

Институт экономики переходного периода

Научные труды № 95

П. Кадочников

**Анализ импортозамещения в России
после кризиса 1998 года**

**Москва
ИЭПП
2006**

УДК 339.562(470+571)(066)"1994/2003"
ББК 65.428я54
К13

Кадочников, П. А.

К13 Анализ импортозамещения в России после кризиса 1998 года / П. Кадочников. – Москва : ИЭПП, 2006. – 148 с. : ил. – (Научные труды / Ин-т экономики переход. периода. № 95). – ISBN 5-93255-194-1.
Агентство СІР РГБ

Данная работа является обновлением и расширением исследования, проведенного в ИЭПП (*Синельников, Кадочников, Четвериков, 2003*), и содержит обзор проблем и моделей, связанных со спросом на импорт и импортозамещением, а также переоценку моделей с использованием данных за 2003 г. и результаты анализа импортозамещения для отдельных товарных групп.

P. Kadochnikov. An Analysis of Import Substitution in Russia after the 1998 Crisis.

The paper constitutes an updated and generalized research earlier conducted at the IET (*Sinelnikov, Kadochnikov, Chetverikov, 2003*) and comprises an extended review of problems and models associated with the demand for import and import substitution, and re-valuation of models using the 2003 data and results of import substitution for certain groups of tradables.

JEL Classification: F1, F4, O1.

Настоящее издание подготовлено по материалам исследовательского проекта Института экономики переходного периода, выполненного в рамках гранта, предоставленного Агентством международного развития США.

УДК 339.562(470+571)(066)"1994/2003"
ББК 65.428я54

ISBN 5-93255-194-1 © **Институт экономики переходного периода, 2006**

Содержание

Введение	5
1. Теоретические модели и эмпирические исследования спроса на импорт	8
1.1. Место спроса на импорт в моделях международной торговли	8
1.2. Влияние колебаний обменного курса на изменение цен на импортные товары	15
1.3. Эконометрический анализ спроса на импорт	21
2. Проблемы моделирования импортозамещения в переходной экономике	38
2.1. Предпосылки и структура модели влияния обменного курса национальной валюты на процессы экономического роста	38
2.2. Основные факторы, определяющие динамику реального обменного курса и импорта в России в 1994–2003 гг.	48
2.3. Основные гипотезы и методология оценки импортозамещения	56
3. Результаты эмпирического анализа влияния обменного курса на процессы экономического роста и импортозамещения в России в 1994–2003 гг.	79
3.1. Оценка функций спроса на импортные товары и товары отечественного производства	79
3.2. Расчет эффекта импортозамещения для продукции отдельных отраслей и групп товаров	103
Заключение	117
Приложение	121
Список использованных источников и литературы	127

Введение

Процесс радикальных экономических реформ, связанных с либерализацией экономики России в начале 1990-х годов, привел к возникновению двух разнонаправленных тенденций: снижения объемов выпуска из-за нарушения хозяйственных связей на предприятиях, сформированных в централизованной экономике, и развития производства на новых и реструктурированных предприятиях. Это стало одной из причин сокращения выпуска в 1992–1998 гг. в целом в экономике и в большинстве отраслей. Дополнительным фактором уменьшения объемов производства было практически непрерывное укрепление реального обменного курса рубля, вызвавшее ухудшение конкурентоспособности российской продукции и рост импорта.

Замедление трансформационного спада и усиление экономической активности на многих предприятиях различных отраслей позволили надеяться на прекращение спада и переход к началу восстановительного роста ко второй половине 1990-х годов. Финансовый кризис и резкое ослабление обменного курса рубля в августе–сентябре 1998 г. привели к падению реальных доходов населения и предприятий, однако уже в конце 1998 – начале 1999 гг. в российской экономике наметилась тенденция роста производства, устойчиво сохраняющаяся на протяжении всех последующих лет.

Девальвация обменного курса в 1998 г. вызвала резкое снижение физического объема импорта и последующий рост производства отечественных товаров. При этом для одних отраслей (таких как химическая промышленность, машиностроение) дальнейший рост реального обменного курса привел к увеличению импорта и восстановлению тенденции роста потребления импортных товаров. В других же отраслях, в первую очередь в пищевой промышленности, произошли структурные изменения в спросе – переключение потребления с импортных товаров на товары отечественного производства, обусловленное не только соотношением цен, но и такими характеристиками, как падение реальных доходов населения, повышение качества и расширение ассортимента продукции отечественного производства и др.

Таким образом, динамика выпуска в России в последнее десятилетие в значительной степени определялась динамикой номинального и реального обменных курсов, цен на импортные товары и товары отечественного производства. При этом одним из ключевых эффектов после девальвации 1998 г. стал процесс импортозамещения, т.е. замещения импортных товаров товарами отечественного производства в потребительской корзине.

Влияние реального обменного курса на выпуск и эффект импортозамещения в России в настоящее время недостаточно изучены. В дополнение к этому в условиях переходной экономики совпадение момента девальвации национальной валюты и перехода от трансформационного спада к восстановительному росту требует отдельного анализа и объяснения. Данная работа обновляет и расширяет исследование, проведенное в (*Синельников-Мурылев, Кадочников, Четвериков, 2003*), и содержит расширенный обзор проблем и моделей, связанных со спросом на импорт и импортозамещением, теоретический анализ импортозамещения в условиях переходной экономики, переоценку моделей с использованием дополнительных данных за 2003 г., а также результаты анализа импортозамещения для отдельных товарных групп.

В первом разделе работы приведен обзор теоретических подходов к анализу внешней торговли и изучению динамики импорта и отечественного производства; рассмотрены модели, объясняющие взаимосвязь между ценами на импортные товары внутри страны и обменным курсом, взаимосвязь объема импорта, цен на товары отечественного производства и импортные товары и доходов потребителей. Для целей анализа импортозамещения рассмотрены модели потребительского спроса и подходы к оценке замещения между импортными товарами и товарами отечественного производства, проанализированы и систематизированы результаты эмпирических работ, посвященных оценке функций спроса на импорт для различных стран. На основании проведенного анализа определены основные факторы, которые должны учитываться в моделях спроса на импортные товары и товары отечественного производства, а также установлен характер зависимости объема импорта от данных факторов и влияния функциональной формы модели на получаемые результаты.

Второй и третий разделы работы посвящены теоретическому и эмпирическому анализу спроса на импорт и импортозамещения в условиях российской переходной экономики. Во втором разделе изучены теоретические особенности импортозамещения в условиях переходной экономики, рассмотрена модификация модели дезорганизации с учетом конкуренции с импортом и ее влияния на объем выпуска отечественных товаров.

Также во втором разделе рассмотрена динамика показателей промышленного производства, импорта и реального обменного курса в целом по экономике, для отдельных отраслей и товарных групп в России в 1994–2004 гг. В частности, проведено сравнение динамики выпуска, реального обменного курса и импорта, показана взаимосвязь между этими показателями. В этом же разделе проанализированы проблемы, связанные с использованием для целей исследования данных официальной статистики об объемах производства и потребления отечественных и импортных товаров, цен на них и других показателей, предложена методология количественной оценки импортозамещения.

В третьем разделе работы проведен эмпирический анализ моделей спроса на товары отечественного производства и импортные товары по отдельным группам товаров, отраслей и продукции экономики в целом. Представлены результаты оценки уравнений для совокупного спроса на товары отечественного производства и импортные товары, спроса на продукцию отдельных отраслей и товарных групп, а также представлены расчеты декомпозиции темпов роста спроса на импортные товары и товары отечественного производства с выделением эффекта импортозамещения.

В заключении сформулированы выводы, следующие из обзора и анализа работ, построенной теоретической модели и анализа динамики выпуска, реального обменного курса и объема импорта, результатов оценки функций спроса на товары отечественного производства и импортные товары и расчета эффекта импортозамещения. В частности, сделаны выводы о взаимосвязях реального обменного курса, импорта и выпуска в целом по России и в отдельных отраслях, о зависимости спроса на импортные товары и товары отечественного производства от доходов потребителей и относительных цен на товары, о наличии импортозамещения и его вкладе в экономический рост.

1. Теоретические модели и эмпирические исследования спроса на импорт

При моделировании спроса на импорт используются разнообразные подходы: от самых простых (оценка парных зависимостей импорта от обменного курса) до сложных многосекторных моделей, применяющих специальные предпосылки о замещении между товарами, динамике относительных цен и других факторов. Результаты эмпирических оценок достаточно противоречивы и отличаются друг от друга не только для разных стран, но и в зависимости от используемых подходов к оценке.

В данном разделе рассматриваются теоретические и практические аспекты анализа спроса на импорт и импортозамещения: дается обзор основных подходов к моделированию внешней торговли и анализу спроса на импортные товары, различающихся предпосылками о замещении между товарами отечественного производства и импортными товарами, приведен анализ влияния основных факторов, определяющих динамику импорта. Кроме того, представлены результаты работ по анализу степени переноса обменного курса в цены на импортные товары. В конце раздела дано описание основных эмпирических результатов, полученных в других работах по анализу спроса на импорт и импортозамещения.

1.1. Место спроса на импорт в моделях международной торговли

В данном подразделе приведены обзор и анализ некоторых подходов к моделированию внешней торговли и импорта в российской и зарубежной литературе, в частности, исследуются модели внешней торговли, предусматривающие либо не предусматривающие замещение между товарами отечественного производства и импортными товарами, основные механизмы, определяющие динамику цен на импортные товары, в том числе эффект переноса обменного курса в цены на импортные товары и потребительские цены. Также для целей анализа импортозамещения представлены основные положения теории потребительского спроса, подходы к оценке моделей спроса на отдельные товары, а

также подходы к оценке эффекта замещения при изменении относительных цен. Далее приводятся результаты эмпирического анализа спроса на импорт и импортозамещения, в том числе эластичности спроса на импорт по доходу и ценам на импортные товары и другие эмпирические результаты.

Анализ торговых потоков является достаточно хорошо проработанным вопросом в мировой и российской литературе. Встречающиеся в исследованиях различных авторов¹ анализ и модели международной торговли весьма разнообразны и в значительной степени зависят от того, является ли торгуемый товар первичным ресурсом или полностью диверсифицированным промышленным товаром, товаром для конечного потребления или фактором производства, а также регулируется ли торговля данным товаром с помощью различных квот и таможенных пошлин (обзор см. в *(Goldstein, Khan, 1985)*). Эмпирические модели тоже могут варьировать в зависимости от цели исследования – от того, используется уравнение для экспорта или импорта для проверки различных гипотез или для прогнозирования.

Для целей данной работы подходы к анализу спроса на импорт можно условно разделить на два основных направления (см. *(Clark, Logue, Sweeney, 1977)*), различающихся гипотезами относительно возможности замещения между товарами отечественного производства и импортными товарами, – модели совершенных и несовершенных субститутов.

Модель совершенных субститутов (perfect substitutes model). В модели, предполагающей совершенную заменимость импортных товаров и товаров внутреннего производства, как правило (см. *(Isard, 1977; Clark, Logue, Sweeney, 1977)*), используются следующие предпосылки. Во-первых, существуют товары, торговля которыми на международном рынке ведется по единой цене на международных товарных биржах. Для таких товаров спрос и предложение не зависят от разницы между ценами внутри и вне страны. Во-вторых, возможно, что различия в ценах на аналогич-

¹ См., например: *Branson, 1968; Rhombert, 1973; Kravis, Lipsey, 1974; Magee, 1975; Clark, 1977; Goldstein, Khan, 1985; Bullock, Grenville, Heenan, 1992; Гельбрас, 1999; Королев, 1999; Павленко, Новицкий, 1999; Переходцев, 1999; Дронов, 2000; Пахомов, 2000; Оболенский, 2002; Алексеев, Турдыева, Юдаева, 2003* и др.

ные товары в разных странах обусловлены различиями в методологии расчета цен. Поэтому конкуренция между отдельными торгуемыми на международном рынке товарами и товарами отечественного производства может быть на практике сильнее, чем это можно предположить, анализируя статистику цен.

Решением максимизационной задачи репрезентативного потребителя при наличии бюджетного ограничения в данной модели являются функции «избыточного» спроса и «избыточного» предложения товаров отечественного производства, соответственно, эластичности спроса на импорт или предложения экспорта по цене, как правило, выше, чем в модели несовершенных субститутов. В данной модели предполагается, что цены устанавливаются в результате равновесия спроса товаров и предложения на совокупном мировом рынке, а не на рынке в отдельной стране. Общими результатами таких моделей являются отрицательная эластичность спроса по цене, которая снижается при росте доли импорта во внутреннем спросе, и положительная эластичность экспорта по цене, которая также снижается при росте доли экспорта в общем объеме предложения экспорта данной страны.

Модели несовершенных субститутов (*imperfect substitutes model*). Для моделей несовершенных субститутов характерно наличие ограничений по конкуренции между товарами отечественного производства и импортными товарами: даже при более низких ценах импортные товары не вытесняют полностью с рынка товары отечественного производства (см., например, (*Magee, 1975*)). Конкуренция в таких моделях предполагает возможность замещения между товарами. Аргументом в пользу применения таких моделей служит то, что на практике возможны ситуации одновременного импорта и экспорта отечественных товаров (см. (*Rhomberg, 1973*)), тогда как в моделях второго типа в условиях конкуренции по цене происходит полное вытеснение либо импортных, либо отечественных товаров с рынка. В дополнение к этому можно заметить, что во многих эмпирических исследованиях (обзор см. в (*Goldstein, Khan, 1985*)) показано, что существует ряд факторов, ограничивающих конкуренцию по цене: здесь модель совершенных субститутов, как правило, не работает для большинства торгуемых товаров. Исключения составляют бирже-

вые товары, такие как энергоносители, металлы, зерновые культуры и другие товары, торговля которыми происходит на международных товарных биржах.

Ключевые уравнения модели несовершенных субститутов, как правило, включают в себя уравнения спроса на импорт (в зависимости от дохода и цен на товары импортные и отечественного производства), уравнения спроса на экспорт (в зависимости от доходов стран-потребителей и соотношения цен), предложения импорта и экспорта (в зависимости от цен) и балансовые соотношения. Предполагается, что каждый потребитель максимизирует свою функцию полезности при заданном бюджетном ограничении. Решением этой задачи являются уравнения спроса на импорт и экспорт, которые представляют собой функции от общих доходов страны-импортера, цены импортируемого товара и цены домашнего субститута импорта. При стандартных предположениях о функции полезности экономических агентов можно предположить, что эластичность спроса на импорт по доходу и по цене домашнего субститута больше нуля, в то время как эластичность спроса на импорт по цене на импорт меньше нуля. При выполнении предположений об однородности нулевой степени можно перейти к относительным ценам и, соответственно, проводить анализ зависимости спроса на импорт (экспорт) от реальных (дефлированных) доходов и относительных цен товаров. Важной и часто используемой предпосылкой также является предположение о том, что экономика рассматриваемой страны существенно меньше по сравнению с экономикой других стран, – предложение импорта и спрос на экспорт абсолютно эластичны по цене (см., например, (*Orcutt, 1950; Harberger, 1953*)).

Зависимые переменные, используемые при оценке функции спроса на импорт. После построения функций спроса на импорт возможна эмпирическая оценка их параметров. При этом одна из наиболее важных возникающих проблем – это поиск подходящих индексов цен агрегированного импорта. Эта проблема достаточно сложна, если принять во внимание многообразие и различия в структуре и качестве товаров, составляющих агрегированный импорт, возможность изменения качества и состава импортируемых товаров. С учетом этих проблем наилучшими дефляторами

являются фактические контрактные цены на одни и те же импортируемые товары. Такие индексы существуют, но даже в развитых странах, как отмечается в (*Kravis, Lipsey, 1974*), статистика контрактных цен недостаточна для проведения детальных исследований.

Многие авторы в качестве цен на импорт в своих работах используют менее качественные, но более широко распространенные показатели PUV и PWH². Первый индекс рассчитывается как отношение импорта в стоимостном выражении к объему импорта в физическом выражении. Такой индекс является довольно грубым приближением цены на импорт, потому что, например, даже при неизменных ценах на отдельные товары, но при изменении состава агрегированного импорта индекс PUV изменится. Второй индекс включает товары, которые обычно рассматриваются как неторгуемые, и использует в качестве весов в корзине соотношения физических объемов потребления различных товаров внутри страны.

Еще одна, не менее важная, проблема заключается в плохом качестве данных по международной торговле. Многие авторы (см., например, (*Branson, 1968*)) в своих исследованиях вместо физических объемов используют стоимостные объемы импорта с дальнейшей корректировкой (например, эластичность импорта в стоимостном выражении по цене должна равняться эластичности импорта в физическом выражении плюс единица). Другим возможным решением проблемы отсутствия статистики по физическим объемам импорта может быть использование стоимостного объема импорта и различных ценовых индексов.

При изучении спроса на импорт в Российской Федерации основным показателем, влияющим на внутренние цены импортных товаров, является обменный курс, при этом изменения цен на импортные товары в иностранной валюте привносят существенно меньшие колебания в динамику внутренних цен на импортные товары.

Объясняющие переменные, используемые при оценке функции спроса на импорт. В модели несовершенных субститутов в уравнении спроса на импорт объем импорта зависит от ре-

² Данные по индексам PUV и PWH доступны в базе данных IMF по международной финансовой статистике (International Financial Statistics, IFS).

альных доходов в стране-импортере. При этом, как правило, рассматриваются 3 связанные с этим проблемы оценки спроса (*Goldstein, Khan, 1985*). Во-первых, можно использовать реальные доходы или реальные расходы. Различия в этих переменных обусловлены как объемом сберегаемых средств, так и проблемой учета расходов на товары длительного пользования, а также и некоторыми другими факторами. Во-вторых, если в качестве переменной, отражающей общий объем бюджетного ограничения, используются реальные доходы населения, то при этом возникают трудности учета циклической и трендовой составляющей доходов и их влияния на спрос на импортные товары. Третьей проблемой является невозможность точного учета перманентной и колеблющейся составляющих в спросе на импорт.

