаров имеют большое значение, так как импорт дает основные доходы в федеральный бюджет в виде поступлений от таможенных органов и включает в себе резервы расширения налогооблагаемой базы. Конкуренция, вызванная предложением импортных товаров, способствует развитию отечественного производства и повышению качества производимой в стране продукции. Импорт является необходимым условием международного обмена, без которого экспорт отечественной продукции не нашел бы спроса.

Объем и структура импорта той или иной страны зависят как от потребности или необходимости в импорте товаров, которая определяется состоянием производства, так и от возможности страны покупать эти товары, то есть от *спроса на импорт*.

Уравнение спроса на импорт, предложенное МВФ, выглядит следующим образом:

$$\frac{M}{P_m} = f\left[\frac{Y_d}{P_y}, \frac{P_m}{P_y}\right],$$

где M - стоимость импорта;

P_m - цена импорта;

Y_d - внутренний доход (или внутренний спрос);

P_y - уровень внутренних цен.

Объем импорта увеличивается при увеличении переменной объема, в качестве которой может выступать либо реальный доход, либо реальные внутренние расходы.

Переменная конкурентоспособности цен отражает реакцию объема импорта на изменение относительных цен, которые показывают как движение внутренних и мировых цен в соответствующих валютах, так и изменения обменного курса. Зависимость здесь носит обратный характер, то есть при росте цен на импортируемые товары по сравнению с товарами, производимыми внутри страны, наблюдается тенденция к замещению импортных товаров отечественными.

Следовательно, согласно моделям анализа и прогнозирования импорта товаров, разработанным МВФ, и другим зарубежным моделям, основными экономическими факторами, определяющими объем импорта, являются:

- внутренний доход или реальный ВВП страны;
- ценовой фактор, выражающий соотношение внутренних и мировых цен на импортируемые товары.

Таким образом, как мы видим, проблема статистической оценки и прогнозирования показателей внешней торговли является сложной, комплексной и актуальной, особенно в периоды кризисов и трансформации экономики. Значительным событием было вступление России во Всемирную торговую организацию, что, несомненно, окажет влияние на экономическую и социальную обстановку в стране как на макроуровне, так и на уровне домохозяйств (населения). Вместе с тем прошло совсем немного времени с момента вступления России в ВТО, а реальные результаты этого процесса, как положительные, так и отрицательные, можно будет оценить через 5-7 лет. Оценка последствий вступления России в ВТО, в том числе с применением статистических методов, требует отдельной серьезной проработки. Поэтому в рамках настоящей статьи подробнее остановимся на исследовании факторов, влияющих на экспорт и импорт товаров в России, в двух кризисных периодах: 1991-1998 гг. и 2008-2009 гг., которые принципиально отличаются как по причинам, так и последствиям. Анализ и выводы из этого имеют значение с целью извлечения уроков на будущее.

Кризисные явления экономики России, основными из которых являются сокращение валового внутреннего продукта (ВВП), производства продукции, девальвация рубля, высокие темпы инфляции, не могут не сказываться на объеме внешнеторгового оборота, структуре экспорта и импорта товаров и доходах от проведения экспортно-импортных операций.

В настоящее время существует большой разброс в прогнозах и оценках показателей внешней торговли, таможенных поступлений, валютного курса и цен, осуществляемых различными ведомствами. Прогнозирование внешней торговли проводят МЭРТ, ФТС России, которая находится в ведении МЭРТ, другие государственные органы, а также привлекаемые ими научно-исследовательские организации.

Важной задачей при разработке данных моделей является учет влияния инфляционных процессов на показатели внешней торговли. Для этого необходимо решать вопросы прогнозирования мировых и внутренних цен на экспортируемую и импортируемую продукцию. Не менее сложными являются вопросы анализа связи инфляции с реальным курсом рубля, конкурентоспособностью, доходами бюджета от экспортно-импортных операций и конъюнктурой.

Стандартные зарубежные модели предполагают увеличение импорта при увеличении реального ВВП. Рассмотрим влияние этого фактора на импорт товаров Российской Федерации за последние годы (см. таблицу 1).

