

# **ПРОБЛЕМЫ МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ**

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ СООТВЕТСТВИЯ ИННОВАЦИОННОМУ ПУТИ РАЗВИТИЯ**

**С.А. Балашова, А.А. Кравцов**

Российский университет дружбы народов  
*ул. Миклухо-Макляя, 6, Москва, Россия, 117198*

В статье проводится краткий качественный анализ товарной структуры внешней товарной торговли России за 1995—2007 гг., на основе регрессионной модели выявляются основные факторы, влияющие на ее динамику в рассматриваемый период. Кроме того, изучается динамика инновационного экспорта и на основе построенного уравнения выполняются сценарные прогнозы экспорта машин и оборудования РФ до 2011 г. Результаты используются для получения выводов о направлении современного экономического развития РФ и его соответствия заявленному в 2000 г. инновационному пути развития и формулировки нескольких общих рекомендаций относительно основных направлений государственной экономической политики на будущее.

Для России международная торговля имеет особенно большое значение, так как доходы от экспорта российских топливно-сырьевых ресурсов формируют значительную часть доходов государственного бюджета России. В частности, экспортные пошлины на нефть играют столь большую роль в доходной части федерального бюджета России, что российскую экономику иногда называют одним большим «нефтяным фьючерсом», имея в виду, что практически все перспективы экономического развития России, по существу, определяются сложившейся конъюнктурой и перспективными трендами на мировом нефтяном рынке.

Известно также, что немалая доля российского спроса как потребительского, так и производственного, удовлетворяется за счет импортной продукции. При этом конкуренция со стороны иностранных производителей столь велика, что многие отрасли отечественной промышленности и сельского хозяйства после открытия российского рынка для импорта пережили глубокий кризис, в котором иные из них находятся и поныне.

Более того, в последнее время перед отечественными экономистами с особой остротой встает вопрос о риске полной потери ряда отраслей национальной экономики, которые не могут конкурировать с иностранной продукцией.

Для обеспечения стабильного, устойчивого социально-экономического развития России в наше время совершенно необходимо учитывать текущие тенденции в развитии внешней торговли России и его прогнозирование.

В целях борьбы с существующими экономическими опасностями в России была разработана новая научно-промышленная политика государства, имеющая своей целью переход к так называемому инновационному развитию. Суть его состоит в сочетании проектного и институционального подходов — всемерной поддержке передовых отечественных научных разработок по ряду выделенных ключевых направлений, от которых ожидается максимальный системный эффект, и активном формировании национальной инфраструктуры инновационной системы.

Однако статистические данные, а также реакция российской экономики на изменения конъюнктуры на ряде зарубежных рынков российских экспортных товаров показывают, что экономика России все еще весьма сильно зависит от внешней торговли.

Именно поэтому настоящая статья посвящена изучению внешней торговли России и выяснению того, насколько эффективно осуществляется провозглашенный в начале 2000-х гг. переход к инновационной экономике.

В статье будут рассмотрены экспорт и импорт товаров; российская внешняя торговля услугами не рассматривается.

Основной задачей в начале исследования был анализ товарной структуры российской внешней торговли.

Следующей задачей стало определение факторов, влияющих на динамику экспорта и импорта товаров, и построение соответствующих уравнений. При этом за основу была взята «Эконометрическая модель экономики России для целей краткосрочного прогноза и сценарного анализа» [1], называемая в дальнейшем моделью Макарова—Айвазяна.

В заключительной части статьи производится анализ динамики инновационного экспорта на основе построенного уравнения и формулируются соответствующие выводы.

**Товарная структура экспорта и импорта России.** Товарная структура российской внешней торговли за 1990-е гг. характеризовалась падением удельного веса продукции обрабатывающей промышленности в объеме совокупного экспорта вследствие жесточайшего кризиса обрабатывающих отраслей в России и значительного сокращения экспорта вооружений, составлявших значительную долю экспортной продукции этих отраслей. Последнее имело место скорее по политическим, чем по экономическим причинам. После прекращения существования Организации стран Варшавского договора и развала СССР прежние члены социалистического лагеря и республики бывшего СССР переориентировались в своей внешней политике с Советского Союза на страны Запада и в первую очередь НАТО, что привело к постепенному переводу их армий на вооружение Североатлантического альянса.

Безусловно, следует признать, что имели место и экономические причины: установление государственных границ между республиками бывшего СССР, преобразовавшимися в Содружество Независимых Государств (СНГ), вызвало факти-

ческий разрыв существовавших ранее тесных хозяйственных связей между предприятиями на территории России и остальных республик. В условиях крайне холодных отношений с Россией предприятия этих республик были вынуждены искать альтернативные рынки для закупок сырья и техники и сбыта своей продукции.

Кроме того, следует отметить, что данный разрыв хозяйственных связей являлся важной причиной кризиса самой российской промышленности.

Однако этот кризис затронул далеко не все отрасли промышленности. В частности, отрасли добывающей промышленности вполне сумели приспособиться к новым условиям и с каждым годом наращивают объемы экспорта своей продукции.