Импортные товары в общем случае конкурируют с торгуемыми и неторгуемыми товарами отечественного производства (товары-заменители, возможности для торговли которыми на мировом рынке сильно ограничены). Соответственно, наиболее общая форма уравнения спроса на импортные товары помимо цен на импортные товары и торгуемые аналоги отечественного производства должна также включать и цены на неторгуемые товары-заменители. Эмпирические исследования (см. ниже), как правило, пренебрегают наличием таких товаров либо предполагают, что репрезентативный потребитель принимает решение о потреблении неторгуемых товаров отдельно от потребления торгуемых товаров. При отсутствии резких структурных изменений в экономике и резких колебаний относительных цен можно предположить, что структура расходов меняется незначительно, поэтому эластичность спроса на импортные товары по доходу (см. (*Bullock, Grenville, Heenan, 1992*)) должна быть близка к единице.

При оценке функции спроса на импорт исследователи (см., например, (*Goldstein, Officer, 1979*)) сталкиваются с проблемой отсутствия данных о ценах торгуемых товаров. Традиционно в качестве оценки этого показателя используется или PWH, или дефлятор валового внутреннего продукта. Однако эти индексы включают некоторую меняющуюся во времени долю неторгуемых товаров, которую выделить достаточно сложно. Решением этой проблемы является, как правило, предположение о том, что эластичности

спроса на импорт по ценам торгуемых и неторгуемых товаров совпадают.

Оценка спроса на импорт отдельно по товарным группам приводит к увеличению количества рассматриваемых в модели факторов и товаров-заменителей, вызывая сокращение количества степеней свободы при проведении оценок. Как правило (см. (*Samuelson, 1973*)), указанная проблема решается объединением отдельных товаров по группам – таким, как неторгуемые товары, сырье, продукция промышленности и т.д., – с дальнейшим предположением, что эластичности замещения между любыми парами товаров из двух товарных групп постоянны. Это позволяет перейти к стандартной спецификации, когда спрос на импорт описывается доходами репрезентативного потребителя и относительными ценами импортных товаров.

Помимо этого, некоторые работы (см., например, (*Erkel-Rousse, Mirza, 1999; Chiarlone, 2000*)) также рассматривают спрос на импорт, который зависит не только от переменных, характеризующих доход и уровень относительных цен на импортные товары, но также и от переменных, характеризующих качество импортируемых товаров. Например, один из выводов работы (*Chiarlone, 2000*) заключается в том, что если при оценке спроса на импорт не учитывать качество импортируемых товаров, то оценки эластичности спроса на импорт по цене будут переоценены из-за того, что не учитывается, как правило, более высокое качество более дорогих товаров. Соответственно, оценки спроса на импорт с учетом качества товаров приводят к снижению эластичности спроса на импорт по цене, причем это снижение для стран с высокими душевыми доходами выражено в большей степени, чем для стран с низкими доходами. В работе (*Erkel-Rousse, Mirza, 1999*) также исследуется влияние качества на величину эластичности импорта по цене. Полученные выводы соответствуют тому, что включение показателя качества снижает оценки для ценовых эластичностей.

Таким образом, общим свойством традиционных моделей спроса на импорт является включение в уравнение спроса таких факторов, как реальные доходы репрезентативного потребителя в стране-импортере, а также цены на импортные товары и товары отечественного производства – заменители импорта. Более слож-

ные модели также учитывают цены на другие, в том числе и неторгуемые, товары, а также показатели, учитывающие качество товаров. Общими проблемами измерения при этом являются выделение показателей доходов и цен (относительных цен) для оценки агрегированного спроса на импорт и спроса на отдельные товарные группы, выделение корректных индексов цен и учет колебаний цен и доходов, не связанных непосредственно и не оказывающих прямого влияния на импорт.

В следующем подразделе более подробно рассматривается динамика цен на импорт и ее соответствие динамике обменного курса – показателю, наиболее часто используемому в качестве переменной, отражающей динамику цен на импортные товары.

1.2. Влияние колебаний обменного курса на изменение цен на импортные товары

Наиболее простой предпосылкой при проведении теоретического и эмпирического анализа спроса на импорт является предположение о том, что цены на импортные товары зафиксированы в иностранной валюте и при выражении их в национальной валюте для сопоставления с ценами товаров отечественного производства они меняются пропорционально номинальному обменному курсу иностранной валюты, т.е. при снижении обменного курса национальной валюты происходит пропорциональное увеличение цен на импортные товары. На практике данная предпосылка часто опровергается по причине конечной эластичности предложения товаров по цене, из-за наличия жесткости цен, установленных в национальной валюте, и других факторов. Степень колебания цен на импортные товары при изменении обменного курса получила название эффекта переноса обменного курса в цены (*exchange rate pass-through*)³, при этом описанную выше ситуацию, когда цены на импортные товары в национальной валюте пропорциональны обменному курсу, обычно называют полным (единичным) переносом обменного курса в цены.

При рассмотрении переноса обменного курса в цены в литературе, как правило, используются два направления анализа. Первое

³ См., например, (*Goldberg, Knetter, 1997*).

направление – это изучение переноса обменного курса в цены отдельных импортных товаров, импортной продукции отдельных отраслей (см. (*Bernhofen, Xu, 2000; Goldberg, 1995*) и др.) или в совокупные (усредненные) цены импорта (см., например, (*Hooper, Mann, 1989; Campa, Goldberg, 2002*)). Второе направление посвящено изучению переноса обменного курса в общие индексы потребительских цен и цен производителей (см., например, (*McCarthy, 2000*)) и включает в себя анализ отклика средних цен по экономике на изменения обменного курса. При этом существует достаточно много работ, посвященных эмпирическому анализу переноса обменного курса в развитых⁴ (чаще всего это США и Япония) и развивающихся странах⁵.

Теоретические аспекты анализа переноса обменного курса в цены. В простой модели малой открытой экономики кривая предложения импортных товаров, как правило, горизонтальна, что определяет полный перенос обменного курса в цены импортных товаров. В случае если эластичность предложения по цене конечна (и положительна), перенос обменного курса в цены импортных товаров (или эластичность цен импортных товаров по обменному курсу) может быть выражен следующим образом (см. (*Branson, 1972; Menon, 1995*)):

$$\varepsilon_e^{P_{im}} = \frac{1}{1 - d_{im}/s_{im}}, \quad (1)$$

где d_{im} и s_{im} – эластичности спроса на импортные товары и предложения импортных товаров по цене соответственно.

Более сложные зависимости эластичности цены импортных товаров от обменного курса используют дополнительные предпосылки о зависимости торговой наценки на импортные товары от параметров, характеризующих конкуренцию на рынке, объемов торговли, зависимости оптовых цен на импортные товары от издержек производства импортных товаров и других факторов⁶. Об-

⁴ См. (*Goldberg, Knetter, 1997*); обзор см. в (*Menon, 1995*).

⁵ См., например: *Rana, Dowling, 1985; Alba, Papell, 1998; Anaya, 2000; Garcia, Restrepo, 2001*.

⁶ См., например: *Hooper, Mann, 1989; Goldberg, Knetter, 1997; Campa, Goldberg, 2002*.

щим результатом этих работ является установленная зависимость переноса обменного курса в цены на импортные товары от следующих факторов.

Во-первых, в условиях совершенной конкуренции на рынке, где товары отечественного производства и импортные товары являются совершенными субститутами, перенос обменного курса в цены импортных товаров будет полным, и, наоборот, перенос будет неполным в условиях несовершенной конкуренции или неполной заменяемости импортных и отечественных товаров, когда поставщики импортных товаров могут использовать рыночную власть. Во-вторых, величина переноса зависит от поведения поставщиков импортных товаров. Если иностранные продавцы максимизируют прибыль, то степень переноса обменного курса в цены импортных товаров будет более значительной, в отличие, например, от ситуации, когда они максимизируют долю продаж на рынке, неся краткосрочные потери при колебаниях обменного курса во избежание долгосрочных потерь, связанных со снижением доли на рынке. При низком уровне интеграции рынков может иметь место ценовая дискриминация, при этом в зависимости от поведения иностранных компаний будут возникать различные степени переноса на сегментированных рынках.

Перенос обменного курса в значительной мере зависит от величины промежуточного спроса на импортные товары: при высокой степени переноса колебаний обменного курса в цены на комплектующие, инвестиционные товары, другие товары промежуточного спроса реакция цен на конечную продукцию может быть существенно меньше, и она определяется колебаниями цен на другие составляющие издержек, ситуацией на рынке и другими факторами. Результатом этого может быть незначительный перенос обменного курса в цены потребительских товаров⁷. Развитие теории организации производства и моделей несовершенной конкуренции способствовало учету специфических свойств отраслевого производства и организации рынков при анализе эффекта переноса обменного курса в цены. Примером может служить работа (*Feenstra*,

⁷ См., например, (*McCarthy, 2000*), где рассматривается перенос обменного курса в цены для Бельгии, Великобритании, Германии, Нидерландов, США, Франции, Швеции, Швейцарии и Японии.

1989), где проводится анализ переноса обменного курса в цены продукции для монополиста, реализующего продукцию на иностранном рынке.

Еще одним направлением анализа переноса обменного курса (см. (*Otani, Shiratsuka, Shirota, 2003; Campa, Goldberg, 2002*)) является эмпирический анализ переноса обменного курса в потребительские цены в странах с низкой инфляцией, где значительные колебания обменных курсов валют в последние годы, как отмечается в (*Taylor, 2000*), при довольно большом объеме взаимного импорта не приводили к резкому росту потребительских цен. Это чаще всего объясняется высокой конкуренцией на рынке товаров конечного потребления, некорректностью предположения об абсолютно эластичном предложении импортных товаров по цене, а также жесткостью цен, установленных в национальной валюте, в случае значительной конкуренции на рынке товара.

Эмпирический анализ переноса обменного курса в цены.

Эмпирические исследования переноса обменного курса в цены, как правило, рассматривают три различных направления переноса обменного курса: перенос в цены на отдельные товары или продукцию отдельных отраслей, перенос в агрегированные цены импорта и перенос в агрегированные национальные ценовые индексы – потребительские цены или цены производителей. Простые оценки переноса заключаются, как правило, в оценке парных зависимостей цен от номинального обменного курса. При этом по мере развития методов статистического анализа вместо оценок при помощи метода наименьших квадратов стали использоваться современные методы анализа временных рядов, тесты на стационарность и коинтеграцию, оценки модели коррекции ошибок (см. (*Woo, 1984; Hooper, Mann, 1989*)).

В литературе встречается достаточно много примеров оценки переноса обменного курса в цены (см., например, (*Yang, 1997; Coughlin, Pollard, 2000; Woo, 1984; Feinberg, 1991*)). Общим их результатом являются установленные колебания величины переноса от 0,4 до 0,8 в зависимости от стран – торговых партнеров, типа продукции и других факторов, т.е. при увеличении номинального обменного курса иностранной валюты на 10% (девальвации национальной валюты) увеличение цен составит от 4 до 8%. При

этом, например, в работе (*Athukorala, Menon, 1994*) отмечается, что наиболее достоверные результаты получаются при анализе дезагрегированных данных. Оценки на агрегированных данных, как правило, искажены различиями в эластичности спроса на различные товары, ошибками агрегирования и другими факторами. Так, например, в работе (*Menon, 1993*) при анализе спроса на импорт пассажирских транспортных средств в Австралию из всех стран, экспортирующих туда транспортные средства, значение переноса оказывается равным 0,7–0,8 (оценки для данных с 1983 по 1992 гг.), при этом используются микроданные и отмечается, что оценки на макроэкономических данных дают смещение из-за агрегирования. При увеличении номинального обменного курса иностранной валюты (девальвации национальной валюты) происходит смещение спроса в сторону более дешевых товаров или товаров, степень переноса обменного курса в цены которых менее значительна. Соответственно, величина переноса обменного курса в агрегированные индексы цен на импортные товары меньше, чем перенос в цены отдельных товаров.

Сравнение переноса обменного курса в цены продукции отдельных отраслей для США, Канады, Великобритании и Японии, проведенное в работе (*Campa, Goldberg, 1995*), показало, что величина переноса является специфичной для продукции отдельных отраслей и зависит от конкуренции на рынках соответствующих товаров, при этом различия для продукции одной и той же отрасли разных стран невелики.

Анализ динамики величины переноса, проведенный для 27 стран на данных с 1975 по 1998 гг. в работе (*Campa, Goldberg, 2000*), показал, что величина переноса не является постоянной: она взаимосвязана со структурой внешней торговли страны-импортера. При наличии конкурентных рынков в общем объеме импорта с течением времени доля товаров с низким значением переноса обменного курса в цены растет, соответственно, общий перенос обменного курса в цены снижается.

Недостатком простой парной регрессии цен от обменного курса является то, что в такой оценке не учитываются колебания издержек в стране-экспортере. Более общей постановкой (см. (*Bache, 2002; Goldberg, Knetter, 1997*)) является оценка уравнения зависи-

мости цен на импортные товары в национальной валюте от факторов, характеризующих издержки производства товаров в стране-экспортере и издержки импортирования товаров, от факторов, характеризующих цены на товары-заменители, и от номинального обменного курса. Еще одним недостатком простой парной модели зависимости цен от обменного курса является предположение о единовременном одновременном влиянии обменного курса на цены, тогда как на практике данное влияние может проявляться в течение некоторого временного интервала. Соответственно, влияние обменного курса на цены может сильно различаться в краткосрочном и долгосрочном периоде. Использование более сложных методов анализа, таких как модели векторной авторегрессии (VAR) и модели коррекции ошибок (ECM), позволяет в значительной степени решить указанные проблемы (см., например, (Menon, 1995; McCarthy, 2000)).

Результаты сравнения величины переноса обменного курса в цены для развитых и развивающихся стран (см. оценки для Бразилии, Хорватии, Румынии и Турции в работах (Belaisch, 2003; Billmeier, Bonato, 2002; Gueorguiev, 2003; Leigh, Rossi, 2002) соответственно) показывают, что для развитых стран соответствующие значения обычно бывают ниже. Это объясняется тем, что в развитых странах, как правило, рынки импортируемых товаров более конкурентны, там не выполняется предположение об абсолютной эластичности предложения импорта, в большей степени выражена жесткость номинальных цен в национальной валюте. Для развивающихся стран, наоборот, характерна невысокая конкуренция на рынках импортируемых товаров. Одновременно с этим высокая инфляция и нестабильная макроэкономическая ситуация создают необходимость установления цен и отдельных статей издержек в условных единицах или непосредственно в иностранной валюте, что автоматически влечет за собой практически пропорциональное изменение цен импортных товаров при изменении обменного курса.

Результаты работ по анализу и оценке переноса обменного курса в цены импортных товаров, приведенные в данном подразделе, показывают, что изменения обменного курса не обязательно приводят к пропорциональному изменению цен на импортные товары:

величина переноса существенно зависит от рассматриваемой группы стран-экспортеров, специфики рассматриваемых товарных групп, внутренней ситуации на рынках данных товаров в стране-импортере. Для развитых стран величина переноса невелика, что связано, как правило, с номинальной жесткостью цен на импортные товары в национальной валюте, незначительными их колебаниями и достаточно высокой конкуренцией на товарных рынках. В развивающихся странах, где указанные факторы оказывают меньшее влияние на цены импортных товаров в национальной валюте, величина переноса обычно больше и, соответственно, в большей степени применима предпосылка об абсолютно эластичном предложении импортных товаров по цене.

1.3. Эконометрический анализ спроса на импорт

В предыдущих подразделах были приведены основные подходы к анализу спроса на импорт, а также результаты анализа и оценки величины переноса обменного курса в цены импортных товаров. Ниже приведены основные проблемы и результаты моделирования спроса на импорт, оценки эластичностей спроса на импорт по доходу и ценам. Как было отмечено выше, основными факторами, рассматриваемыми при анализе спроса на импорт, являются доходы (репрезентативного потребителя), цены на импортные товары и товары – заменители импорта отечественного производства (при этом дополнительные предпосылки (см. выше) позволяют переходить к относительным ценам при оценках), а также динамика импорта в предыдущие периоды.

Простые модели оценки спроса на импорт. Основные отличия эконометрических оценок от теоретических уравнений спроса на импорт основаны на свойствах используемых статистических данных. Наиболее часто применяемой формой оценки модели спроса на импорт является модель с распределенными лагами Коека («Koyck» model). В форме с бесконечным числом лагов данная модель не может быть оценена напрямую. По этой причине на практике используются различные ее модификации, в частности модель частичного приспособления, где предполагается, что разность между импортом в текущий и предыдущий моменты времени пропорциональна разности между спросом на импорт в текущий

момент времени и фактической величиной импорта в предыдущий момент времени.

Основным недостатком такого подхода является использование предположения о том, что влияние на импорт объясняющих переменных наиболее сильно в текущий момент времени и ослабевает в геометрической прогрессии. На практике вследствие инертности импорта изменение доходов или относительной цены импорта сказывается с некоторым лагом. Поэтому вклад факторов по мере удаления от текущего момента времени должен вначале увеличиваться, а потом уменьшаться (см. (*Magee, 1975*)).

Вышеперечисленные проблемы с оцениванием в форме модели Коека привели к переходу в оценках к произвольным полиномиальным лагам. Результаты, полученные с использованием такого перехода в различных работах, достаточно сильно отличаются друг от друга. Так, например, в работе (*Samuelson, 1973*) отмечается, что эффект влияния изменения относительных цен импорта на объемы импорта наиболее сильно проявляется в первый момент времени (около 75%), затем монотонно убывает (25% на все оставшиеся моменты времени). В работе (*Clark, 1977*) также показано, что изменение цен или доходов отражается на величине импорта только спустя некоторое время.