Таблица 1

Динамика импорта товаров (в текущих ценах), реального ВВП и реального курса рубля

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Импорт, млрд долларов США	137,8	199,7	267,1	167,3	229,0	305,3	316,0
Индекс роста объема ВВП (в сопоставимых ценах), в % к предыдущему году	108,2	108,5	105,2	92,2	104,3	104,3	103,4
Изменение реального курса рубля, в % к предыдущему году	107,6	105,3	104,5	96,2	107,1	104,7	105,7

Данные, приведенные в таблице 1, отражают взаимосвязь рассматриваемых показателей. В 2008 г. наблюдается замедление темпов роста как реального ВВП в сопоставимых ценах, так и импорта товаров. В 2009 г. отмечается значительное снижение указанных показателей, причем если объем ВВП уменьшился на 7,8%, то объем импорта снизился уже на 37,4%. В последующие годы происходит заметный рост импорта и постепенное увеличение реального ВВП.

Благоприятным фактором для роста импорта всех видов товаров является возрастание реального курса рубля, то есть скорректированного номинального курса на индексы цен в России и за рубежом. По расчетам, при росте реального курса рубля на 1% стоимостный объем импорта увеличивается на 0,9%.

Конкретные функции спроса на импорт могут быть различными для капитальных, промежуточных и потребительских товаров. Поэтому целесообразна разбивка импорта на отдельные группы товаров. Необходимо выделять дешевые и дорогие товары. Первая группа часто связана с демпингом и требует особой государственной политики. Вторая зависит от реальных доходов соответствующих групп населения.

Основными факторами, определяющими объем экспорта, согласно зарубежным моделям, являются объем производства и ценовой стимул. Какая часть от общего объема производства пойдет на экспорт, определяется соотношением внутренней цены и той цены, по которой данный товар может быть продан за рубежом (мировой цены).

Переменная относительной цены отражает воздействие обменных курсов, экспортных пошлин, налогов и субсидий и внутренних издержек. Понижение обменного курса ведет к повышению экспортной цены в на-

циональной валюте и, следовательно, прибыльности экспорта по сравнению с продажей продукции внутри страны. Аналогичное стимулирующее на экспорт воздействие оказывают экспортные субсидии.

Рассмотрим влияние объема производства и соотношения внутренних и мировых цен на общий объем экспорта России.

Таблица 2

Динамика экспорта товаров (в текущих ценах) и физического объема производства

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Экспорт, млрд долларов США	301,2	351,9	467,6	301,7	396,6	516,0	524,6
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	106,3	106,8	100,6	90,7	108,2	104,7	102,6

Из приведенных в таблице 2 данных видно существенное снижение экспорта и объема промышленного производства в 2009 г. В 2010-2012 гг. наблюдается значительный рост экспорта. Индекс промышленного производства в 2010 г. достиг максимального значения, в последующие годы имел тенденцию к снижению.

Выделив из общего экспорта основной экспортный товар, рассмотрим влияние на экспорт нефти определяющих экономических факторов.

Таблица 3

Динамика экспорта и добычи нефти

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Экспорт нефти, млн т	248	258	243	247	247	242	240
Добыча нефти, млн т	462	473	472	479	486	511	516
Цены на нефть, долл. США/баррель	60,9	69,5	93,9	60,8	78,2	109,6	109,5

Сокращение объемов экспорта и импорта России в 2009 г. вызвано начавшимся в 2008 г. мировым финансово-экономическим кризисом. Последствием кризиса явилось сокращение спроса на экспорт, вызвавшее резкое падение цен на мировых товарных рынках в 2009 г. С 2011 г. происходит рост цен на нефть. Однако ситуация не является стабильной, уже в 2013 г. цена нефти упала ниже 100 долл./баррель.

Рассмотрим показатели экспорта и импорта товаров в период кризиса переходного периода России, который имел принципиально иную картину. Здесь наблюдается увеличение экспорта и импорта товаров в условиях длительного снижения реального объема ВВП и объемов промышленного производства. Складывается

ситуация, нетипичная для использования рассмотренных выше факторов в моделях прогнозирования экспорта и импорта.