Сложившаяся в 1990-е гг. тенденция преобладания экспорта сырья сохранилась и в 2000-е гг. (рис. 1).

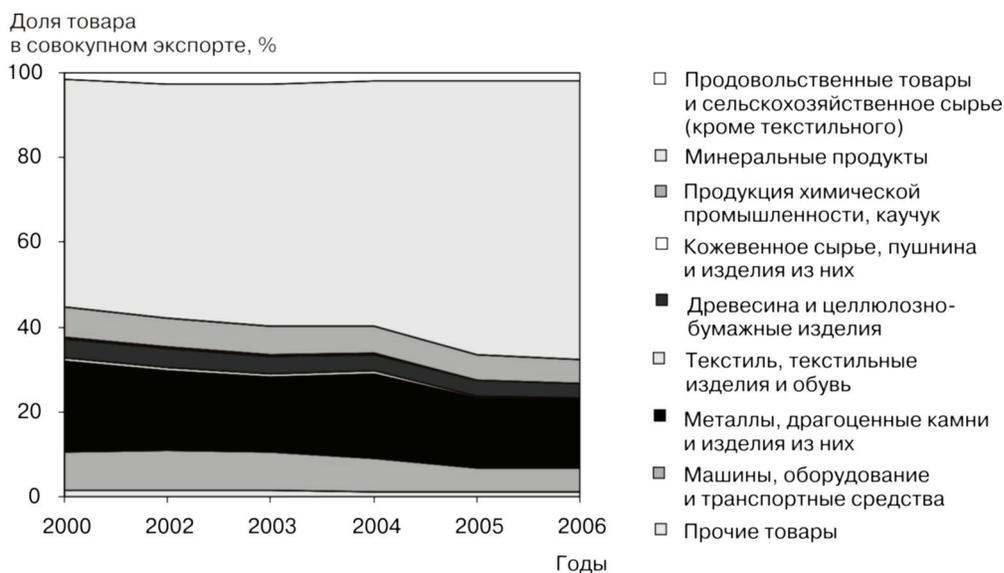


Рис. 1. Динамика структуры российского товарного экспорта за 2000—2006 гг.

Источник: Построено по данным ФСГС [2]

Как видно из рис. 1, первое место в структуре экспорта России занимает минеральная продукция, производимая отраслями добывающей промышленности, — почти половина общего объема экспорта. Большую часть из них составляют нефть, газ и нефтепродукты. Это не удивительно, так как топливо уже в течение длительного времени является основной статьёй российского экспорта и вносит существенный вклад в доходную часть федерального бюджета.

На втором месте — металлы, драгоценные камни и изделия из них, т.е. также сырьевая продукция. Таким образом, сырье, включая топливо, составляло 82,21% общего объема товарного экспорта России за 2006 г., что позволяет говорить о его полном преобладании.

Третье место удерживают машины и оборудование, но они в сумме набирали лишь чуть более  $\frac{1}{10}$  российского экспорта. Это дает нам возможность утверж-

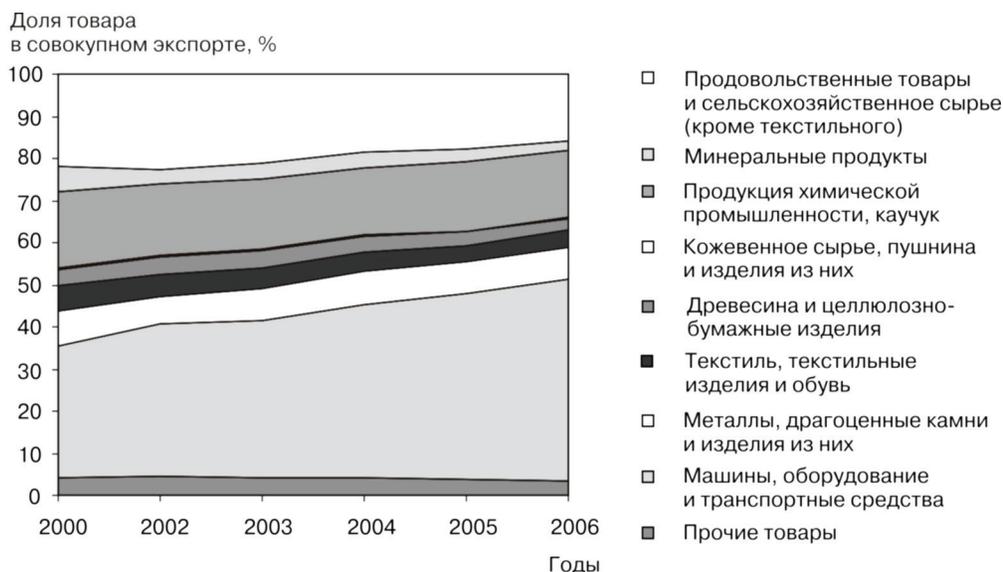
дать, что Россия по-прежнему располагает потенциалом в области научно-технического производства, хотя этого недостаточно для того, что исправить неблагоприятную в целом структуру экспорта.