В работе (*Thursby J., Thursby M., 1984*) проведена попытка выбора модели с наилучшими объясняющими свойствами, т.е. модели, с помощью которой удалось бы получить несмещенные (или по крайней мере устойчивые) и эффективные оценки эластичностей спроса на импорт по доходу и ценам среди используемых спецификаций уравнения оценки спроса на импорт. В виде, наиболее часто встречающемся в литературе, функция спроса на импорт – это зависимость объема импорта (в физическом выражении) от дохода и относительных цен на импортные товары.

В работе (*Thursby J., Thursby M., 1984*) проводится анализ уравнений спроса на импорт в следующих спецификациях:

$$Q_t = f(P_t, Y_t), \quad (2)$$

$$Q_t = f(P_t, Y_t, Q_{t-1}), \quad (3)$$

$$Q_t = f(P_t \cdot P_{t-1}, Y_t \cdot Y_{t-1}, Q_{t-1}), \quad (4)$$

$$Q_t = f(P_t^1, P_t^2, Y_t, Q_{t-1}), \quad (5)$$

$$Q_t = f(P_t^1, P_t^2, Y_t / YT_t, YT_t, Q_{t-1}), \quad (6)$$

$$Q_t = f(P_t, Y_t / YT_t, YT_t, Q_{t-1}), \quad (7)$$

$$Q_t = f(P_t, P_{t-1}, Y_t, Y_{t-1}), \quad (8)$$

$$Q_t = f(\text{Almon_lag_}P_t, Y_t), \quad (9)$$

$$Q_t = f(\text{Almon_lag_}P_t^1, P_t^2, Y_t), \quad (10)$$

где Q – объем импорта; P – относительные цены на импортные товары; Y – реальный валовой внутренний продукт; YT – тренд Y ; P_t^1 – индекс цен импорта; P_t^2 – индекс цен остальных товаров; $\text{Almon_lag_}P_t, Y_t$ – цены и доход описываются полиномом второй степени (лагами Алмона).

Модель (2) – наиболее простая форма уравнения спроса на импорт, которое непосредственно является решением простой задачи потребительского выбора. Все остальные модели представляют собой модификации уравнения (2) с учетом динамических особенностей фактически используемых статистических данных. Модели (3) и (5)–(7) включают в объясняющие переменные зависимую переменную с лагом, что позволяет учесть распределение во времени реакции фактических объемов импорта на мгновенное изменение доходов и цен. Модель (4) аналогична спецификациям уравнения спроса на импорт, используемым в работе (*Houthakker, Magee, 1969*), и включает лаги объясняющих и объясняемых переменных. Модели (8)–(10) содержат различные формы лагов только независимых переменных.

Все уравнения в работе (*Thursby J., Thursby M., 1984*) оценивались в линейной и логарифмической формах с включением фикс-

тивных переменных на первые месяцы 1972 и 1974 гг.⁸, всего в работе было проанализировано 324 варианта оценок модели спроса на импорт. Процедуры отбора наилучших оценок были основаны на скорректированном коэффициенте детерминации (R^2 adjusted), процедуре Бокса–Кокса, статистике Дарбина–Уотсона, тесте на ошибку спецификации (*RESET*-тесте) и *LRS*-тесте.

В результате большая часть всех протестированных моделей была отклонена. Из оставшихся моделей большинство включали лаговые значения объясняемой переменной. Наилучшие результаты были получены при оценке уравнений спроса на импорт в форме (3) и (4). Включение дополнительных фиктивных переменных в некоторые модели позволило объяснить значимые структурные сдвиги в оценках для Канады, Германии и Великобритании. Общий вывод данной работы заключается в том, что нельзя заранее выбрать универсальную модель для оценки уравнения спроса на импорт. Отличия спроса на импорт в разных странах объясняются фундаментальными факторами, характерными для каждой страны, а не просто различиями в значениях эластичностей импорта по цене и доходу.

Оценки спроса на импорт для различных стран. В работе (*Senhadji, 1997*) проведены оценки эластичности импорта по цене и доходу для 77 стран, учитывается нестационарность объясняемых и объясняющих переменных, оцениваются коинтеграционные соотношения. В данном исследовании построена модель, описывающая проблему выбора для репрезентативного потребителя. Максимизационная задача репрезентативного потребителя выглядит следующим образом:

$$\text{Max}_{\{d_t, m_t\}_{t=0}^{\infty}} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} (1 + \delta)^{-t} u(D_t, M_t) \quad (11)$$

при ограничениях:

⁸ Таким образом сделана попытка учесть последствия краха Бреттон–Вудской системы в конце 1971 г. и увеличения мировых цен на нефть в 1973 г.

$$B_{t+1} = (1+r)B_t + (E_t - D_t) - P_t M_t,$$

$$E_t = (1-\rho)E^* + \rho E_{t-1} + \xi_t, \quad \xi_t \sim (0, \sigma^2),$$
(12)

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{B_{T+1}}{(1+r)^T} = 0,$$

где $u(\cdot, \cdot)$ – функция полезности; D_t и M_t – потребление товаров отечественного производства и импортных товаров соответственно; δ – дисконтирующий множитель; r – мировая процентная ставка; B_t – зарубежные активы; P_t – относительная цена импорта (реальный обменный курс); E_t – случайная переменная, определяемая процессом AR(1) со средним E^* и дисперсией $\sigma^2/(1-\rho^2)$, где σ^2 – дисперсия шоков, а ρ характеризует чувствительность к шокам.

Решение задачи сводится к следующим условиям первого порядка:

$$u_t^D = \lambda_t,$$

$$u_t^M = \lambda_t P_t,$$
(13)

$$\lambda_t = (1+\delta)^{-1}(1+r)E_t \lambda_{t+1},$$

где λ_t – множитель Лагранжа при ограничении на уравнении движения капитала (из (13) видно, что λ_t равна предельной полезности от потребления домашнего товара).

Аналогично работам (Clarida, 1994; Clarida, 1996; Ogaki, 1992) в работе (Senhadji, 1997) предполагается, что функция полезности репрезентативного потребителя имеет следующий вид:

$$u(d_t, m_t) = A_t d_t^{1-\alpha} (1-\alpha)^{-1} + B_t m_t^{1-\beta} (1-\beta)^{-1},$$
(14)

$$A_t = e^{a_0 + \varepsilon_{A,t}}, \quad B_t = e^{b_0 + \varepsilon_{B,t}}, \quad \alpha > 0, \quad \beta > 0,$$

где A_t и B_t – экспоненциальные стационарные случайные шоки предпочтений. Подставляя уравнение (14) в уравнения (13) и преобразуя полученное выражение, получаем уравнение спроса на импорт:

$$m_t = c - \frac{1}{\beta} p_t + \frac{\alpha}{\beta} \ln(GDP_t - X_t) + \zeta_t, \quad (15)$$

где X_t – экспорт товаров, прописными символами обозначены переменные в логарифмах.

В работе (*Senhadji, 1997*) предполагается, что фактический импорт лишь частично корректируется при отклонении спроса на импорт от фактического объема импорта в предыдущий момент времени:

$$\Delta m_t^a = \phi [m_t - m_{t-1}^a], \text{ где } |\phi| < 1, \quad (16)$$

где m_t – спрос на импорт, m_{t-1}^a – фактические объемы импорта в предыдущий момент времени. Если ϕ близка к единице, то фактический импорт быстро изменяется при изменении спроса на импорт.

Подставляя уравнение (15) в уравнение (16), получаем:

$$m_t^a = \theta_0 + \theta_1 m_{t-1}^a + \theta_2 p_t + \theta_3 \ln(GDP_t - X_t) + \zeta_t \quad (17)$$

В результате эконометрических оценок в работе (*Senhadji, 1997*) было получено, что наиболее распространена ситуация, при которой все три ряда – импорт, отношение цен и внутренний доход (валовой внутренний продукт за вычетом экспорта) – стационарны в первых разностях, причем эти ряды являются коинтегрированными. В частности, гипотеза о наличии коинтеграционного соотношения для всех трех переменных не была отвергнута для 60 из 77 стран. Для 17 стран коинтегрированными оказались только 2 из 3 переменных.

Согласно полученным в работе оценкам, краткосрочные эластичности по цене находятся в пределах от $-0,01$ (Алжир) до $-0,86$ (Малави) при среднем (по всем странам) значении $-0,26$. Долгосрочная ценовая эластичность находится в пределах от $-0,02$ (Чи-

ли) до $-6,74$ (Бенин) при среднем значении $-1,08$. Краткосрочная эластичность импорта по доходу колеблется от 0 (Заир) до $1,36$ (Гаити) при среднем значении $0,45$. Долгосрочная эластичность по доходу находится в пределах от $0,03$ (Заир) до $5,48$ (Уругвай) при среднем значении $1,45$. Общий вывод соответствует выводам из теоретических моделей и состоит в том, что в развитых странах эластичность импорта по доходу выше, чем в развивающихся, а эластичность импорта по цене, наоборот, в развитых странах ниже, чем в развивающихся.

В работе (*Deyak, 1988*) сделана попытка оценить эластичности дезагрегированного импорта на американских данных по 5 категориям товаров. В результате оценок из 9 возможных форм спецификации⁹ была выбрана логарифмическая модель, где в качестве объясняющих помимо обычных переменных (показателя относительных цен на импорт и показателя реального ВВП) были использованы квартальные фиктивные переменные и лаговые значения импорта. Оцененная эластичность по доходу получилась выше, чем в предыдущих исследованиях импорта США (на агрегированном уровне $-0,8$), эластичность по цене – ниже (соответственно, $-0,1$). Структурные изменения в данном исследовании отслеживались с помощью *CUSUM*-, *CUSUMSQ*-тестов и теста логарифма отношения максимального правдоподобия. В результате были сделаны выводы об изменении долгосрочных и краткосрочных эластичностей во времени (со временем произошли снижение ценовых эластичностей импорта и рост эластичностей по доходу).

В работе (*Wilkinson, 1992*) оценивалось уравнение спроса на импорт в Австралии и, в частности, оценивались регрессии логарифма импорта на логарифмы относительных цен импортируемых товаров (индекс цен импорта к индексу потребительских цен), экспортируемых и неторгуемых товаров, реального дохода и объема основных фондов (*production capacity*) в форме модели коррекции ошибки. Для оценки краткосрочной зависимости были использованы оценки коэффициентов перед разностями объясняющих переменных. В качестве долгосрочного равновесия рассматривалось

⁹ Ранее аналогичные модели были оценены в работе (*Thursby J., Thursby M., 1984*). Все модели используют в качестве зависимых переменных ВВП, цены на торгуемые и неторгуемые товары и аналогичные показатели.

коинтеграционное соотношение. В результате не обнаружено значительной разницы между оценками краткосрочных и долгосрочных эластичностей импорта по доходу. Оценки эластичности по доходу получились довольно высокими (1,94), хотя по теории они не должны значительно отличаться от единицы.

В своей работе (*Bullock, 1994*) упростил уравнение: в качестве объясняющих переменных в нем остались только показатель экономической активности и показатель относительных цен, и сделал оценки уравнений спроса на импорт по четырем товарным группам. Также в своей работе он попытался учесть снижение торговых барьеров, в результате чего по каждой товарной группе эластичность импорта по доходу уменьшилась до значений, статистически неотличимых от 1.

Работа (*Chang, 1945–46*) посвящена качественному анализу и международным сопоставлениям импорта для более чем 30 стран. Помимо анализа товарной структуры импорта и выделения специальных групп стран (страны, в которых доминирует промышленное производство или сельское хозяйство, страны, добывающие сырье, и т.п.) в работе приведены оценки эластичностей спроса по доходу и ценам в простой логарифмической модели спроса на импорт. При этом отмечается, что при среднем значении для всех стран, равном 1,50, эластичность спроса по доходу для отдельных групп стран меняется достаточно сильно. Она, как правило, ниже среднего значения для промышленно развитых стран (0,94–1,46) и выше – для экономик, в которых преобладает сельское хозяйство (1,70–5,36). Эластичности спроса на импорт по относительной цене импортных товаров меняются довольно сильно, варьируют для различных групп, среднее значение составляет около –0,56.

Оценки спроса на импорт для США на квартальных данных за период 1961–1968 гг., проведенные в работе (*Murray, Ginman, 1976*), показали, что в случае использования в модели спроса на импорт только показателя относительных цен модель оказывается неправильно специфицированной, при этом использование отдельных показателей, характеризующих динамику цен на импортные товары и товары отечественного производства – заменители импорта, позволяет получить более точные оценки. Оцененная эластичность импорта по цене менялась от –0,71 до –1,05 в зави-

симости от спецификации, эластичность импорта по доходу оценивалась значениями от 0,96 до 1,43.

В работе (*De la Croix, Urbain, 1995*) в модели спроса на импорт в дополнение к стандартным факторам – доходу и ценам на импортные товары – учитывается межвременное замещение и формирование привычек в спросе на импортные товары. При этом на основании результатов оценок спроса на импорт для Франции и США показано, что эластичность межвременного замещения в долгосрочной перспективе для импортных товаров гораздо выше, чем аналогичный показатель для товаров отечественного производства. При этом также показано, что важным фактором, влияющим на динамику импорта, является формирование привычек потребления импортных товаров – при изменении относительных цен и других макроэкономических факторов спрос на импорт в значительной степени определяется потреблением в предыдущие периоды.

Оценка уравнения спроса на совокупный импорт, приведенная в работе (*Hooper, Johnson, Marques, 2000*), показала следующие результаты. В данном исследовании построена модель в виде системы одновременных уравнений в логарифмах, для оценки долгосрочных эластичностей сделано дополнительное предположение о том, что оцениваемые коэффициенты постоянны. Для оценки краткосрочных эластичностей используется модель коррекции ошибок, которая оценивается с использованием процедуры Йохансена (в этом исследовании, как и во многих других, было обнаружено, что все три переменные в уравнении – импорт, относительные цены и доход – являются нестационарными коинтегрированными рядами первого порядка).

Импорт в работе (*Hooper, Johnson, Marques, 2000*) рассматривается как функция реального дохода и относительных цен (отношение цен импорта к дефлятору ВВП). Также рассматривается альтернативная спецификация модели, в которой в качестве относительных цен используется реальный эффективный обменный курс, рассчитываемый Международным валютным фондом. В результате были получены значимые эластичности правильных знаков почти для всех стран в долгосрочных соотношениях. Для краткосрочного уравнения коэффициенты при относительной цене были оценены как незначимые. Также были проведены тесты на ста-

бильность эластичностей во времени на основе тестов Чоу и фильтра Кальмана, результаты которых указывают на стабильность коэффициентов.

В модель (*Saygili, 1998*) для исследования функции спроса на импорт в Турции в качестве объясняющих переменных включались показатель валового внутреннего продукта, реальный эффективный обменный курс, некоторые индикаторы конкурентоспособности. Модель оценивалась в форме модели коррекции ошибок с использованием процедуры Йохансена. В результате было получено, что, как и предсказывает теория, долгосрочная эластичность по доходу близка к единице, что означает постоянство доли импорта в доходе. В краткосрочном периоде импорт оказался неэластичным по реальному обменному курсу.

В работе (*Ghei, Pritchett, 2001*) проводится сравнение эластичностей спроса на импортные товары по ценам и доходу для развитых и развивающихся стран. При этом отмечается, что результаты оценок эластичности спроса на импорт по цене, сделанные в различных исследованиях, довольно значительно отличаются друг от друга. Наибольшая средняя эластичность спроса на импорт по цене для развитых стран была получена в работе (*Beenstock, Minford, 1976*): $-1,51$. Наименьшую эластичность по цене получил (*Senhadji, 1997*): $-0,64$. В среднем по всем исследованиям эластичность спроса на импорт по цене в развитых странах равна $-0,93$ без учета полученных оценок эластичности с положительным знаком и $-0,80$ с учетом оценок с положительным знаком. Значительный разброс оценок объясняется использованием данных по разным странам за различные периоды времени и различиями в методике оценивания.

Наибольшая средняя эластичность импорта по цене для развивающихся стран была получена в работе (*Khan, 1974*) и равняется $-1,07$. Наименьшая эластичность по цене получена в работе (*Reinhart, 1995*): $-0,51$. В среднем по всем исследованиям эластичность спроса на импорт по цене в развивающихся странах равна $-0,79$ (см. табл. 1).

Таблица 1

**Ценовая эластичность спроса на импорт по относительной цене:
средние оценки для развивающихся стран**

Работа	Средняя эластичность	Число стран в выборке*
<i>Senhadji, 1997</i>	-0,88	48 (0)
<i>Reinhart, 1995</i>	-0,51	12 (1)
<i>Pritchett, 1988a</i>	-0,77	28 (4)
<i>Bahami-Oskooee, 1986</i>	-0,69	7 (0)
<i>Moran, 1986</i>	-0,81	5 (1)
<i>Khan, 1974</i>	-1,07	5 (1)
Среднее	-0,79	

* В скобках в таблице приведено число стран, для которых результаты оценок эластичности спроса на импорт по цене дали положительные значения (противоречащие базовой гипотезе о снижении спроса при росте относительных цен импортных товаров).

Источник: (Ghei, Pritchett, 2001).

Отдельной задачей является анализ времени реакции величины импорта на изменение цены. В работе (*Goldstein, Khan, 1985*) показано, что за первый год реализуется более 50% конечного изменения импорта в ответ на изменение цены, при этом время реакции нестабильно и зависит от множества факторов. Более поздняя работа (*Senhadji, 1997*) показывает, что ценовая эластичность может быть близкой к нулю в краткосрочном периоде и достигать 90% долгосрочного значения на периоде более 5 лет.