Таблица 4

Динамика реального ВВП, импорта России (в текущих ценах) и реального курса рубля

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Индекс роста объема ВВП (в сопоставимых ценах), в % к предыдущему году	95,0	85,5	91,3	87,3	95,9	96,5	100,8	95,4
Импорт, млрд долларов США	44,5	43,0	42,1	50,5	60,9	62,3	67,6	55,5
Изменение реального курса рубля, в % к предыдущему году	-	332,9	132,3	73,3	43,5	31,6	1,6	-

Несмотря на падение приростов реального курса рубля, с 1992 по 1997 г. наблюдается его рост. По отношению к 1991 г. он вырос в 33 раза и способствовал увеличению импорта в текущих ценах на данном временном промежутке. Значительная девальвация рубля в 1998 г. отразилась и на реальном курсе рубля, и на объеме импорта, который снизился.

Изменение реального объема ВВП также оказывает влияние на изменение импорта. Обнаруживается статистически значимая нелинейная связь между импортом в текущих ценах и индексами отношений годовых темпов роста ВВП к среднему значению. Корреляционное отношение, используемое для нелинейных связей, составило 0,7. Это значит, и особенно заметно в 1994-1998 гг., что колебания импорта соответствуют изменениям *в темпах снижения*, а не роста ВВП к предыдущему году.

Таблица 5

Динамика экспорта и определяющих его экономических факторов

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Физический объем экспорта, в % к 1991 г.	100,0	95,0	116,6	125,7	130,4	132,0	134,2
Рост изменения соотношения внутренних и мировых цен, в % к предыдущему году	125,0	364,0	201,0	178,7	155,0	118,7	96,3
Индекс промышленного производства, в % к 1991 г.	100,0	82,0	70,5	55,7	54,0	51,9	52,9
Индекс мировой активности, в % к 1991 г.	100,0	101,7	102,7	105,7	107,9	110,4	113,7

В период кризиса переходного периода в России происходило сокращение совокупного спроса (потребления) и, соответственно, выпуска продукции. Здесь наблюдается известная закономерность, когда в условиях спада из-за узости внутреннего рынка, то есть спроса (потребления), экспорт не снижается, а даже увеличивается. При этом относительное перепроизводство связано не с высокими темпами роста, как в Китае и ряде стран, а с тем, что темпы снижения в добывающей промышленности ниже, чем в промышленности в целом, которая является основным потребителем товаров, идущих на экспорт в России. В этом случае индекс промышленного производства тесно связан с индексом производственного потребления: совокупный спрос падает одновременно с выпуском продукции.

Экспорт, объем промышленного производства, ВВП целесообразно для конкретных целей анализа определять в неизменных ценах и исследовать, как меняется их годовая динамика в зависимости от изменения соотношения внутренних и мировых цен по годам, связанного с паритетом покупательной способности (ППС) и реальным курсом рубля, который, в свою очередь, связан с конкурентоспособностью российских товаров. При прочих равных условиях завышенный реальный курс рубля способствует снижению темпов роста экспорта.

Таким образом, из проведенного исследования видно, что в периоды кризисов на показатели внешней торговли оказывают влияние различные факторы. Кризис переходного периода был нетипичным для мировой экономики и носил затяжной характер. Определяющим динамику внешней торговли фактором в этот период стал значительно сократившийся внутренний спрос на основные экспортируемые товары. Кризис 2008-2009 гг. был кратковременным и подтвердил мировые тенденции. Начавшийся кризис 2013 г. по ряду признаков будет достаточно длительным и сложным для России; в связи с этим анализ и выводы из данной работы будут своевременными и полезными.

Литература

1. Градов А.П. Национальная экономика. 2-е изд. - СПб: Питер, 2005.
2. Курсы по макроэкономической и финансовой политике. Институт МВФ. Т. 2. - М.: МВФ, 1995.
3. Максименко С.Н. Система государственного прогнозирования. Прогнозирование внешней торговли. URL: <http://www.tam-zap.ru/>.
4. Таможенная статистика внешней торговли. URL: <http://www.customs.ru/>.