На остальные статьи экспорта приходится в сумме менее 12% от общего объема, что говорит об их малой значимости.

Приведенная диаграмма (см. рис. 1) показывает, что никакого отражения программа инновационного развития в товарной структуре российского товарного экспорта не нашла. Доля машин и оборудования не только не возросла, но даже упала на 34,2% по сравнению с 2000 г., зато доля минерального сырья еще более возросла — на 22,4%, составив по итогам 2006 г.  $\frac{2}{3}$  общего объема товарного экспорта в стоимостном выражении.

В итоге можно отметить, что товарная структура экспорта России однозначно характеризует ее как экспортно ориентированную развивающуюся страну.

Для получения более полной картины внешней торговли рассмотрим импортные товарные потоки (рис. 2). Важность импорта выражается помимо прочего еще и в том, что во всех странах мира, осуществляющих внешнюю торговлю, определенная часть экспортных доходов тратится на закупку за рубежом необходимых товаров, не производимых внутри данной страны либо являющихся недостаточно качественными или недостаточно доступными по цене для потребителей, либо если отечественные потребители по каким-либо причинам предпочитают импортные товары аналогичным товарам отечественного производства.



**Рис. 2.** Динамика структуры российского товарного импорта за 2000—2006 гг.

Источник: Построено по данным ФСГС [2]

Как видно из рис. 2, на первом месте в российском импорте товаров находятся товары высокой степени обработки — наукоемкая продукция — машины, оборудование и транспортные средства. За последнее десятилетие Россия стала

в значительной степени зависимой от импорта целого ряда продуктов машиностроительной отрасли, таких как станки, высокоточное и медицинское оборудование, компьютерная техника высокой производительности. Современные специалисты расценивают это как недостаток, так как данный факт указывает на неконкурентоспособность отечественной наукоёмкой промышленности, которая по общепризнанному мнению, должна быть одной из основных отраслей экономически развитой страны. Ее продукция должна преобладать в экспорте и, следовательно, не должна занимать лидирующие позиции в импорте.

Весьма заметной статьёй импорта данной категории товаров являются автомобили: отечественная автомобильная промышленность находится в неудовлетворительном состоянии, и лишь в последние годы наметились некоторые изменения в связи со строительством на территории России заводов иностранных автомобильных компаний.

Второе место в российском импорте после машин и оборудования занимает продукция химической промышленности, в число которой входят в первую очередь лекарственные препараты, также весьма широко представленные на отечественном рынке.

Третье место в импорте России — у продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья. Здесь ведущими статьями являются мясные и молочные изделия — мороженая говядина, куриное мясо, сливочное масло, хлебные злаки, а также соя, используемая в приготовлении некоторых мясных изделий, например, колбас.

По итогам шести лет развития экономики доли почти всех видов продукции в совокупном объеме импорта уменьшилась. Единственная товарная группа, не претерпевшая подобного изменения, — это машины и оборудование, которые, напротив, показали высокий рост — в 1,5 раза — на фоне всеобщего падения долей.

Данная особенность российского импорта является неслучайным фактом, но устойчивой тенденцией, что наглядно демонстрирует рис. 2.

В конечном счете товарная структура импорта России выдает ее типологическую принадлежность к развивающимся странам. Основной группой ее импорта являются машины, оборудование и химикалии, в то время как у развитых стран в импорте преобладает сырье и в первую очередь топливо.

Таким образом, никаких признаков перехода к инновационному развитию в товарной структуре торговли России пока не наблюдается.

**Уравнения динамики экспорта и импорта.** При построении уравнений динамики будем отталкиваться от модели Макарова—Айвазяна, которая представляет собой систему шести линейных (в логарифмах) уравнений, описывающих важнейшие макроэкономические показатели: товарный экспорт, ВВП, инфляцию, доходы населения, товарный импорт и расходы на конечное потребление. Для вывода общей формы уравнений системы авторами модели были использованы графические и статистические методы (анализ корреляционных полей и преобразования Бокса—Кокса соответственно). Экзогенными переменными системы являются: инвестиции в основной капитал, цена на нефть марки URALS, обменный

курс, тарифы на экспорт и государственные социальные расходы. Данные для анализа получены из официальных источников [2; 3] и аккумулированы на сайте ЦЭМИ РАН [4].

Отбор факторных переменных производился на основании тестов причинно-следственной связи Грэнжера в сочетании с анализом значений коэффициентов детерминации и значений  $t$ -статистик в соответствующих уравнениях регрессии [1. С. 13].

Система уравнений имеет рекурсивную структуру. В предположении взаимной некоррелированности остатков каждое уравнение регрессии идентифицировано при помощи метода наименьших квадратов (с учетом автокорреляции остатков первого порядка) [5. Гл. 17].