Относительные цены импортных товаров при проведении эмпирического анализа на макроэкономических данных часто заменяются реальным обменным курсом. Соответственно, основной проверяемой гипотезой при этом является то, что при укреплении реального обменного курса национальной валюты спрос на импорт увеличивается. Результаты проверки данной гипотезы для развивающихся стран весьма противоречивы. В работе (*Kamin, 1988a*) показано, что динамика реального обменного курса и динамика объемов импорта в среднем связаны довольно слабо. При этом отмечается, что ряды импорта и реального обменного курса в большинстве случаев не стационарны, а следовательно, эконометрические оценки с использованием данных показателей в уровнях некорректны (при анализе использовались данные по 30 развивающимся странам).

Аналогичные результаты были получены в работе (Pritchett, 1991). В результате оценки на данных по 60 не экспортирующим нефть развивающимся странам за 1965–88 гг. было получено, что торговый баланс не имеет устойчивой статистической зависимости от реального обменного курса. Более того, для большинства стран укрепление реального обменного курса в указанный выше период сопровождается снижением объемов импорта, а не наоборот, как предсказывает теория. Общим результатом таких работ является то, что специфика анализа спроса на импорт в развивающихся странах предполагает необходимость дополнительного анализа факторов динамики импорта при анализе и оценке уравнений спроса. В частности, на динамику импорта могут оказывать влияние меры по ограничению импорта, направленные на снижение дефицита торгового баланса¹⁰.

Эмпирический анализ спроса на импорт в рамках модели потребительского спроса. Как указывалось выше¹¹, используемые спецификации в виде единственного уравнения могут приводить к некорректным результатам. Одним из применяемых решений является оценка систем уравнений спроса, аналогичных оценке функций спроса на различные товары потребительского набора.

Одной из первых работ, где была осуществлена оценка системы линейных уравнений, описывающей расходы на потребление товаров, является работа (Stone, 1954). Она посвящена оценке функций потребительского спроса, при этом оцениваемые уравнения являются решением задачи максимизации функции полезности потребителем. В работе (Deaton, 1986) данная система уравнений была обобщена. Классический вид оценивавшихся в этих работах уравнений спроса выглядит так:

$$\ln q_i = \alpha_i + \eta_i \ln(y) + \sum_j \varepsilon_{ij} \ln p_j, \quad (18)$$

¹⁰ Данное явление носит название «синдром сжатия импорта» (см. (Khan, Knight, 1988)).

¹¹ См. сравнение в (Thursby J., Thursby M., 1984).

где q_i – спрос на i -й продукт; p_i – цена i -го продукта; $y = \sum p_j q_j$ – доход потребителя; η_i – эластичность по доходу; ε_{ij} – эластичность импорта i -го продукта по цене j -го продукта.

Эластичности ε_{ij} являются некомпенсированными ценовыми эластичностями. Для того чтобы перейти к оценке компенсированных ценовых эластичностей, необходимо вычесть эффект дохода из общего эффекта изменения цены при помощи уравнения Слуцкого:

$$\varepsilon_{ij} = \varepsilon_{ij}^* - \eta_i w_j, \quad (19)$$

где ε_{ij}^* – компенсированная эластичность спроса, w_j – доля расходов на товар j .

Соответственно, уравнение (18) можно преобразовать к следующему виду:

$$\ln q_i = \alpha_i + \eta_i \left\{ \ln(y) - \sum_j w_j \ln p_j \right\} + \sum_j \varepsilon_{ij}^* \ln p_j. \quad (20)$$

Второе слагаемое в фигурных скобках является логарифмическим индексом цен. Соответственно, обозначая $\ln P = \sum_j w_j \ln p_j$,

приходим к общей форме модели, известной как роттердамская модель (см. также (Theil, 1965)):

$$\ln q_i = \alpha_i + \eta_i \ln(y/P) + \sum_j \varepsilon_{ij}^* \ln p_j. \quad (21)$$

Уравнения этой системы определяют разложение функции спроса в первом приближении на эффект дохода и эффекты замещения, связанные с изменением относительных цен. При этом доход корректируется таким образом, чтобы оценки коэффициентов при скорректированных величине дохода и ценах соответствовали эластичности функции спроса по доходу и эластичностям функций компенсированного спроса по ценам на все товары.

Эконометрическая оценка роттердамской модели связана с рядом ограничений, которые требуют проверки при проведении анализа. Из решения максимизационной задачи потребителя следует, что y_t – это сумма расходов на потребление всех товаров. В большинстве исследований вместо показателя суммы расходов на потребление товаров используются различные показатели, характеризующие текущие доходы населения. Текущие доходы населения могут значительно колебаться, а расходы на потребление с помощью сбережений – оставаться более-менее постоянными, так как люди предпочитают сглаживать свое потребление (permanent income hypothesis). В этой ситуации использование текущих доходов может привести к некорректным выводам. Для решения этой проблемы в работе (Lluch, 1973) предложен переход от показателя текущих доходов к ожидаемому дисконтированному доходу.

При использовании в качестве y_t суммы расходов на потребление товаров возникает еще одна проблема. Поскольку суммирование расходов позволяет непосредственно получить определяемую таким образом переменную масштаба, это приводит к тому, что возникает идентичное тождество с нулевой ошибкой регрессии (сумма расходов на все товары должна в точности равняться доходам потребителя). Данная проблема может быть решена исключением из рассмотрения одного из уравнений. Оцениваемые параметры исключенного уравнения можно будет восстановить на основе оценок всех остальных уравнений.

Приведенный выше подход к оценке функций спроса в форме системы (роттердамской модели) был использован в работе (Marquez, 1994) для оценки спроса на импорт. В этой работе отмечается ряд недостатков традиционных (см. предыдущий подраздел) оценок моделей спроса на импорт, в частности то, что многие авторы оценивают спрос на импорт как функцию только от дохода и цены импорта, не учитывая спрос и цены на товары отечественного производства. Результатом этого являются смещенные оценки эластичностей спроса на импорт по цене и доходу. В своем исследовании Маркес для оценки спроса на импорт использует видоизмененную роттердамскую модель. При этом учитывается возможность замещения между товарами, импортируемыми из раз-

ных стран. В работе оценивается роттердамская модель в следующей форме:

$$\ln q_i = \alpha_i + \eta_i \ln(y/P) + \sum_j \varepsilon_{ij} \ln p_j, \quad (22)$$

где q_i – импорт i -го продукта; p_i – цена импорта i -го продукта (p_n – цена отечественного продукта); $y = \sum p_j q_j$ – совокупный доход; P – агрегированный индекс цен; η_i – эластичность по доходу; ε_{ij} – компенсированная эластичность импорта i -го продукта по цене j -го продукта, $\sum_j \varepsilon_{ij} = 0$.

Маркес в своей работе исследует, каким образом спрос на импорт i -го продукта в США из j -й страны зависит от цены импорта i -го продукта из j -й страны в период t . Преобразуя уравнение (22), получаем:

$$w_{it} d \ln q_i = [\partial(p_{it} q_{it}) / \partial y_t] d \ln(y/P)_t + \sum_{j=0}^n [w_{jt} (p_{jt} / q_{it}) (\partial q_{it} / \partial p_{jt})] d \ln p_{jt}, \quad (23)$$

где $w_{it} = p_{it} q_{it} / y_t$, $p_{jt} = (1 + \tau_{jt}) p_{mjt}$, τ_{jt} – таможенная пошлина (0 для товара, произведенного в США, q_n), $dP_t = \sum_{j=0}^n w_{jt} d \ln p_{jt}$.

Результаты оценок с помощью роттердамской модели на данных по потреблению товаров, произведенных в США и импортируемых из Канады, Японии, Германии и остального мира, значительно отличаются от оценок моделей спроса на импорт с постоянными эластичностями. Исходя из этого, автор делает вывод о некорректности оценок уравнений спроса на импорт в форме отдельного уравнения.

Приведенные в данном подразделе результаты работ позволяют сделать следующие выводы. Во-первых, теоретические гипотезы о том, что основными факторами, определяющими динамику

импорта, являются доходы и цены на импортные товары и товары отечественного производства, соответствуют эмпирическим данным – соответствующие модели удовлетворительно описывают динамику импорта. Во-вторых, сравнение различных спецификаций не позволяет выделить какие-либо из них в качестве наилучших, что указывает на необходимость проведения в каждом конкретном случае дополнительного анализа и тестов корректности используемой спецификации уравнения спроса на импортные товары, учитывая особенности используемых данных. В-третьих, результаты эмпирического анализа показывают, что эластичности спроса на импорт по доходу и ценам достаточно велики, что указывает на высокую чувствительность импорта к изменению соответствующих параметров. Существенных различий в эластичности спроса на импорт по цене для развитых и развивающихся стран при этом не наблюдается. В-четвертых, при анализе спроса на импорт необходимо принимать во внимание положения теории потребительского спроса, т.е. оценивать уравнения спроса на импорт в системе с уравнениями спроса на другие товары, входящие в потребительский набор.

* * *

Проведенный в данном разделе анализ позволяет отметить, что основными факторами, влияющими на динамику импорта, являются реальные доходы потребителей, а также ценовые факторы, которые могут быть представлены в модели как в форме отдельных ценовых индексов, так и в виде относительных цен или реального обменного курса. В дополнение к этим переменным на результаты анализа спроса на импорт и оцениваемые значения эластичностей спроса на импорт по доходу и ценам также оказывают влияние и другие факторы. Среди них изменения потребительских предпочтений, качество при сравнении аналогичных импортируемых товаров, специфика рассматриваемых стран, степень агрегирования используемых показателей, конкурентная среда на рынке товаров в стране-импортере, номинальные жесткости цен и другие.

Результаты эмпирического анализа, выполненного различными авторами, показывают, что основными переменными при этом все же остаются доходы и цены на импортные товары и товары отече-

ственного производства. Кроме того, из приведенных выше результатов следует, что эластичность спроса на импортные товары по цене в развивающихся странах выше, а по доходам – ниже, чем в развитых странах. Это соответствует выводам теоретических моделей импорта и переноса обменного курса в цены импорта. Ключевые проблемы проведения оценок связаны с качеством используемых статистических данных и выбором спецификации оцениваемого уравнения. Одним из возможных подходов к улучшению спецификации модели оценки спроса на импорт является оценка спроса на импорт в форме моделей потребительского спроса, учитывающего изменения спроса на другие товары, а также замещение между товарами потребительского набора.

2. Проблемы моделирования импортозамещения в переходной экономике

Приведенный в предыдущем разделе обзор теоретических и эмпирических работ показал, что при анализе замещения между товарами отечественного производства и импортными товарами применяются несколько основных подходов, предполагающих различную степень замещения между данными товарами. Рассмотрены основные подходы и результаты эмпирического анализа спроса на импорт, а также подходы к анализу импортозамещения.

В данном разделе рассматриваются теоретические представления об особенностях импортозамещения в условиях переходной экономики, в частности, о влиянии реального обменного курса и конкуренции с импортными товарами на динамику промышленного производства в условиях трансформационного спада и восстановительного роста. Также ниже обсуждаются проблемы, связанные с наличием и применимостью доступных статистических данных для оценки моделей спроса на товары отечественного производства и импортные товары, а также для оценки эффекта импортозамещения в России.

2.1. Предпосылки и структура модели влияния обменного курса национальной валюты на процессы экономического роста

В данном подразделе проводится теоретический анализ импортозамещения в условиях трансформационного спада. Модель, представленная ниже, использует предпосылки и некоторые результаты модели, приведенной в работе (*Blanchard, Kremer, 1997*), при этом данная модель расширена с использованием дополнительных предположений, касающихся конкуренции выпускаемой предприятиями продукции с импортом. Приведены результаты анализа модели, оценка динамики выпуска и объема импорта в зависимости от динамики обменного курса и процессов трансформации (переход от централизованной экономики к рыночной).

В модели, описывающей динамику трансформационного спада и последующего восстановительного роста (см. (*Blanchard,*

Kremer, 1997)), рассматривается предприятие, осуществляющее в рамках экономики централизованного планирования сборку n единиц продукции из n компонентов. При этом существуют установленные цены на готовую продукцию p_0 и на комплектующие (для простоты будем предполагать, что цены на все комплектующие одинаковы и равны p). Также предполагается, что для сборки готовой продукции нужны все используемые n комплектующих, т.е. если по каким-либо причинам не осуществляется поставка хотя бы одной из комплектующих, сборка не осуществляется и готовая продукция не выпускается.

Предположим далее, что в результате перехода от экономики централизованного планирования к рыночной экономике для предприятий – поставщиков комплектующих появляется возможность не работать в системе установленных взаимосвязей и поставок и, соответственно, не поставлять комплектующие для сборочного предприятия, а использовать имеющиеся факторы производства для производства другой продукции в рыночных условиях.

Предположим, что выгоды работы предприятия в частном секторе описываются случайной переменной c , распределенной равномерно на отрезке $[0; \bar{c}]$, при этом функция распределения $F(c)$ (c плотностью распределения $f(c) = 1/\bar{c}$) одинакова для каждого поставщика комплектующих, для разных поставщиков распределения независимы. Тогда в таких условиях каждый поставщик комплектующих в зависимости от непредопределенной реализации его возможностей в частном секторе (реализации значения c_i) будет выбирать, остаться ему в рамках взаимосвязей, сформированных в экономике централизованного планирования, и получить p за свою продукцию или же уйти в частный сектор, получив при этом c_i . Очевидно, что если $p < c_i$ для какого-либо i , то комплектующие от i -го поставщика поставлены не будут, и в этом случае сборка готовой продукции не будет осуществлена (в этом случае мы предполагаем, что сборочная цепочка экономики централизованного планирования нарушена и все поставщики вынуждены работать в рыночных условиях, получая c_i)¹².

¹² Содержательно постановка задачи требует уточнения того, как раскладывается объем производства c_i в рыночных условиях непосредственно на объем производ-

В условиях перехода поставки комплектующих не гарантированы, поэтому будем считать, что сборочное предприятие решает собственную задачу максимизации ожидаемой прибыли, которая равна нулю, если хотя бы один из поставщиков отказался от работы в рамках цепочки ($c_i > p$ для какого-либо i), и равна $n(p_o - p)$, если все $c_i < p$:

$$\pi = [F(p)]^n \cdot (np_o - np) \rightarrow \max_p, \quad (24)$$

где p – цена покупки комплектующих (одинакова для всех i поставщиков); $F(p) = \text{prob} \{c_i < p\}$, вероятность того, что i -й поставщик останется в сборочной цепочке; p_o – цена продажи готовой продукции (в данном случае мы считаем ее заданной, в работе (Blanchard, Kremer, 1997) она принята равной 1).

Результатом решения задачи (24) является оптимальное значение цены p на комплектующие, максимизирующее ожидаемую прибыль сборочного предприятия, при которой можно вычислить объем производства Y_s в случае, если будут работать взаимосвязи поставщиков и сборочного предприятия, сформированные в экономике централизованного планирования, т.е. все поставщики комплектующих останутся в рамках производственной цепочки. Кроме того, можно рассчитать Y_p – объем производства предприятий – поставщиков комплектующих в случае, если хотя бы одно из них отказывается от участия в сборочной цепочке и все они вынужденно работают вне ранее действовавших взаимосвязей, получая c_i :

$$Y_s = n \cdot \min \left\{ 1; \left(\frac{np_o}{n+1} \cdot \frac{1}{\bar{c}} \right)^n \right\}, \quad (25)$$

ства в физическом выражении и цену реализуемых товаров. В общей логике работы (Blanchard, Kremer, 1997) с учетом последующих рассмотрений динамики \bar{c} мы будем предполагать, что в случае если предприятие – поставщик комплектующих уходит работать в частный сектор, то оно производит c_i единиц продукции и реализует их по цене 1.

$$Y_p = \frac{n\bar{c}}{2} \cdot \max \left\{ 0; 1 - \left(\frac{np_0}{n+1} \cdot \frac{1}{\bar{c}} \right)^{n+1} \right\},$$

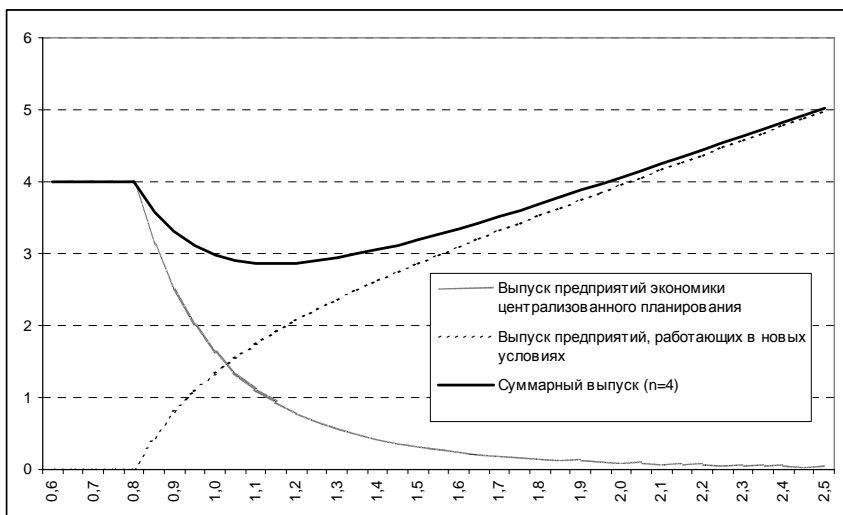
$$Y = Y_p + Y_s.$$

Суммарное значение ожидаемого выпуска равно сумме ожидаемого выпуска сборочных предприятий и ожидаемого выпуска предприятий – поставщиков комплектующих в случае, если они работают в новых условиях в результате выхода какого-либо предприятия из сборочной цепочки.

Данная модель первоначально является статической, однако если предположить, что с течением времени происходит расширение возможных альтернатив вне сформированной в условиях экономики централизованного планирования цепочки (увеличение \bar{c}), то можно рассмотреть выпуск в соответствующей динамике.