Для нашей работы представляют интерес уравнения товарного экспорта  $X(t)$  и импорта  $M(t)$ , которые согласно модели Макарова—Айвазяна имеют следующий вид:

$$X(t) = C_{10} + C_{11}E(t) + C_{12}TR(t) + C_{13}O(t-1) + C_{14}Y(t-1) + C_{15}X(t-1) + C_{16}DUMMY + \varepsilon_1, \quad (1)$$

$$M(t) = C_{20} + C_{21}P(t) + C_{22}Y(t) + C_{23}M(t-1) + C_{24}X(t) + C_{25}DUMMY + \varepsilon_2, \quad (2)$$

где  $E(t)$  — средний обменный курс доллара США к российскому рублю;  $TR(t)$  — средневзвешенные экспортные тарифы;  $O(t-1)$  — цены на нефть URALS за предыдущий период;  $Y(t)$  и  $Y(t-1)$  — размер ВВП РФ в текущем и предыдущем периодах соответственно;  $X(t-1)$  — размер товарного экспорта РФ в предыдущем периоде;  $M(t-1)$  — размер товарного импорта в РФ в предыдущем периоде.

Фиктивная переменная DUMMY принимает значение 0 для наблюдений до III квартала 1998 г. включительно и 1 — для последующих наблюдений.

При расчете модели используются квартальные данные, представленные в долларовой выражении, которые были приведены к IV кварталу 1994 г. и прологарифмированы.

Для того, чтобы проследить возможное изменение влияния факторов на зависимые переменные, мы оценили данные уравнения на двух временных интервалах: IV квартал 1994 г. — I квартал 2001 г. (I период) и IV квартал 2000 г. — IV квартал 2007 г. (II период), а также на всем исследуемом временном диапазоне. Оценка проводилась в программе EViews 5.1.

В результате (табл. 1) из значимых факторов при оценке уравнения для экспорта на II периоде существенно возросли оценки коэффициентов при экспортных тарифах и ВВП предыдущего периода. Последнее в сочетании с падением оценки коэффициента при экспорте нефти может объясняться некоторым уменьшением влияния экспорта нефти в совокупном экспорте и, в силу этого, ростом влияния ненефтяного сегмента. В уравнении для импорта наибольшее изменение получил коэффициент при ВВП.

Таблица 1

## Результаты оценивания уравнений экспорта (1) и импорта (2) для двух периодов

Уравнение (1)			Уравнение (2)		
коэффициенты	I период	II период	коэффициенты	I период	II период
$C_{10}$	-0,044 (-0,869)	0,278 (0,208)	$C_{20}$	0,04 (0,5)	0,45 (1,8)
$C_{11}$	0,0503 (0,56)	-0,193 (-0,34)	$C_{21}$	-0,062 (-0,63)	-0,214* (-2,14)
$C_{12}$	0,11* (2,34)	0,40* (3,57)	$C_{22}$	0,55* (3,37)	1,009* (9,1)
$C_{13}$	0,45* (6,21)	0,302** (1,86)	$C_{23}$	0,16 (1,07)	0,29* (3,79)
$C_{14}$	0,229* (2,78)	0,452* (2,05)	$C_{24}$	-0,058 (-0,3)	-0,24* (-2,95)
$C_{15}$	-0,3** (-1,69)	-0,567** (-1,96)	$C_{25}$	-0,21 (-0,8)	—
$C_{16}$	0,0484 (0,318)	—	—	—	—
$R^2$	0,88	0,98	$R^2$	0,88	0,99
Скорректир. $R^2_{adj}$	0,83	0,98	Скорректир. $R^2_{adj}$	0,83	0,99
Статистика Дарбина—Ватсона DW	2,076	1,84	Статистика Дарбина—Ватсона DW	2,076	1,12

В скобках приведены значения  $t$ -статистик, звездочки означают значимость коэффициентов: \* — на 5-процентном уровне; \*\* — на 10-процентном.

Несмотря на высокое качество уравнений в целом, некоторые коэффициенты оказываются незначимыми: в частности, в уравнении для товарного экспорта незначимым явился коэффициент при обменном курсе, значимость которого при оценке для II периода еще уменьшилась. Также малозначимыми оказались коэффициенты при лагированных значениях ВВП и экспорта предыдущего периода. Последнее объясняется значительной степенью корреляции этих факторов. Высокой степенью корреляции ВВП и экспорта объясняется и отрицательность коэффициента при лагированном экспорте в уравнении для товарного импорта. Кроме того, при оценке уравнений для II периода не удалось полностью элиминировать автокорреляцию остатков.

С целью устранения указанных недостатков модель экспорта-импорта была модифицирована при помощи метода пошагового исключения незначимых регрессоров. При этом наилучшая спецификация отбиралась на основании информационных критериев Акайке (AIC) и Шварца (Sch). Помимо этого, в уравнении для импорта вместо объема ВВП в качестве экзогенной переменной использованы денежные доходы населения.

На всем периоде наблюдений уравнения системы идентифицировались методом наименьших квадратов с устранением автокорреляции первого порядка при сохранении предположения о взаимной некоррелированности остатков.