В дополнение к приведенным соображениям отметим, что динамику ожидаемого выпуска рассматриваемого сборочного предприятия и предприятий – поставщиков его комплектующих можно рассматривать как динамику производства большого количества сборочных цепочек, которые разрушаются по мере увеличения \bar{c} , при этом происходит общее снижение выпуска предприятий централизованной экономики и увеличение предприятий, приспосабливающихся к новым условиям.

На *рис. 1* приведена динамика выпуска (по горизонтали указаны значения \bar{c}) для $n=4$: увеличение количества поставщиков приводит к увеличению оптимальной цены на комплектующие и снижению прибыли сборочного предприятия, более позднему началу трансформационного спада (спад начинается при более высоких значениях \bar{c}), а также к более низкому значению минимального выпуска. С содержательной точки зрения это означает более резкий и больший по величине спад в отраслях со сложными технологическими цепочками.



Источник: (Blanchard, Kremer, 1997), расчеты автора.

Рис. 1. Динамика выпуска предприятий, использующих хозяйственные связи централизованной экономики; работающих в условиях рыночной экономики и суммарного выпуска ($n=4$, $p_0=1$)

Представленные выше результаты получены в работе (Blanchard, Kremer, 1997). Ниже предлагается модель, предусматривающая, в отличие от представленных выше результатов других исследований, возможность замещения между товарами отечественного производства и импортными товарами.

Предположим, что цена на готовую продукцию сборочного предприятия устанавливается с учетом возможной конкуренции с импортной продукцией. Для простоты будем предполагать, что для изделий каждого сборочного предприятия, реализующего продукцию по цене p_0 , существует импортный аналог, цена на который равна r , при этом товары конкурируют по цене, т.е. товар отечественного производства может быть реализован только если $p_0 \leq r$. В данном случае r можно рассматривать как показатель, обратный реальному обменному курсу рубля: при укреплении реального обменного курса снижаются относительные цены импортных товаров, что соответствует снижению r .

Естественно, что предсказать, насколько сильной будет конкуренция с импортными товарами, заранее, при размещении заказов поставщикам комплектующих и проведении сборки, сложно. По этой причине будем считать, что цена на импортные товары определяется случайным образом на отрезке $[\bar{r} - \delta; \bar{r} + \delta]$, соответствующая случайная переменная имеет равномерное распределение с функцией распределения $G(r)$. На практике цены импортных товаров в иностранной валюте могут быть известны заранее, а неопределенность привносится колебаниями обменного курса, а также условиями и возможностью продажи товаров отечественного производства при заданной цене импорта, близкой к цене на отечественные товары. Для простоты мы не будем специально рассматривать эти эффекты, считая случайной переменной цену импортных товаров, случайная реализация которой определяет конкурентоспособность продукции отечественного производства.

В дополнение к конкуренции с готовой продукцией в рамках данной модели возможны как минимум еще 2 других варианта конкуренции с импортными товарами, которые могут включаться или не включаться в модель.

Во-первых, это конкуренция поставщиков комплектующих с импортными товарами за право участвовать в сборочной цепочке. Иными словами, при принятии решения о закупке комплектующих сборочное предприятие может закупать комплектующие у отечественных поставщиков по цене p (при этом существует вероятность того, что поставка не будет осуществлена) либо закупать импортные комплектующие, если это увеличит ожидаемую прибыль сборочного предприятия.

В рамках данной модели мы не будем рассматривать подобную конкуренцию и будем предполагать, что сборочные цепочки, сформированные в экономике централизованного планирования и полностью зависящие от определенных видов комплектующих, не допускают замещения между импортными комплектующими и комплектующими отечественного производства. На практике такое замещение достаточно сложно осуществить по причине вероятного отсутствия готовых необходимых импортных комплектующих на рынке и необходимости размещения специализированных заказов на их изготовление, что в итоге из-за удорожания комплектующих

сильно снижает вероятность конкуренции их поставщиков с импортом.

Во-вторых, возможно (и, по-видимому, более вероятно, чем в первом случае) наличие конкуренции с импортными товарами для поставщиков комплектующих при рассмотрении альтернативных возможностей использования мощностей в новых условиях – чем дешевле импортные товары (и шире их ассортимент, что, однако, выходит за рамки модели), тем меньше вероятность успешной альтернативной деятельности поставщиков комплектующих вне сборочной цепочки. В данной модели для простоты мы не будем рассматривать конкуренцию для поставщиков комплектующих при альтернативной деятельности. На практике снижение стоимости импортных товаров будет, с одной стороны, укреплять сборочные цепочки, так как ужесточается конкуренция при альтернативной деятельности поставщиков комплектующих. Однако при снижении стоимости импортных товаров растет конкуренция готовой продукции сборочного предприятия с импортом, что также вызывает снижение спроса на товары отечественного производства и, соответственно, уменьшение их выпуска.

В случае учета конкуренции продукции сборочного предприятия с импортными товарами максимизация его ожидаемой прибыли должна определять помимо цен на комплектующие также и цену готовой продукции. Снижение цены готовой продукции приводит к уменьшению прибыли, однако увеличивает вероятность того, что цена на импортные товары окажется выше и продукция предприятия будет реализована. В случае если цена на импортные товары-конкуренты окажется ниже, будем считать выручку сборочного предприятия равной нулю.

Соответствующее выражение для прибыли можно записать следующим образом:

$$\pi = [F(p)]^n \cdot [1 - G(p_0)] \cdot (np_0 - np) \rightarrow \max_{p, p_0}, \quad (26)$$

где p – цена покупки комплектующих (одинакова для всех i поставщиков); $F(p) = \text{prob} \{c_i \leq p\}$, вероятность того, что i -й поставщик окажется в сборочной цепочке; $1 - G(p_0) = \text{prob} \{r > p_0\}$, вероятность

того, что цена импортной продукции окажется выше p_0 ; p_0 – цена продажи готовой продукции.

Анализируя условия первого и второго порядка для задачи (26), можно найти оптимальные значения цен на комплектующие и готовую продукцию. Проверка краевых решений показывает, что, как и в более простой вариации модели, если оптимальная цена на комплектующие выше, чем \bar{c} , то установление цены $p = \bar{c}$ приведет к увеличению ожидаемой прибыли, соответственно, окончательные выражения для цен можно представить следующим образом:

$$p = \min \left\{ \bar{c}; \frac{n}{n+2} \cdot (\bar{r} + \delta) \right\}, \quad (27)$$

$$p_0 = \frac{n+1}{n+2} \cdot (\bar{r} + \delta),$$

где $\bar{r} + \delta$ – максимальное значение цены на импортные товары.

Соответственно, выпуск сборочных предприятий в данной модели можно записать следующим образом:

$$Y_s^{IM} = n \cdot \min \left\{ 1; \left(\frac{n}{n+2} \cdot (\bar{r} + \delta) \cdot \frac{1}{\bar{c}} \right)^n \right\} \cdot \left(\frac{\bar{r} + \delta}{2\delta(n+2)} \right). \quad (28)$$

Как следует из приведенного выражения, выпуск сборочных предприятий тем выше, чем выше стоимость импортных товаров, и тем выше, чем больше дисперсия цен на импортные товары.

Аналогичным образом можно найти ожидаемый объем импорта, который можно рассчитать как ожидаемое значение объема производства сборочного предприятия в условиях, когда цена на импортные товары оказалась ниже установленной цены готовой продукции отечественного производства:

$$Im = n \cdot \min \left\{ 1; \left(\frac{n}{n+2} \cdot (\bar{r} + \delta) \cdot \frac{1}{\bar{c}} \right)^n \right\} \cdot \left(\frac{\delta(2n+3) - \bar{r}}{2\delta(n+2)} \right). \quad (29)$$

Приведенное выражение для импорта отражает только ту часть импорта, которая была потреблена при замещении между товара-

ми сборочного предприятия и импортом. Данный показатель не отражает совокупную динамику импорта, которая включает также импорт прочих товаров, не имеющих аналогов отечественного производства, и которая в дополнение к относительной цене импортных товаров зависит также и от доходов потребителей.

При расчете ожидаемого значения выпуска предприятий – поставщиков комплектующих при альтернативной деятельности будем предполагать, что при конкуренции с импортом, когда сборочное предприятие не может реализовать собственную продукцию, поставщики комплектующих уже не могут заняться альтернативной деятельностью, а привязаны контрактом к сборочному предприятию. Соответственно, ожидаемый выпуск предприятий – поставщиков комплектующих можно выразить следующим образом¹³:

$$Y_p^{IM} = \frac{n\bar{c}}{2} \cdot \max \left\{ 0; 1 - \left(\frac{n(n+1)}{(n+2)^2} \cdot (\bar{r} + \delta)^2 \cdot \frac{1}{\bar{c}} \right)^{n+1} \right\}. \quad (30)$$

Суммарное значение ожидаемого выпуска равно сумме ожидаемого выпуска сборочных предприятий и предприятий – поставщиков комплектующих в случае, если сборочная цепочка будет нарушена:

$$Y^M = Y_s^{IM} + Y_p^{IM}. \quad (31)$$

Соответственно, в рассматриваемой модели суммарный выпуск зависит не только от \bar{c} , но и от реального обменного курса.

При добавлении в данную модель конкуренции с импортными товарами выводы корректируются следующим образом: конкуренция с импортом усугубляет критическое положение предприятий, сформированных в условиях централизованного планирования. Представленная выше модель может быть дополнена с учетом результатов эмпирического анализа спроса на товары отечественного производства и импортные товары – если дополнительно учесть в модели, что спрос на продукцию предприятий, ранее поставлявших комплектующие, но вышедших из сборочной цепочки, зависит

¹³ Здесь мы не предполагаем, что эти предприятия конкурируют с импортом, – обсуждение соответствующего предположения приведено ниже.

от цен на импортную продукцию, а также подставить соответствующие коэффициенты эластичностей спроса по ценам. В этом случае укрепление реального обменного курса в дополнение к ухудшению положения сборочных предприятий будет мешать переходу к восстановительному росту в связи со снижением спроса на продукцию этих предприятий. Это означает, что в целом для отечественных предприятий укрепление реального обменного курса снижает общие темпы роста: в условиях более слабой конкуренции при одних и тех же возможностях для реализации в рыночных условиях общие темпы роста выше, чем при более высокой конкуренции с импортными товарами.

На основе полученных результатов можно также показать, что в условиях более высокого реального обменного курса рубля, несмотря на более быстрое сокращение производства на сборочных предприятиях, сдерживание восстановительного роста из-за конкуренции с импортом может привести к задержке начала восстановительного роста.

В рамках рассматриваемой модели в отсутствие резких колебаний реального обменного курса изменение тенденции со спада на увеличение объемов выпуска также происходит постепенно. Резкая девальвация (реального) обменного курса может послужить толчком к увеличению производства в тех отраслях, где до девальвации наблюдался спад. Причиной этого является резкое ослабление конкуренции со стороны импорта в отраслях, которые не могли успешно конкурировать с импортными товарами до девальвации, но получили конкурентные преимущества после девальвации. При этом результатом будет переключение тенденции трансформационного спада на тенденцию восстановительного роста.

Результаты анализа теоретической модели, построенной в данном подразделе, позволяют показать, что в условиях трансформационного спада и последующего восстановительного роста конкуренция с импортом и реальный обменный курс оказывают существенное влияние на динамику промышленного производства. При сдерживании развития новых и реструктурированных предприятий в условиях высокого реального курса его девальвация может послужить толчком к изменению тенденции спада на тенденцию восстановительного роста, основными механизмами при этом явля-

ются ослабление конкуренции со стороны импорта, повышение конкурентоспособности товаров отечественного производства и импортозамещение.

Ниже в данном разделе для целей анализа конкуренции с импортом и импортозамещения приведена динамика обменного курса, промышленного производства и импорта в России в 1994–2003 гг., а также методология и основные проблемы анализа и оценки эффекта импортозамещения.

2.2. Основные факторы, определяющие динамику реального обменного курса и импорта в России в 1994–2003 гг.

В данном подразделе приведены динамика и краткий анализ изменений основных показателей и факторов, влияющих на динамику промышленного производства и импорта: динамика физических объемов промышленного производства, экспорта, импорта, реального обменного курса и других переменных в целом по России, в отраслевом разрезе, а также для отдельных товаров.

Таблица 2

Динамика индексов промышленного производства, реального эффективного обменного курса рубля, импорта и экспорта (в долларах в ценах декабря 2003 г., в среднем за период)

Для всех индексов 2000 г. = 100	1997	1998				1999				2000	2001	2002	2003
		I	II	III	IV	I	II	III	IV				
Индекс реального эффективного обменного курса рубля	1,14	1,18	1,17	1,02	0,68	0,66	0,71	0,75	0,73	0,79	0,94	0,97	1,00
Индекс промышленного производства	0,77	0,77	0,74	0,71	0,73	0,77	0,80	0,82	0,84	0,87	0,92	0,95	1,00
Экспорт, индекс	0,73	0,60	0,62	0,64	0,62	0,50	0,56	0,61	0,78	0,83	0,78	0,81	1,00
Импорт, индекс	1,09	1,07	1,04	0,80	0,55	0,55	0,60	0,55	0,63	0,64	0,74	0,83	1,00

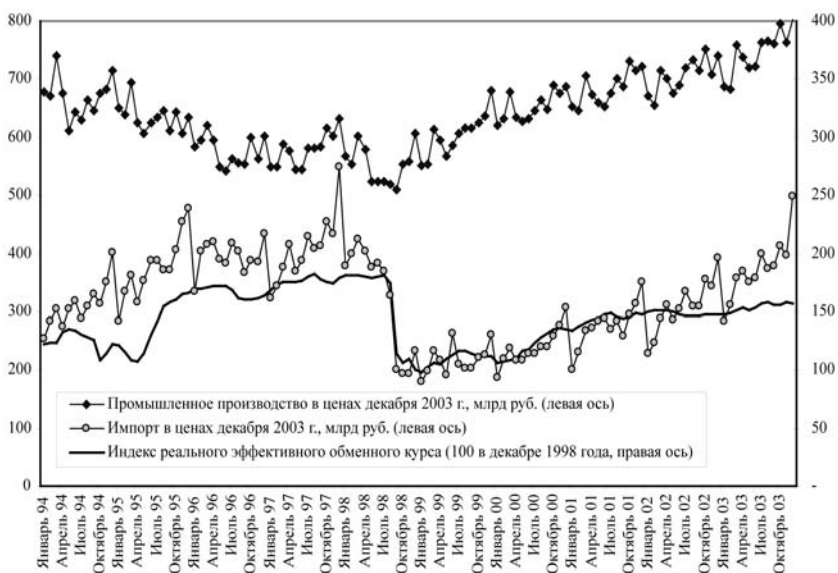
Примечание: Значения индексов экспорта и импорта по кварталам – это умноженное на 4 отношение экспорта и импорта за квартал к значению в базовый год.

Источники: Росстат, ЦЭК при Правительстве РФ, IMF Financial Statistics.

Произошедшая в августе–сентябре 1998 г. быстрая реальная девальвация рубля сопровождалась сначала резким снижением, а затем постепенным увеличением импорта на фоне укрепления реального рубля и роста производства отечественных товаров в 1999–2003 гг. В *табл. 2* приведена динамика индексов промышленного производства, импорта, экспорта (в долларах, в ценах 2000 г.) и реального обменного курса рубля.

Как видно из приведенных данных, а также динамики импорта за предыдущие годы, импорт достиг своего максимума в конце 1997 г., сократившись в долларовом выражении (в долларах декабря 2003 г.) почти вдвое в результате кризиса. Аналогичная динамика наблюдается и для реального эффективного обменного курса: пик приходится на первое полугодие 1998 г., а затем следует почти двукратное его обесценение. Одновременно с этим с III квартала 1998 г. тенденция трансформационного спада сменилась достаточно устойчивым ростом, который продолжился и в последующие годы. В 1999–2003 гг. наблюдается постепенный рост импорта и реального обменного курса, при этом динамика объемов импорта тесно коррелирует с динамикой реального обменного курса (коэффициент корреляции составляет около 0,78) (см. *рис. 2*).

Приведенная на *рис. 2* динамика объемов промышленного производства также указывает на то, что изменение тенденции от спада к увеличению производства совпало по времени с девальвацией реального обменного курса и падением импорта. В частности, приведенные данные позволяют предположить, что снижение реального обменного курса привело к увеличению конкурентоспособности товаров отечественного производства, падению спроса на импорт и росту спроса на товары отечественного производства, стимулируя рост российской промышленности. Данная гипотеза предполагает наличие замещения импортных товаров товарами отечественного производства (импортозамещение).



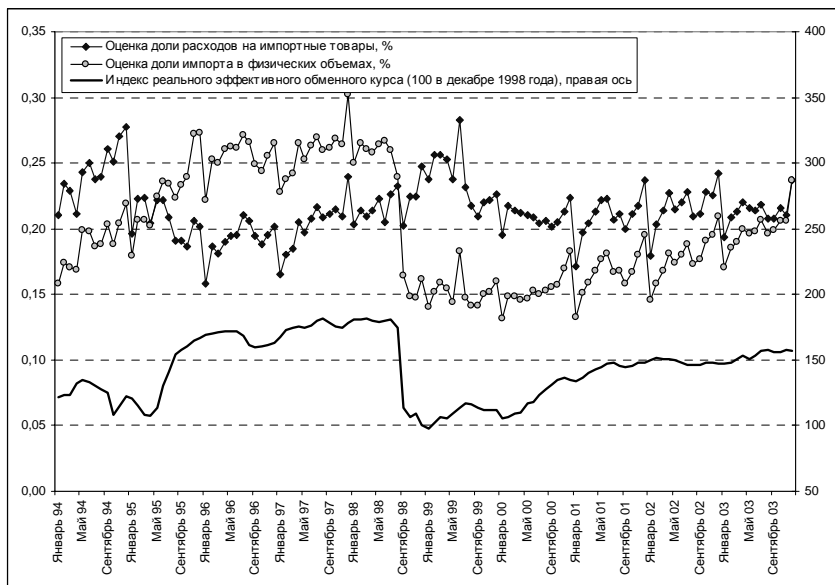
Источники: Сборник таможенной статистики, Росстат, расчеты автора.

Рис. 2. Динамика объемов промышленного производства и импорта (млрд руб., в ценах декабря 2003 г., по левой оси) и индекса реального обменного курса (по правой оси)

Девальвация рубля и увеличение цен на импортные товары в рублях на фоне снижения объема импорта в иностранной валюте привели к тому, что доля расходов на импортные товары в общем объеме расходов на товары отечественного производства и импортные товары не сильно изменилась в результате кризиса (на рис. 3 видно, что данная доля несильно менялась в среднем на протяжении всего рассматриваемого периода 1994–2003 гг.).

Как видно из рис. 3, динамика доли физического объема потребляемых импортных товаров в целом повторяет динамику реального обменного курса, что также свидетельствует о том, что при

снижении реального курса происходило замещение импортных товаров товарами отечественного производства и наоборот¹⁴.



Источник: Сборник таможенной статистики, Госкомстат РФ, расчеты автора.

Рис. 3. Доли (в %) импорта в совокупном потреблении в денежном и физическом выражении, индекс реального обменного курса

Кроме того, можно также видеть, что в динамике относительно постоянной доли расходов на импорт непосредственно после девальвации наблюдается некоторое увеличение доли расходов на

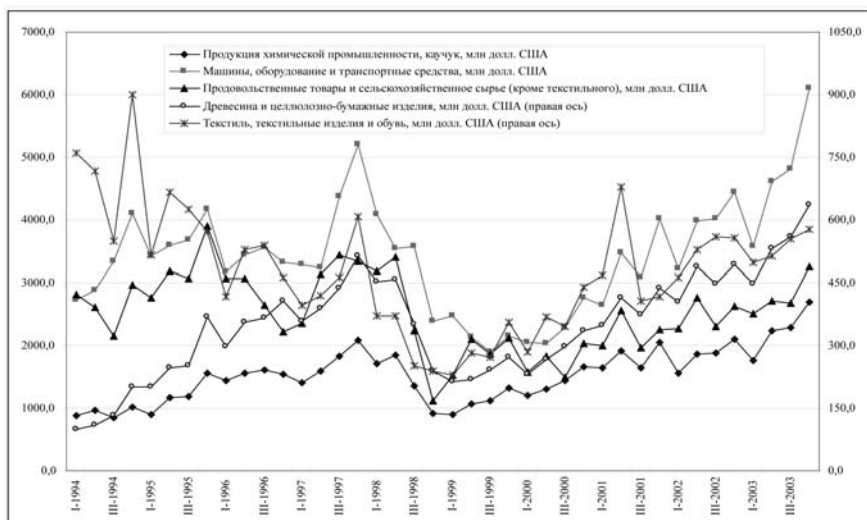
¹⁴ В качестве примера того, что динамика доли расходов не отражает замещения между товарами, можно привести простую модель потребительского выбора между товарами отечественного производства и импортными товарами с функцией полезности вида Кобба–Дугласа. При таком функциональном виде функции полезности доли расходов на каждый из видов товаров постоянны, тогда как при изменении относительных цен возникает эффект замещения (наряду с эффектом дохода) (см. ниже). В данном случае более-менее постоянная доля расходов на импорт свидетельствует в пользу постоянной эластичности спроса по ценам – предположения, используемого при оценках в качестве первого приближения.

импорт с последующим возвращением к значениям до девальвации. Это может свидетельствовать о некоторой инерции в импортозамещении: непосредственно после девальвации производство отечественной продукции не могло быть мгновенно скорректировано при увеличении относительных цен на импортные товары. Соответственно, по мере расширения производства в условиях повышения конкурентоспособности товаров отечественного производства замещение стало возможным, происходило постепенное переключение потребления с подорожавших импортных товаров на появляющиеся отечественные аналоги.

При анализе и оценке спроса на импорт и товары отечественного производства необходимо учитывать, что параметры кривых спроса могут отличаться для разных секторов и отраслей, что связано с разными эластичностями спроса на отечественные и импортные товары различных отраслей, возможностью замещения между отдельными категориями импортных товаров и отечественными аналогами, различной динамикой относительных цен на товары отечественного производства и импортные товары в разных секторах.

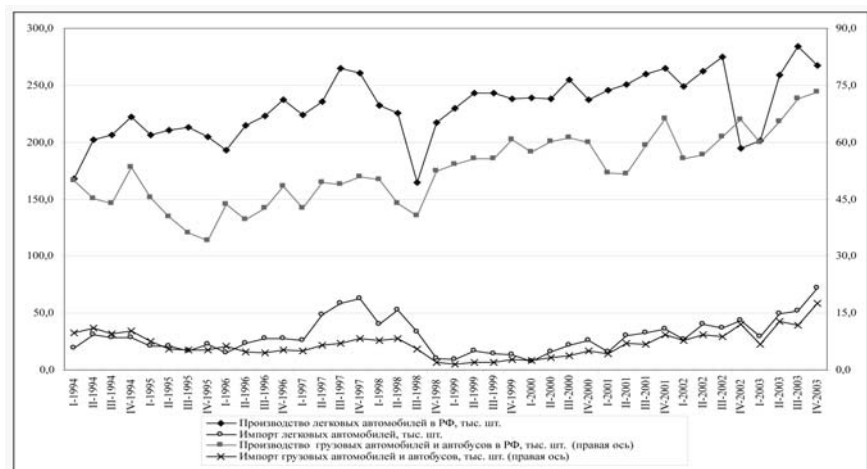
Ниже в дополнение к данным в целом по экономике приводятся анализ и расчеты также и для данных по отдельным отраслям. Динамика импорта для рассматриваемых отраслей приведена на *рис. 4*. Как видно из рисунка, динамика импорта продукции отдельных отраслей в целом близка к динамике совокупного импорта, исключение составляет только импорт текстиля, текстильных изделий и обуви, в показателях которого в 1994–1996 гг. наблюдались резкие колебания, которые, по-видимому, вызваны проблемами со статистическим учетом «челночного» импорта.

В дополнение к отраслевому анализу для сравнения также проводился анализ для отдельных товарных групп; более подробное обоснование выбора товарных групп и обсуждение проблемы измерения данных приведены ниже; на *рис. 5* и *6* видна динамика производства и импорта товаров для отдельных товарных групп.



Источник: Сборник таможенной статистики.

Рис. 4. Динамика российского импорта отдельных товарных групп

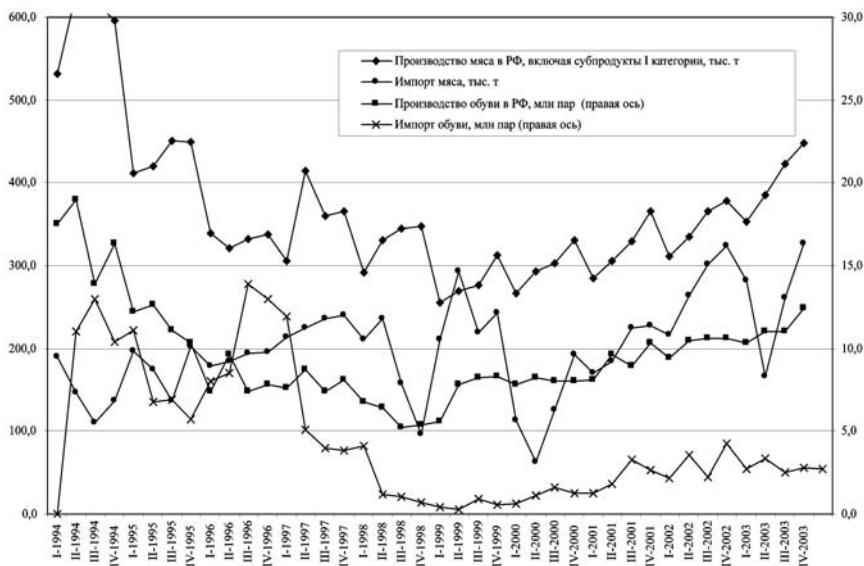


Источник: Сборник таможенной статистики.

Рис. 5. Динамика производства и импорта легковых автомобилей, грузовых автомобилей и автобусов в России, тыс. шт.

Динамика производства транспортных средств в России несколько отличается от общей динамики производства – в первую очередь тем, что рост производства транспортных средств начался ранее, чем рост в целом по промышленности: положительные тенденции увеличения производства наблюдаются с 1996 г. (одной из причин является применение торговых мер защиты отечественных производителей транспортных средств – достаточно высоких импортных пошлин на автомобили). Динамика импорта транспортных средств в целом повторяет динамику совокупного импорта: снижение импорта во второй половине 1998 г. в результате девальвации реального обменного курса и последующий рост на фоне его постепенного укрепления.

Приведем также данные по объемам производства и импорта мяса и обуви (см. *рис. 6*).



Источник: Сборник таможенной статистики.

Рис. 6. Динамика производства и импорта мяса и обуви в России

Динамика производства мяса и обуви в целом повторяет динамику общего объема выпуска промышленности – снижение объе-

мов производства до 1998 г. и последующий рост, при этом динамика импорта претерпевает достаточно сильные колебания. Импорт мяса довольно интенсивно растет в 1999 г. вслед за падением непосредственно после девальвации рубля, импорт обуви снижается в 1997–1998 гг. с последующим медленным ростом на фоне интенсивного увеличения объемов производства обуви в России. Более гладкие колебания отраслевого и совокупного импорта по сравнению с объемом импорта для отдельных категорий товаров объясняются результатами агрегирования – различные шоки для разных видов товаров сглаживаются при агрегировании.

В целом анализ динамики импорта и промышленного производства показывает, что девальвация оказала значительное влияние на соответствующие отраслевые показатели. Почти во всех отраслях во время высокого реального обменного курса произошли падение промышленного производства и рост импорта, а после девальвации наблюдается резкое сокращение объемов импорта и постепенное возвращение промышленного выпуска на предкризисные значения. При этом, также как и для общего объема импорта, можно отметить тот факт, что в IV квартале 1998 г. расходы на импортные товары не снижаются, а даже несколько увеличиваются. Динамика физических показателей импорта при этом является достаточно типичной для всех отраслей – резкое снижение импорта после девальвации реального обменного курса рубля с последующим ростом на фоне его укрепления.

Приведенная динамика указывает на наличие некоторой инертности импорта – падение доли импорта в текущих ценах в совокупном потреблении начинается только во II квартале 1999 г. Это объясняется, по-видимому, тем, что несмотря на значительное увеличение стоимости импорта и существенное снижение спроса на него скорость падения потребления импорта ограничена: во-первых, длительностью действия контрактов на поставку импортных товаров; во-вторых, скоростью введения новых производственных мощностей и тем фактом, что для поддержания в рабочем состоянии уже действующих мощностей во многих отраслях промышленности требуются импортные комплектующие, сырье и полуфабрикаты; в-третьих, отсутствием реальной замены импортных товаров товарами российского производства, близкими по качеству, пре-

стижности и некоторым другим потребительским свойствам. Помимо ограничений, связанных с невозможностью быстрого увеличения предложения товаров внутреннего производства в ответ на возросший спрос, на спрос на товары отечественного производства и импортные товары влияют также и другие факторы, например изменение склонности к потреблению импортных товаров и т.п.

В этом подразделе мы показали, что данные о динамике выпуска товаров отечественного производства подтверждают выводы приведенной в предыдущем подразделе теоретической модели. Иными словами, девальвация реального обменного курса и повышение конкурентоспособности товаров отечественного производства привели к переключению тенденции от трансформационного спада к восстановительному росту. При этом результаты построенной в работе модели соответствуют фактической динамике совокупных показателей производства, а также динамике выпуска отдельных отраслей.

Сопоставление динамики импорта и производства отечественных товаров также позволяет предположить наличие существенного импортозамещения непосредственно в результате девальвации реального обменного курса в 1998 г.: в результате увеличения относительных цен импорта произошло снижение спроса на импортные товары и увеличение спроса на товары отечественного производства, что сопровождалось увеличением объемов производства российской промышленности и других секторов. В последующие годы при укреплении реального обменного курса рубля должен был наблюдаться обратный процесс – замещение отечественных товаров импортными при снижении относительной стоимости импорта.

В следующих подразделах приведены основные гипотезы относительно эффекта импортозамещения, методология его оценки и основные проблемы измерения используемых статистических данных.

2.3. Основные гипотезы и методология оценки импортозамещения

В данном подразделе сформулированы основные гипотезы о наличии импортозамещения в Российской Федерации в период

1997–2002 гг.; на основании теории потребительского спроса построена методология анализа и оценки импортозамещения; специфицирована модель для последующей эконометрической оценки спроса на товары отечественного производства и импортные товары.

Как было показано выше, девальвация реального обменного курса привела к относительному удорожанию импортных товаров. Соответственно, одна из причин роста производства в России после девальвации 1998 г. (см., например (*Илларионов, 1999; Золотухина, 2002*)), по нашей гипотезе, состоит в том, что такое удорожание вызвало увеличение спроса на российские торгуемые товары, которые стали замещать в потреблении импортные товары. Согласно этому предположению должны были наблюдаться снижение внутреннего потребления импортных товаров и, соответственно, объема импорта и увеличение внутреннего потребления отечественных товаров. Естественно, такое предположение верно только для товаров, для которых такое замещение возможно. При прочих равных условиях этот эффект наблюдается только для торгуемых товаров, причем он может проявляться по-разному в различных отраслях промышленности в зависимости от эластичности спроса, склонности к импорту и возможности быстрой корректировки закупок импорта и объемов отечественного производства.

Под процессом импортозамещения в данной ситуации понимается увеличение производства и внутреннего потребления отечественных товаров при снижении потребления импортных товаров (в физическом выражении).

При объяснении наблюдаемого экономического роста необходимо также учитывать множество других факторов, оказывающих влияние на спрос на импортные и отечественные товары. Помимо снижения реального обменного курса осенью 1998 г. произошло снижение благосостояния и реальных доходов предприятий и населения, вызвавшее общее снижение спроса на все виды товаров. Удорожание импортных товаров вследствие девальвации должно было в этих условиях привести к дополнительному большему снижению спроса на импортные товары и увеличению спроса на товары отечественного производства.

Увеличение потребления отечественных товаров вместе со снижением потребления импортных товаров может наблюдаться не только вследствие изменения относительных цен, но и из-за изменения структуры импорта, экспорта и производства отечественных товаров, а также вследствие изменения предпочтений потребителей. Динамика потребления отечественных и импортных товаров может также зависеть от изменения склонности к потреблению импортных товаров. Быстрое ослабление ограничений на импорт товаров и увеличение ассортимента доступной для приобретения и потребления продукции в начале 1990-х годов вместе с укреплением реального обменного курса рубля привели к увеличению склонности к потреблению импортных товаров даже при наличии близких по характеристикам отечественных товаров. Можно предположить, что девальвация рубля в 1998 г. вызвала переключение потребления на отечественные товары без обратного переключения на импортные товары при реальном укреплении рубля в последующие годы (эффект гистерезиса). Возможен также и другой эффект – увеличение спроса на импорт, связанное с необходимостью поддержания в рабочем состоянии оборудования, импортированного ранее.

Как было отмечено выше, девальвация рубля в 1998 г. и связанный с ней шок были резкими и единовременными, в 1999–2002 гг. происходило укрепление реального обменного курса, которое сопровождалось относительным удешевлением импорта и увеличением его физических объемов. При этом увеличение импорта шло более высокими темпами по сравнению с ростом производства отечественных товаров. В данном случае в рамках используемой терминологии происходил процесс, обратный импортозамещению, т.е. замещение отечественных товаров более дешевым импортом.

Трансформационный спад в российской экономике после либерализации цен после 1998 г. сменился устойчивым экономическим ростом, в числе основных причин которого следует выделить структурные сдвиги и трансформационные процессы в экономике (см. *(Гайдар, 2003)*). Соответственно, одними из важнейших факторов роста стали повышение эффективности и инвестиционной активности предприятий, изменение структуры инвестиций и

адаптация трудовых ресурсов к работе в новых условиях. Можно предположить, что резкая реальная девальвация рубля стала защитной мерой для отечественных производителей, ослабив конкуренцию со стороны импортных товаров на достаточно длительное время и стимулируя внутреннее производство (см. *Дронов, 2000; Илларионов, 2002*)).

При формальном анализе перечисленных выше эффектов, в том числе импортозамещения, необходимо учитывать, что 2 фактора – изменение относительных цен на импортные товары и изменение реальных доходов – не могут сами по себе отождествляться с общими эффектом замещения и эффектом дохода, возникающими в результате этих изменений, в рамках традиционной микроэкономической модели выбора между отечественными и импортными товарами. Относительное удорожание импортных товаров в результате девальвации помимо эффекта замещения создало также отрицательный эффект дохода за счет сокращения доступного для приобретения набора товаров. К этому эффекту дохода добавляется дополнительный отрицательный эффект дохода, вызванный снижением доходов потребителей в результате кризиса.

Ниже проводится теоретический и эмпирический анализ того, происходило ли импортозамещение в отдельных отраслях промышленности и для отдельных категорий товаров, т.е. наблюдалось ли увеличение производства отечественных товаров и снижение импорта при снижении относительных цен на отечественные товары (снижение реального обменного курса), или же динамика физического объема импорта была обусловлена колебаниями реальных доходов населения и предприятий, а увеличение объемов промышленного производства – восстановительным ростом российской экономики после переходного (трансформационного) спада.

Для моделирования указанного эффекта рассмотрим простую модель выбора между импортными и отечественными товарами, расходы на которые входят в общее бюджетное ограничение.