В результате получены следующие оценки:

$$\begin{aligned}
 X(t) = & -0,11 + 0,23 TR(t) + 0,32 O(t-1) + \\
 & \quad (0,04) \quad (0,047) \quad (0,096) \\
 & + 0,35 Y(t-1) - 0,2 X(t-1) + 0,13 DUMMY; \\
 & \quad (0,099) \quad (0,13) \quad (0,06)
 \end{aligned} \tag{3}$$

$$R^2 = 0,982, R_{adj}^2 = 0,979, \sigma = 14\%, DW = 1,88, h = 1,6;$$

$$M(t) = -0,26 + 0,13 P(t) + 0,7 N(t) - \\ - 0,08 M(t-1) + 0,22 X(t) - 0,23 DUMMY; \quad (4)$$

(0,1)      (0,07)      (0,088)  
(0,059)      (0,11)      (0,086)

$$R^2 = 0,988, R_{adj}^2 = 0,986, \sigma = 21\%, DW = 1,88, h = 0,47,$$

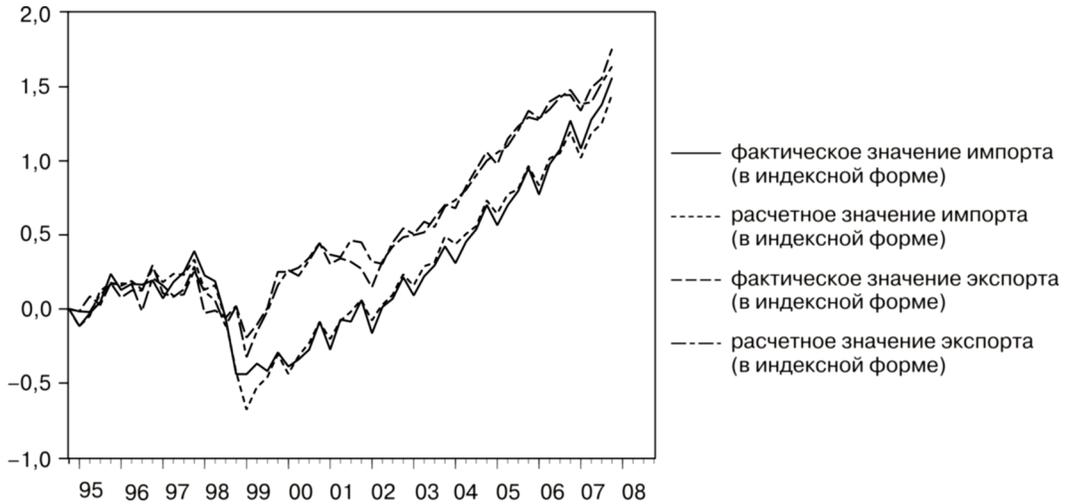
где  $\sigma$  — средняя ошибка аппроксимации;  $h$  — статистика Дарбина, используемая для обнаружения автокорреляции в уравнениях, содержащих лаговую зависимую переменную. И для уравнения (3), и для уравнения (4) гипотеза об отсутствии автокорреляции не отвергается.

В целом уравнения обладают хорошей объясняющей способностью и прогностической силой (хотя и относительно высокими средними ошибками аппроксимации). Как видно, наибольшее влияние на экспорт оказывает цена на нефть и размер ВВП предыдущего периода, а на импорт — денежные доходы населения и величина экспорта (напомним, что перед оценкой все данные, кроме DUMMY, были проиндексированы и прологарифмированы). И то и другое вполне предсказуемо.

Все коэффициенты оказались статистически значимы (по крайней мере, на 10-процентном уровне значимости), за исключением коэффициентов при лагированном экспорте в уравнении для товарного экспорта (3) и лагированном импорте в уравнении для товарного импорта (4), исключение которых, однако, нецелесообразно, так как при этом понижается качество оценки. Коэффициент при переменной DUMMY в уравнении для товарного экспорта также незначим, что очевидно, если учесть, что основные экспортные товары России — нефть и газ — продаются за рубеж на валюту, и потому рублевая инфляция, в резком росте которой проявился кризис 1998 г., отраженный фиктивной переменной, не оказала на товарный экспорт России существенного влияния. В то же время на динамику импорта он оказал прямо противоположное влияние, что отражено в отрицательном знаке коэффициента при фиктивной переменной в уравнении для импорта. Причины этого явления очевидны: резкое изменение валютного курса существенно снизило возможность производить импортные закупки.

Примечательна также высокая — наибольшая из всех — значимость коэффициента при доходах населения в уравнении товарного импорта России. Данный факт весьма важен при планировании мероприятий политики импортозамещения, он указывает на то, что одним из важнейших направлений ее проведения должна стать стимуляция роста доходов населения с целью обеспечения платежеспособного спроса на отечественную продукцию, которая, по крайней мере на первых порах, должна быть дороже импортных аналогов.

Графическое отображение результатов идентификации данной модели (в индексной форме с использованием логарифмической шкалы) представлено на рис. 3.