Пусть потребители максимизируют полезность от потребления товаров при соответствующем бюджетном ограничении¹⁵:

$$U_i(X_{it}, Im_{it}) \rightarrow \max, \quad (32)$$

$$P_{it}^X X_{it} + P_{it}^{Im} Im_{it} \leq I_{it}, \quad (33)$$

где X_{it} – объем потребления товаров i -й отрасли или товарной группы отечественного производства за период t ; Im_{it} – объем потребления импортных товаров i -й отрасли или товарной группы за период t ; P_{it}^X – цены потребления товаров i -й отрасли или товарной группы отечественного производства в периоде t ; P_{it}^{Im} – цены потребления импортных товаров i -й отрасли или товарной группы в периоде t ; I_{it} – бюджет на потребление товаров i -й отрасли или товарной группы импортного и отечественного производства в периоде t ; $U_i(X_{it}, Im_{it})$ – функция полезности, строго возрастающая и выпуклая по обоим аргументам.

Рассматриваемая постановка задачи является достаточно простой, однако при определенных условиях она дает такие же результаты, как и более сложные модели, учитывающие возможность потребления товаров из различных товарных групп, например в случае сепарабельной по товарным группам функции полезности, – в такой задаче мы получаем приведенные ниже уравнения спроса при условии, что спрос на товары отечественного производства и импортные товары одной товарной категории не зависит от цен на товары других товарных групп, а бюджет на каждую категорию товаров определяется заранее (или фиксирован в силу функцио-

¹⁵ При построении функции спроса необходимо учитывать, что спрос на продукцию отечественного производства и импортную продукцию – это не только спрос домашних хозяйств, но и промежуточный спрос предприятий. С учетом того, что наибольшее импортозамещение мы ожидаем получить в таких отраслях, как пищевая и легкая промышленность, для отдельных товаров этих отраслей, а также для транспортных средств, мы будем использовать классические предпосылки спроса со стороны домашних хозяйств. Учет спроса предприятий требует дополнительного анализа и сталкивается с рядом проблем при проведении эмпирического анализа из-за высокой корреляции доходов населения и доходов и прибыли предприятий. В данном случае мы будем оценивать соответствующие уравнения только для доходов населения, предполагая сопоставимую динамику доходов населения и предприятий, а также сопоставимые значения эластичностей спроса по доходу и ценам.

нального вида функции полезности и параметров задачи). Поскольку целью данного исследования является анализ конкретного эффекта – замещения между импортными товарами и товарами отечественного производства при увеличении относительных цен на них, а приведенные выше предпосылки не чрезмерно жесткие, для иллюстрации эффекта используется приведенная простая модель потребительского спроса.

Приведенная выше задача изначально является статической и в приведенной выше форме может быть решена отдельно для каждого товара, цены и величина совокупного бюджета на потребление данного товара являются заданными, физические объемы потребления импорта и товаров отечественного производства i -й отрасли или товарной группы в данный момент времени находятся эндогенно – результатом решения этой оптимизационной задачи является получение уравнений спроса на отечественные и импортные товары:

$$\begin{aligned} Im_{it} &= D_i^{Im} \left(I_{it}, P_{it}^{Im}, P_{it}^X \right), \\ X_{it} &= D_i^X \left(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{Im} \right). \end{aligned} \tag{34}$$

При изменении относительных цен на товары отечественного производства и импортные товары суммарный эффект от этого изменения (разница между начальным и конечным потреблением отечественных и импортных товаров) может быть разложен на эффект замещения (изменение компенсированного спроса – спроса при постоянной получаемой полезности и меняющихся относительных ценах) и эффект дохода (изменение потребления вследствие изменения дохода при постоянных относительных ценах). При этом разложение на эффект дохода и эффект замещения может быть описано уравнением Слуцкого в следующем виде:

$$\frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^{lm}} = \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial P_{it}^{lm}} + \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^{lm}}, \quad (35)$$

$$\frac{\partial X_{it}}{\partial P_{it}^X} = \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial P_{it}^X} + \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^X}.$$

Помимо эффекта дохода, связанного с изменением цены, в Российской Федерации в 1998 г. наблюдалось общее снижение реальных доходов населения, связанное с резким ростом цен и отстающим ростом доходов, что привело к снижению доходов населения в реальном выражении; это вызвало дополнительный отрицательный по знаку эффект дохода, не связанный с изменением относительных цен на отечественные и импортные товары:

$$\frac{\partial I_{it}}{\partial I_{it}} = \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial I_{it}}, \quad (36)$$

$$\frac{\partial X_{it}}{\partial I_{it}} = \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial I_{it}}.$$

Таким образом, совокупный эффект изменения спроса на товары отечественного производства и импортные товары с учетом влияния на спрос на отечественные товары цен импортных товаров и влияния на спрос на импортные товары цен на отечественные товары можно представить следующим образом:

$$\begin{aligned} \Delta I_{it} &= \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial I_{it}} \Delta I_{it} + \left(\frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial P_{it}^{lm}} + \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^{lm}} \right) \Delta P_{it}^{lm} + \\ &+ \left(\frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial P_{it}^X} + \frac{\partial D_i^{lm}(I_{it}, P_{it}^{lm}, P_{it}^X)}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^X} \right) \Delta P_{it}^X \\ \Delta X_{it} &= \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial I_{it}} \Delta I_{it} + \left(\frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial P_{it}^X} + \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^X} \right) \Delta P_{it}^X + \\ &+ \left(\frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial P_{it}^{lm}} + \frac{\partial D_i^X(I_{it}, P_{it}^X, P_{it}^{lm})}{\partial I_{it}} \frac{\partial I_{it}}{\partial P_{it}^{lm}} \right) \Delta P_{it}^{lm} \end{aligned} \quad (37)$$

Приведенные изменения условно проиллюстрированы на рис. 7, для простоты иллюстрации приведена картинка для одного из простейших видов функции полезности – функции вида Кобба–Дугласа (для которой доли расходов на каждый из товаров постоянны).

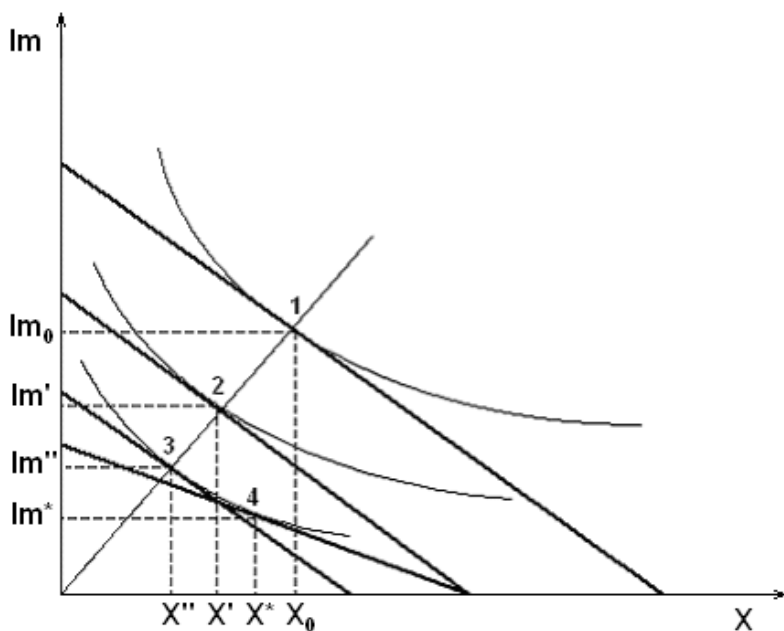


Рис. 7. Иллюстрация эффектов дохода и замещения в результате увеличения относительных цен на импортные товары, а также эффекта дохода из-за изменения доходов

Изменения спроса на товары отечественного и импортного производства при снижении доходов населения и увеличении цен на импортные товары, представленные на графике, в соответствии с выражением (37) можно условно разложить на следующие эффекты:

- отрицательный эффект дохода, связанный со снижением доходов населения, – переход из т.1 в т.2, сопровождающийся сни-

жением потребления товаров отечественного производства (с X_0 до X') и импортных товаров (с Im_0 до Im');

- отрицательный эффект дохода, связанный с увеличением цен на импортные товары, – переход из т.2 в т.3, сопровождающийся дополнительным снижением потребления товаров отечественного производства (с X' до X'') и импортных товаров (с Im' до Im'');
- эффект замещения – переход из т.3 в т.4, сопровождающийся увеличением потребления товаров отечественного производства (с X'' до X^*) и снижением потребления импортных товаров (с Im'' до Im^*).

Новое равновесие характеризуется более низким потреблением импорта ($Im^* < Im_0$), для товаров отечественного производства наблюдается сначала снижение потребления в результате отрицательного эффекта дохода, а затем увеличение в результате эффекта замещения. Суммарный эффект (соотношение X_0 и X^*) не определен и зависит от параметров задачи, изменений доходов, цен и вида функции полезности. Отдельного обсуждения требует поведение доли расходов на импорт. Снижение физического объема импорта при увеличении относительной цены импортных товаров не обязательно должно сопровождаться снижением расходов на импортные товары: если функция полезности имеет вид, например, функции Кобба–Дугласа, то доля расходов на каждое благо в общих расходах не зависит от дохода и цены. В этой ситуации любые отклонения от постоянной доли расходов на импортируемые товары можно объяснить или сменой предпочтений, или ограничениями, связанными с невозможностью быстрого замещения импортных товаров товарами отечественного производства. При более общем виде функции полезности можно ожидать изменения доли расходов на импорт при изменении доходов и цен; результат определяется конкретным видом функции полезности и ее свойствами.

Для того чтобы рассчитать эффект дохода и эффект замещения, необходимо оценить эластичности спроса на товары отечественного производства и импортные товары по доходу и эластичности компенсированного спроса на эти товары по ценам, а затем на основе уравнения Слуцкого разложить общий эффект от изменения

цен на эффект (импорто)замещения и эффект дохода. В нашей работе для оценки системы функций спроса на товары отечественного производства и импортные товары мы используем роттердамскую модель (подробное описание см. в разделе 1):

$$\Delta \log X_{it} = c_{i0}^X + c_{i1}^X (\Delta \log I_t - w_i^X \Delta \log p_{it}^X - w_i^{Im} \Delta \log p_{it}^{Im}) + c_{i2}^X \Delta \log p_{it}^X + c_{i3}^X \Delta \log p_{it}^{Im} + \varepsilon_{it}^X, \quad (38)$$

$$\Delta \log Im_{it} = c_{i0}^{Im} + c_{i1}^{Im} (\Delta \log I_t - w_i^X \Delta \log p_{it}^X - w_i^{Im} \Delta \log p_{it}^{Im}) + c_{i2}^{Im} \Delta \log p_{it}^{Im} + c_{i3}^{Im} \Delta \log p_{it}^X + \varepsilon_{it}^{Im} \quad (39)$$

где Δ – изменение показателя по времени (прирост показателя в момент времени t по сравнению с моментом времени $t-1$); \log – натуральный логарифм; X_{it} – объем промышленного производства в отрасли i в ценах декабря 2003 г. в момент времени t , млрд руб.; Im_{it} – объем импорта продукции i -й отрасли в рублях в ценах декабря 2003 г. в момент времени t , млрд руб.; I_t – номинальные денежные доходы населения, млрд руб.; p_{it}^X – индекс цен на продукцию i -й отрасли отечественного производства (нормированный на единицу в декабре 2003 г.); p_{it}^{Im} – индекс цен на импортную продукцию i -й отрасли (нормированный на единицу в декабре 2003 г.); w_i^X и w_i^{Im} – стоимостные доли продукции отечественного производства и импортной продукции в общей стоимости продукции i -й отрасли ($w_i^X + w_i^{Im} = 1$ для всех i); ε_{it}^X и ε_{it}^{Im} – необъясненные остатки регрессионного уравнения для продукции отечественного производства и импортной продукции i -й отрасли; c_{ik}^X и c_{ik}^{Im} – коэффициенты уравнений модели для продукции отечественного производства и импортной продукции i -й отрасли.

Основная гипотеза о наличии импортозамещения, проверяемая в данной работе, в терминах приведенной выше модели означает значимость и положительные знаки коэффициентов, отражающих перекрестные эластичности спроса по ценам товаров-заменителей:

$$\text{для товаров отечественного производства } c_{i3}^X > 0, \quad (40)$$

$$\text{для импортных товаров } c_{i3}^{Im} > 0. \quad (41)$$

Кроме того, предполагается также, что должны быть значимыми эластичности спроса по доходу (положительны) и эластичности компенсированного спроса по цене (отрицательны):

$$\text{для товаров отечественного производства } c_{i1}^X > 0, c_{i2}^X < 0, \quad (42)$$

$$\text{для импортных товаров } c_{i1}^{\text{Im}} > 0, c_{i2}^{\text{Im}} < 0. \quad (43)$$

Как следует из анализа функций спроса в рамках роттердамской модели, уравнения спроса на импорт и товары отечественного производства некорректно оценивать отдельно. Поэтому уравнения спроса на отечественные и импортные товары оценивались в виде системы внешне несвязанных уравнений (Seemingly Unrelated Regression) с помощью одношагового метода наименьших квадратов с использованием взвешивающей матрицы ковариаций.

В ходе предварительной подготовки данных для эконометрического анализа было показано, что логарифмы объясняемых и объясняющих переменных являются нестационарными интегрированными первого порядка. Тест на коинтеграцию свидетельствует об отсутствии коинтеграционных соотношений, соответственно, оценка приведенных уравнений в форме (38)–(39) корректна.

После оценки коэффициентов модели (38)–(39) объясненные в ходе эконометрической оценки системы уравнений прироста логарифмов объемов потребления товаров отечественного производства и импортных товаров (оценка темпов прироста объемов потребления) можно разложить на эффект дохода, связанный с изменением доходов, эффект дохода, связанный с изменением цен, и эффект замещения.

Для изменения объема потребления товаров отечественного производства:

$c_{i2}^X \Delta \log p_{it}^X$ – эффект замещения, связанный с изменением цены на товары отечественного производства;

$c_{i3}^X \Delta \log p_{it}^{\text{Im}}$ – эффект замещения, связанный с изменением цены на импортные товары;

$-c_{i1}^X w_i^X \Delta \log p_{it}^X$ – эффект дохода, связанный с изменением цены на товары отечественного производства;

$-c_{i1}^X w_i^{\text{Im}} \Delta \log p_{it}^{\text{Im}}$ – эффект дохода, связанный с изменением цены на импортные товары;

$c_{i1}^X \Delta \log I_t$ – эффект дохода, связанный с изменением доходов.

Для изменения объема потребления импортных товаров:

$c_{i2}^{\text{Im}} \Delta \log p_{it}^{\text{Im}}$ – эффект замещения, связанный с изменением цены на товары отечественного производства;

$c_{i3}^{\text{Im}} \Delta \log p_i^X$ – эффект замещения, связанный с изменением цены на импортные товары;

$-c_{i1}^{\text{Im}} w_i^X \Delta \log p_{it}^X$ – эффект дохода, связанный с изменением цены на товары отечественного производства;

$-c_{i1}^{\text{Im}} w_i^{\text{Im}} \Delta \log p_{it}^{\text{Im}}$ – эффект дохода, связанный с изменением цены на импортные товары;

$c_{i1}^{\text{Im}} \Delta \log I_t$ – эффект дохода, связанный с изменением доходов.

Приведенная выше простая модель потребительского спроса, а также подходы к анализу потребительского спроса, перечисленные в предыдущем разделе, позволили сформулировать гипотезы и специфицировать модель, позволяющую выполнить оценки эффекта импортозамещения. Ниже обсуждаются основные проблемы построения необходимых рядов данных для оценок, проблемы их статистического измерения, а также проблемы эмпирического анализа спроса на товары отечественного производства и импортные товары. В частности, ниже представлены источники используемых для оценок данных, рассмотрены проблемы определения индексов физических объемов потребления отечественных и импортных товаров, проблемы определения цен на отечественные и импортные товары, проблемы определения доходов.

Исходные данные для проведения оценок и расчетов. Для проведения оценок в данном исследовании были использованы:

- ежемесячные данные Росстата по динамике денежных доходов населения, ценам производителей по отраслям промышленности и объему промышленного производства в целом по экономике, квартальные данные о выпуске товаров по отдельным товарным группам, а также годовые данные по объемам про-

мышленного производства по отдельным отраслям и данные по ценам на отдельные товары¹⁶;

- квартальные данные Государственной таможенной службы (Государственного таможенного комитета) России по динамике объемов импорта по товарным группам и отдельным товарам в стоимостном и физическом выражении;
- ежемесячные данные Международного валютного фонда по динамике эффективного реального курса рубля;
- ежемесячные данные Центрального банка РФ по динамике номинального обменного курса;
- ежемесячные данные ЦЭКа по индексам промышленного производства по отраслям промышленности.

Все основные используемые исходные данные – ежемесячные на временном отрезке с января 1994 г. по декабрь 2003 г., за исключением данных таможенной статистики. Для того чтобы расширить число степеней свободы при проведении оценок, объемы импорта по товарным группам за квартал были разбиты по месяцам пропорционально совокупным месячным объемам импорта, публикуемым Росстатом.

Переход от квартальных данных к месячным по объемам импорта по товарным группам сделан при достаточно сильном утверждении о том, что внутри квартала динамика объема импорта по товарным группам соответствует динамике объема совокупного импорта. Тем не менее, учитывая чувствительность к числу степеней свободы эконометрических методов, которые используются при оценке системы функций спроса на отечественные и импортные товары, в результате мы получаем существенно лучшую точность оценок, чем если бы для их получения были использованы квартальные данные.