**Рис. 3.** Сравнительная динамика расчетных и фактических значений товарного экспорта и импорта РФ за 1995—2007 гг.

Источник: Рассчитано и построено по данным ФГС [2] и ЦБ РФ [3] на основе уравнений (3) и (4)

Как мы видим, согласие расчетных кривых с фактическими является вполне удовлетворительным.

Подводя итоги проведенного анализа, подчеркнем, что нефть по-прежнему остается наиболее значимым фактором динамики товарного экспорта России. При этом намечается тенденция к некоторому росту влияния не нефтяного сектора экономики, отражающаяся в увеличении эластичности товарного экспорта по ВВП.

В товарном импорте важная роль доходов населения и товарного экспорта объясняется тем, что они являются основными источниками финансирования импортных закупок; первые — для домохозяйств, второй — для государства и коммерческих предприятий.

**Уравнение динамики инновационного экспорта.** Несмотря на то, что в общей динамике товарного экспорта России каких-либо существенных признаков отражения инновационной политики не заметно, рассмотрим более детально не нефтяную составляющую экспорта.

Примечательно, что за последнее время имел место существенный прирост объемов экспорта машин и оборудования, являющихся, как известно, одним из основных видов продукции инновационных производств.

В связи с этим целесообразно рассмотреть динамику именно данного вида товарного экспорта России как фактора, непосредственно реагирующего на введение и проведение инновационной политики.

Для этой цели нами было составлено уравнение инновационного экспорта вида

$$EME(t) = C_0 + C_1I(t-1) + C_2RD(t-3) + \varepsilon, \quad (5)$$

где  $EME(t)$  — экспорт машин и оборудования в текущем периоде;  $I(t-1)$  — объем инвестиций в основной капитал в предыдущем периоде;  $RD(t-3)$  — объем затрат на НИОКР, взятый с лагом 3.

Для оценки этого уравнения все исходные данные, взятые в годовом значении в долларах США по среднегодовому курсу, были проиндексированы, а затем прологарифмированы.

Таким образом, уравнение (5) может быть отнесено к классу уравнений для производственной функции, где в качестве регрессоров использованы два различных вида капитала, последний из которых преобразуется впоследствии в труд,  $C_1$  и  $C_2$  — параметры модели, определяющие степень влияние регрессоров на регрессант и являющиеся, фактически, коэффициентами эластичности соответствующих регрессоров.

Факторы, использованные в данной модели, непосредственно количественно отражают масштабы и эффективность проведения инновационной политики: увеличение инвестиций в основной капитал способствует будущему приросту выпуска продукции, а рост расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки дает в перспективе возрастание объемов производства наукоемкой продукции и ее доли в общем выпуске. Таким образом, манипулируя ассигнованиями на данные цели, можно добиваться требуемых макроэкономических результатов в области совокупного выпуска и в том числе в области инновационного развития.

Однако при рассмотрении влияния указанных факторов на динамику объема экспорта машин и оборудования следует учесть одно обстоятельство. Оба независимых фактора модели являются, по сути, инвестициями. Отдача же от инвестиций появляется спустя некоторое время, т.е. с некоторым лагом. При этом существенно, что если инвестиции в основной капитал могут дать отдачу уже через год ( $t - 1$ ), то затраты на НИОКР являются долгосрочными инвестициями и имеют больший операционный лаг. В рамках нашего исследования лаг для затрат на НИОКР был принят равным 3. Последнее также объясняется и тем, что число наблюдений в использованной нами выборке весьма невелико: данные взяты в годовом выражении с 1997 по 2007 гг. включительно. Поэтому мы, хотя и имеем возможность получить на основании этих данных определенные результаты, должны отдавать себе отчет в ограниченности прогностических способностей настоящей модели и, как следствие, вероятностном характере полученных с ее помощью прогнозов.

МНК оценка уравнения (5) дала следующие результаты:

$$EME = -0,376 + 0,365 I(-1) + 0,141 RD(-3); \quad (6)$$

(0,034)      (0,059)      (0,087)

$$R^2 = 0,988, \quad R_{adj}^2 = 0,986, \quad \sigma = 21\%, \quad DW = 2,94.$$

Как видно, эластичность экспорта машин и оборудования по инвестициям в основной капитал имеет достаточно высокую и значимую оценку, а оценка эластичности по затратам на НИОКР низкая и менее значимая. Но тут следует учесть, что данный фактор, представляя собой долгосрочные инвестиции, влияет на регрессант с большим лагом, более адекватной была бы модель с распределенными лагами, для оценки которой, однако, требуется большая выборка.

Таким образом, из представленного выше уравнения можно сделать два вывода. Во-первых, если признать предложенную нами модель и ее оценку достоверной, то можно утверждать, что постоянный рост затрат на НИОКР и увеличение инвестиций в основной капитал, наблюдающиеся с 2000 г. и являющиеся отражением инновационной политики, оказали положительное влияние на динамику наукоемкого экспорта. Во-вторых, для дальнейшего увеличения объема экспорта машин и оборудования, включая наукоемкую продукцию машиностроения, требуется наращивать объемы капиталовложений в основные фонды и НИОКР.

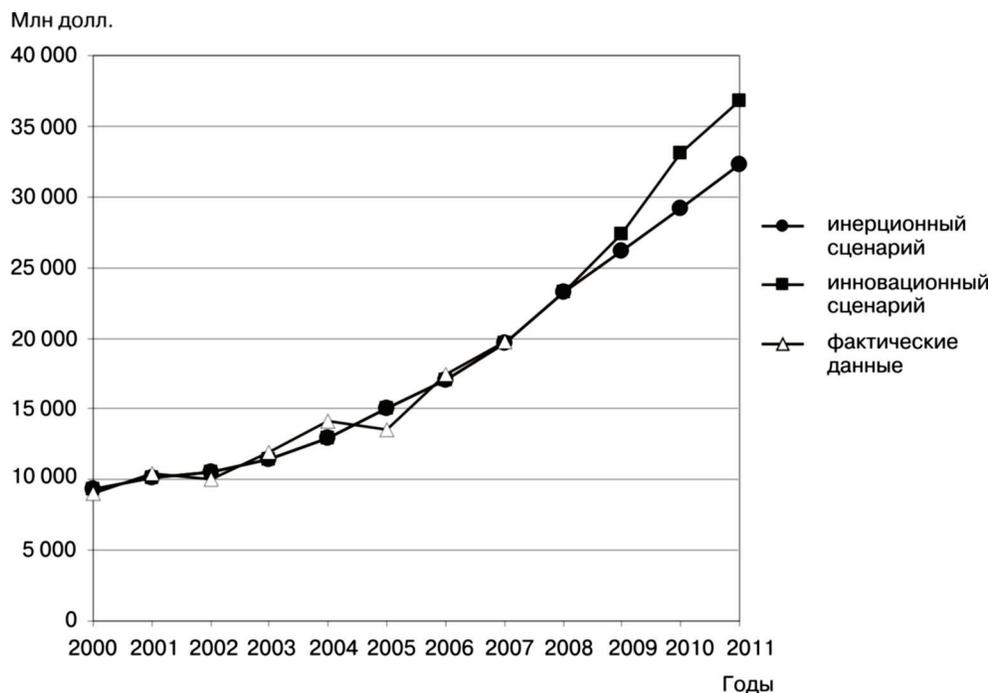
Примем в качестве рабочей гипотезы, что сложившаяся взаимосвязь рассмотренных факторов сохранится и в дальнейшем, и сделаем на основе полученных оценок (6) прогноз относительно дальнейшей динамики экспорта машин и оборудования. Рассмотрим два сценария: инерционный и инновационный.

*Инерционный сценарий.* Примем, что факторы, влияющие на рассматриваемый признак, будут изменяться в соответствии со сложившимися трендами. Трендовый прогноз инвестиций в основной капитал был получен на основе полинома третьей степени с учетом сезонного характера этого фактора. Затраты на НИОКР с конца 1990-х гг. росли в среднем на 30 млрд руб. в год (в фактически действующих ценах), и прогноз построен в соответствии с этим линейным трендом. Для расчета прогнозных значений экспорта машин и оборудования полученные прогнозные значения факторов необходимо перевести в доллары. Для инерционного сценария была принята гипотеза о стабилизации курса рубля на отметке 23,9 RUR за 1 USD. Данное предположение основано на двух обстоятельствах. Во-первых, дальнейшее падение доллара США едва будет выгодным для развитых стран и прежде всего США, из чего можно предположить, что будут приняты меры по стабилизации курса доллара. Во-вторых, прежний курс доллара по отношению к рублю оценивался как завышенный, из чего можно спрогнозировать невозврат обменного курса к исходному значению. Такое прогнозное значение курса принято и в базовом сценарии Прогноза индикаторов экономики РФ на 2008—2009 г., выполненного лабораторией среднесрочного прогнозирования воспроизводственных процессов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН на основе межотраслевой модели RIM [6].

*Инновационный сценарий.* Все факторы изменяются согласно инновационному сценарию МЭРТ [7]. В частности, к 2010 г. предусматривается увеличение доли внутренних затрат на исследования и разработки в валовом внутреннем продукте до 1,7% и повышение доли высокотехнологичной продукции в экспорте России до 7,8% [9].

При этом в обоих случаях следует также учесть, что все приведенные выше предположения и прогнозы произведены при условии *ceteris paribus* и что возникновение каких-либо экстраординарных обстоятельств в российской или мировой экономике или даже простое недофинансирование программы инновационного развития России могут направить динамику объекта исследования по иному тренду.

Динамика объемов российского экспорта машин и оборудования и сравнительные результаты их прогноза на 2008—2011 гг. приведены на рис. 4.



**Рис. 4.** Динамика объема совокупного товарного экспорта РФ с учетом прогноза до 2011 г.

*Источник:* Рассчитано и построено по данным ФСГС [2], МЭРТ [7] и ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы» [8] на основе уравнения (6)

Как видно из приведенного графика, сценарии поведения экзогенных переменных оказывают существенное влияние на динамику исследуемого объекта. При инновационном сценарии развития согласно построенной модели доля наукоемкого экспорта достигнет 8% от общего прогнозируемого МЭРТ экспорта против сегодняшних 5,5%, что совпадает с целями ФЦП [8].

Общий вывод, который можно сделать из представленного анализа, заключается в том, что при рассмотрении инновационной компоненты российского товарного экспорта, замещающей переменной для которой выступает экспорт машин и оборудования, результаты проведения инновационной политики все же просматриваются, хотя и в весьма скромном масштабе.

По итогам всего проведенного исследования выяснилось следующее:

— товарная структура внешней торговли России характеризует ее как развивающуюся страну. Основной группой ее экспорта является минеральное сырье и в первую очередь нефтепродукты, а импорта — машины и оборудование и продукция химической промышленности, в то время как у промышленно развитых стран все обстоит как раз наоборот;

— роль нефти в совокупном товарном экспорте России продолжает возрастать и по-прежнему определяет его динамику колебаниями своей цены на мировых рынках;

— одним из ключевых факторов динамики товарного импорта России в рассмотренном периоде является покупательная способность населения.

Таким образом, можно заключить, что намеченный в России переход к инновационному развитию пока что никак не отражается на структуре и динамике ее внешней торговли.

Несмотря на все усилия Правительства РФ, ситуация до сих пор практически ничем не отличается от той, что сложилась в российской внешней торговле в предыдущие годы. Страна как была, так и остается экспортером сырья и материалов, зависимым от внешних поставок машин, оборудования и продовольствия.

В заключение хотелось бы предложить несколько общих мер по исправлению ситуации, вытекающих из проведенного анализа:

— целесообразно отказаться от практики регулирования нефтяного экспорта путем манипулирования экспортными тарифными ставками, ибо последние не являются эффективным инструментом для этого в силу больших доходов от экспорта нефти;

— так как на объем импорта существенно повлияло повышение курса иностранной валюты в результате кризиса 1998 г., целесообразно обратить внимание на валютные методы регулирования, в частности, поддерживать высокий курс иностранной валюты тех стран, которые являются основными конкурентами России на ее внутреннем рынке по стратегическим направлениям развития;

— следует уделить больше внимания поддержанию роста доходов населения как одного из важнейших факторов динамики импорта; достойные доходы граждан обеспечат рынок сбыта для отечественной продукции, что особенно важно на этапе становления (а точнее, восстановления) отечественной промышленности и сельского хозяйства, когда их продукция еще не является конкурентоспособной на мировых рынках, включая отечественный.

Очевидно также, что необходима целенаправленная работа по улучшению товарной структуры российской внешней торговли путем проведения структурной политики, тарифной политики в сочетании с активным поощрением повышения конкурентоспособности российских товаров, как в регионе, так и на мировой арене в целом.

Следует ожидать, что надлежащие меры в конечном итоге будут приняты и подготовят почву для того, чтобы Россия заняла достойное место в мировом сообществе.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Макаров В.Л., Айвазян С.А., Борисова С.В., Лакалин Э.А. Эконометрическая модель экономики России для целей краткосрочного прогноза и сценарного анализа // Препринт # WP/2001/121. — М.: ЦЭМИ РАН, 2001.
- [2] Федеральная служба государственной статистики — <http://www.gks.ru>
- [3] Центральный банк РФ — <http://www.cbr.ru/>
- [4] Центральный экономико-математический институт Российской Академии наук (ЦЭМИ РАН). — <http://www.cemi.rssi.ru>

- [5] Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. — М.: Юнити, 1998.
- [6] Бюллетень «Прогноз индикаторов экономики РФ: 2008—2012 гг. (базовый сценарий)». — Выпуск № 10. — Июль 2008. — <http://www.macroforecast.ru/>
- [7] Бюллетень «Сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2009 год и плановый период 2010 и 2011 годов». — Май 2008. — <http://www.economy.gov.ru/>
- [8] Государственная дирекция целевой научно-технической программы — <http://www.fcntp.ru>
- [9] Приложение № 7 к ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы» — <http://www.fcntp.ru/page.aspx?page=50>

## **THE ANALYSIS OF RUSSIAN FOREIGN TRADE'S DYNAMICS AND OF ITS CORRESPONDENCE TO THE INNOVATIVE WAY OF DEVELOPMENT**

**S.A. Balashova, A.A. Kravtsov**

Department of Economical and Mathematical Simulation  
Peoples' Friendship University of Russia  
*Miklucho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198*

The paper contains a regression-based analysis of Russian foreign merchandise trade's dynamics for 1995—2007 and is accompanied by a brief qualitative analysis of Russia's foreign merchandise trade goods structure. Forecast for Russian Federation's machines and equipment export is made by regression-based analysis according to inert and innovation scenario. The results obtained are used to produce certain conclusions about direction of Russia's economy modern development for the purpose of its correspondence with innovation way of development declared at 2000 and to work out several general recommendations concerning main directions of state economic policy for the future.