Корректность получаемых оценок при этом проверялась сравнением результатов оценок на месячных (скорректированных)

¹⁶ В качестве источников статистической информации использовались следующие: сборник «Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации» за различные месяцы 1995–2004 гг., сборник «Промышленность в России» за 1995–2003 гг., «Российский статистический ежегодник» за 1999–2003 гг., «Социально-экономическое положение Российской Федерации» за различные месяцы 1995–2004 гг., «Цены в России» за 1995–2003 гг. и др. сборники.

данных с результатами оценок на квартальных данных (см. *Приложение*).

Ниже описаны те основные проблемы, которые рассматривались при подготовке исходных данных к проведению эконометрических оценок.

Определение индексов физических объемов потребления отечественных и импортных товаров. При моделировании спроса на товары отечественного производства и импортные товары ключевыми показателями анализа являются показатели физического объема отечественных и импортных товаров – для сравнения динамики потребления отечественных и импортных товаров по отраслям промышленности необходимо построить сопоставимые индексы физического объема производства отечественных товаров, их экспорта и индекс физического объема импорта. Для того чтобы разложить суммарный эффект влияния девальвации на потребление отечественных и импортных товаров, необходимо определить товарные группы, для которых будет проводиться сравнение.

Предпосылки теории потребительского спроса предполагают анализ замещения между отдельными товарами, в нашем случае – товарами отечественного производства и импортными товарами. Качественный анализ статистической информации показал, что имеющиеся данные по отдельным товарным группам по внутреннему производству и импорту отдельных категорий товаров не являются сопоставимыми либо вследствие различного качества отечественной и импортной продукции (продукция легкой промышленности, машиностроения и других отраслей), либо вследствие различного состава продукции, проходящей под укрупненными категориями в статистике (продукция сельского хозяйства и пищевой промышленности)¹⁷. Тем не менее в имеющейся статистике были выделены следующие дезагрегированные группы товаров, для которых проводился анализ импортозамещения: транспортные средства (легковые автомобили, грузовые автомобили и автобусы), а также мясо и обувь. Для всех этих групп товаров таможен-

¹⁷ Исключение составляют природные ресурсы и продукты низкой степени переработки, но их импорт невелик, поэтому процессы импортозамещения для такого рода продукции специально не анализировались.

ная статистика и статистика производства содержат данные о физических объемах производства и импорта.

Однако данные товары представляют собой лишь небольшую часть производства и импорта, поэтому для оценки импортозамещения для России на макроэкономическом уровне были проведены оценки на агрегированных данных по отдельным отраслям и экономике в целом.

При проведении оценок на агрегированных данных возникает проблема построения физических объемов потребления товаров отечественного производства и импортных товаров. Данные ЦЭКа по индексам промышленного производства по отраслям промышленности позволяют оценить динамику агрегированных физических объемов промышленного производства по отраслям промышленности. Подходящим показателем для оценки физического объема производства, который может быть рассчитан на основе индексов промышленного производства, является объем промышленного производства по отраслям промышленности в рублях в постоянных ценах (в качестве цен в этом случае могут быть использованы отраслевые индексы цен). Соответственно, для построения ряда физических объемов производства отечественных товаров для агрегированных данных мы использовали индексы производства по отраслям промышленности, публикуемые ЦЭКом, нормируя их таким образом, чтобы они были равны объему промышленного производства в декабре 2003 г. в рублях:

$$X_{it} = \frac{PInd_{it}}{PInd_{i0}} PVol_{i0}, \quad (44)$$

где X_{it} – объем производства отрасли i в постоянных ценах (в рублях) в период t ; $PInd_{it}$ – значение индекса промышленного производства i -й отрасли для отрасли в период t ; $PInd_{i0}$ – значение индекса промышленного производства для i -й отрасли в базовом периоде (в декабре 2003 г.); $PVol_{i0}$ – объем промышленного производства отрасли за базовый период – декабрь 2003 г. (в рублях в текущих ценах)¹⁸.

¹⁸ Ежемесячные отраслевые данные по объему промышленного производства при проведении исследования были недоступны, поэтому оценки проводились по более

Для построения ряда физических объемов импорта, сопоставимого с рядом физических объемов производства отечественных товаров, для агрегированных данных необходимо рассчитать стоимость импорта в рублях в ценах декабря 2003 г. (для этого необходимо импорт в долларах¹⁹ с учетом инфляции в США перевести в рубли по среднему обменному курсу IV квартала 2000 г.). Действительно, если предположить, что мировые цены на товары российского импорта меняются незначительно, то динамика импорта в долларах (с учетом инфляции в США) приблизительно соответствует динамике физического объема импорта. В этом случае если использовать постоянный курс для перевода стоимостного объема импорта в рубли, то динамика полученного показателя будет соответствовать динамике физического объема импорта. Наоборот, если пересчитывать импорт по текущему курсу, то его объем будет меняться вместе с колебаниями обменного курса даже в пересчете в рубли (в фиксированных ценах), т.е. не будет соответствовать физическому объему импорта²⁰.

сложной процедуре с корректировкой индекса цен и использованием годовых данных (более подробно см. раздел, посвященный расчету ценовых индексов).

¹⁹ В таможенной статистике публикуются данные по импорту в целом за период (квартал) в долларах США. Для проведения более точных расчетов необходимы данные по импорту используемых для расчетов товарных групп из отдельных стран с переводом объема импорта из каждой страны в рубли с использованием соответствующего обменного курса и индекса цен в данной стране. Так как соответствующие данные при проведении исследования были недоступны, расчеты проводились для США, в валюте которых публикуется статистика об объемах импорта.

²⁰ Рассмотрим условный пример. Допустим, в момент времени 1 первая страна выпускает две единицы товара. Первая единица реализуется на внутреннем рынке по цене, равной одной единице местной валюты (А), а вторая идет на экспорт по цене, равной одной единице международной валюты (Б). В этот момент времени курс равен одной единице А за одну единицу Б. Учитывая текущий курс, стоимостной объем производства равен двум единицам А. В момент времени 2 объемы производства и экспорта и цены остаются постоянными, изменяется только обменный курс. Допустим, что теперь он равен 2 А за 1 Б. Стоимостной объем производства возрастает до 3 А. Для расчета физического объема потребления, если бы нам были известны физические объемы производства и экспорта, нужно было бы вычесть из производства экспорт. Но нам известны только стоимостные объемы производства в валюте А и экспорта в валюте Б. В этом случае возможны два пути. В первом случае мы считаем, что цена экспорта в валюте Б постоянна, следовательно, стоимостной объем экспорта в валюте Б считаем эквивалентом физического объема. Для расчета физического

Соответственно, показатель, отражающий физический объем импорта для агрегированных рядов, – импорт, пересчитанный в рубли базового периода по постоянному курсу, – можно рассчитать по формуле:

$$Im_{it} = IVol_{it} \frac{P_{i0}^*}{P_t^*} E_0, \quad (45)$$

где Im_{it} – «физический» объем импорта в постоянных ценах (в рублях) i -й отрасли в период t ; $IVol_t$ – объем импорта за период t (в долларах в текущих ценах); P_t^* – значение индекса потребительских цен в США в период t^{21} ; P_{i0}^* – значение индекса потребительских цен в США в декабре 2003 г.; E_0 – обменный курс в декабре 2003 г. (рублей за 1 доллар США, средний за месяц).

объема потребления из физического объема производства (стоимостной объем в ценах на одну дату) вычитаем физический объем экспорта (стоимостной объем в валюте Б, пересчитанный в валюту А на ту же дату). Во втором случае для расчета физического объема потребления вычитаем из стоимостного объема производства стоимостной объем экспорта, пересчитанный по текущему курсу в валюту А, а так как в стране цены постоянны, в результате мы получаем объем физического производства, выраженный в валюте А.

Несложные вычисления с помощью обоих способов расчета дают один и тот же результат вне зависимости от выбора даты, причем в условиях России это будет неправильный результат, так как оба способа не учитывают особенностей российской статистики. В частности, объем промышленного производства рассчитывается с использованием цен производителей, а экспорт – с использованием мировых цен. Рассмотрим, что это значит в нашем примере. Девальвация валюты А в 2 раза привела к изменению цены экспорта в 2 раза. Так как объем промышленного производства рассчитывается с помощью внутренней цены, равной 1А, то любой из способов расчета потребления приводит к ошибке. При расчете по первому способу появляется зависимость результата от выбора даты, а при расчете по второму способу ошибка возникает в результате несопоставимости экспортных и внутренних цен и, как следствие, несопоставимости стоимостных объемов производства и экспорта. В результате в отраслях, где экспортные цены заведомо значительно превышают цены производителей, мы не можем правильно оценить физический объем потребления товаров отечественного производства. Наиболее сильно это выражено в отраслях, экспортирующих ресурсы: в топливной промышленности и металлургии.

²¹ Здесь и далее при расчетах мы используем данные об инфляции в США и обменный курс рубля по отношению к доллару США. Несмотря на то что значительная часть импорта идет из стран Западной и Восточной Европы, т.е. номинирована в евро, в таможенной статистике импорт переведен в доллары США. По этой причине ниже сравнение идет с долларом США.

Необходимо отметить, что из-за разницы в ценах на импортные и отечественные товары рассчитанные по формулам (44) и (45) показатели не являются сопоставимыми в полной мере – их нельзя складывать или вычитать. Объем импорта в рублях в постоянных ценах сопоставим с объемом внутреннего производства только в определенном смысле – в качестве базового соотношения используется предположение о сопоставимости 1 руб. затрат на товары отечественного производства и 1 руб. затрат на импортные товары в базовом периоде.

При анализе также следует учитывать, что часть производимых (и, возможно, импортируемых) товаров направляется на экспорт, соответствующую корректировку можно было бы провести следующими способами.

1. Вычесть экспорт, рассчитанный по формуле, аналогичной формуле (45), из промышленного производства, оцененного в рублях в постоянных ценах. Аналогично приведенному выше замечанию для импорта, это не вполне корректно из-за возможного различия в ценах внутреннего производства и ценах экспорта. При наличии такого различия не будет соответствия между объемом экспорта стоимостью в 1 руб. и аналогичным объемом производства.
2. Вычесть экспорт, пересчитанный в рубли по текущему курсу, из стоимостного объема промышленного производства в текущих ценах. Данный способ является корректным в случае, если экспорт входит в объем промышленного производства с фактическими ценами экспорта. На практике предприятия часто не являются непосредственными экспортерами, что обуславливает возникновение различий в ценах экспорта и ценах производителей. Это, например, приводит к тому, что объем промышленного производства нефтедобывающей отрасли меньше, чем объем экспорта отрасли, пересчитанный по текущему курсу.
3. Проводить оценки и осуществлять сопоставления чистого импорта (импорта за вычетом экспорта) с объемом производства отрасли. При данном подходе не учитываются различия в качестве и структуре экспортируемой и импортируемой продукции, а также в ценах экспорта и импорта. Соответственно, нельзя

сопоставлять 1 руб., потраченный на импортируемые и экспортируемые товары.

Как видно, любой из перечисленных способов корректировки на величину экспорта привносит существенную погрешность в используемые данные. Поскольку мы предполагаем, что импортозамещение должно быть более существенным в отраслях, объем экспорта в которых невелик (легкая, пищевая промышленности), то особенно при проведении расчетов по отдельным отраслям во избежание дополнительных ошибок корректировка на величину экспорта не проводилась. В пользу такого решения также говорит рассуждение о том, что рост экспорта в этих отраслях может быть вызван, в частности, ростом спроса на российские товары в других странах, испытывавших одновременную или почти одновременную с Россией девальвацию (страны СНГ) при увеличении стоимости импорта из развитых стран.

Таким образом, в качестве показателя оценки внутреннего потребления в рассматриваемых отраслях мы далее будем использовать объем производства товаров в рублях в постоянных ценах, сравнивая его с объемом импорта и сопоставляя 1 руб., затраченный на отечественные товары, с 1 руб., затраченным на импортные товары в базовом периоде. Данная предпосылка является достаточно сильной. Помимо неучета экспорта (см. выше), объемы производства и потребления отечественных товаров отличаются на величину запасов готовой продукции, а также промежуточного потребления. При проведении исследования соответствующие данные были недоступны, поэтому корректировка исходных данных на эти величины не проводилась.

Проблема определения цен на отечественные и импортные товары. Для проведения оценок спроса на импортные товары и товары отечественного производства необходимо построить цены для отечественных и импортных товаров.

Для отдельных дезагрегированных товаров или товарных групп в качестве цен импорта можно использовать данные о средней стоимости единицы импортируемой продукции, рассчитывая отношение стоимостного объема импорта к физическому количеству импортированных единиц продукции. В отсутствие индекса цен на

импортируемую продукцию данный подход является одним из наиболее доступных и корректных²².

В качестве цен на продукцию отечественного производства по дезагрегированным товарным группам были использованы данные о ценах на рассматриваемые товары (транспортные средства, обувь и мясо) в отдельные месяцы по данным Росстата; цены в остальные месяцы рассчитывались относительно данных цен с использованием индекса цен производителей соответствующей отрасли.

Для агрегированных данных в целом по экономике или для отдельных отраслей в качестве индексов цен товаров отечественного производства можно использовать или индексы цен производителей, или отношение стоимостных объемов к физическим объемам производства.

Использование в качестве цен на товары отечественного производства цен производителей приводит к неточностям вследствие несовершенства методики построения данных индексов цен. Одна из наиболее существенных проблем заключается в том, что при расчете индексов цен производителей используются оптовые цены²³, взвешенные по объемам выпуска, взятым с отставанием в 2 года. В то же время для построения бюджетного ограничения в результате умножения индекса цен на физический объем производства должен получаться стоимостной объем выпущенной продукции. Для решения данной задачи больше подходит индекс цен, рассчитанный как отношение стоимостных и физических объемов производства. Основная проблема при использовании этого индекса связана с отсутствием стоимостного объема производства по отраслям в необходимой детализации (ежемесячные данные). Частично эта проблема может быть решена с помощью данных о стоимостных долях отраслей в совокупном производстве, публикуемых Росстатом РФ. К сожалению, данные доли рассчитываются только раз в год, что также может привести к неточностям, особенно при резком изменении цен.

²² Недостатком использования такого подхода является предположение об однородности импортируемой продукции и примерном соответствии цен на различные ее виды. Данная предпосылка может не выполняться на практике – существенные различия в ценах на отдельные виды продукции могут вносить существенные искажения в динамику средней стоимости импорта.

²³ Нас же должны интересовать не оптовые, а розничные цены.

В итоге для получения корректных месячных данных по ценам производителей для агрегированных отраслей был использован следующий подход. На первом этапе рассчитывались годовые индексы цен производителей по отраслям путем отнесения объема промышленного производства отрасли в рублях в текущих ценах к физическому объему производства отечественных товаров, который был построен ранее (см. выше):

$$p_{it}^x = \frac{PVol_{it}}{X_{it}}, \quad (46)$$

где p_{it}^x – цены на отечественные товары отрасли i в периоде t ; X_{it} – объем промышленного производства отрасли i в рублях в постоянных ценах за период t ; $PVol_{it}$ – объем промышленного производства отрасли i за период t (в рублях в текущих ценах).

На втором этапе для получения внутригодовой динамики использовались официальные индексы цен производителей по отраслям промышленности, на основе которых строились индексы цен на отечественную продукцию. Построение осуществлялось путем введения единой аддитивной поправки к темпам прироста цен производителей в течение года таким образом, чтобы полученные значения цен на отечественные товары в сумме попарных произведений с объемами производства по месяцам давали фактическое значение объема промышленной продукции отрасли за год.

Цены импорта p_{it}^{im} определялись как отношение текущей стоимости импорта к его физическому объему:

$$p_{it}^{im} = \frac{IVol_{it} E_t}{Im_{it}}, \quad (47)$$

где p_{it}^{im} – цены потребления импортных товаров отрасли i в периоде t ; $IVol_{it}$ – объем импорта отрасли i за период t (в долларах в текущих ценах); E_t – среднее значение обменного курса за период t (рублей за доллар США); Im_{it} – физический объем импорта отрасли i (для агрегированных данных – объем импорта отрасли в рублях в постоянных ценах) в период t , рассчитанный по формуле (45).

Несложно увидеть, что отношение цен на отечественные и импортные товары соответствует реальному обменному курсу:

$$\frac{p_t^{\text{Im}}}{p_t^{\text{X}}} = \frac{IVol_t E_t}{Im_t PVol_t} \frac{X_t}{PVol_t} = \frac{IVol_t E_t P_t^*}{IVol_t P_0^* E_0} \frac{PInd_t PVol_0}{PInd_0 PVol_t} = \frac{E_t P_t^* P_0}{E_0 P_0^* P_t}, \quad (48)$$

где P_t – значение индекса цен на отечественные товары в период t ; P_0 – значение индекса цен на отечественные товары в базовом периоде.

Проблемы определения доходов. Следующая проблема, возникающая при анализе уравнений спроса на отечественные и импортные товары, – это проблема эндогенности доходов. В простой микроэкономической модели выбора доходы – это, с одной стороны, экзогенно заданная величина располагаемого дохода, доступного потребителю для расходования. С другой стороны, в оптимальной точке доходы равны сумме расходов на отечественные и импортные товары, а значит, определены в некотором смысле эндогенно²⁴.

При использовании в оценках макроэкономических данных с точки зрения корректности проводимых оценок нецелесообразно подставлять в качестве доходов сумму расходов на отечественные и импортные товары каждой отрасли, особенно с учетом того, что эта сумма меняется во времени. В нашем случае можно предположить, что имеет место более общая задача, когда потребитель выбирает не только между отечественными и импортными товарами данной отрасли, но и между другими товарами, выделяя на товары данной отрасли некоторую долю расходов²⁵. Это означает, что в качестве переменной, отражающей доходы потребителей, можно использовать макроэкономический показатель, такой, как, например, денежные доходы населения, средняя заработная плата, выручка и прибыль предприятий. В этом случае проблема эндогенности доходов снимается, но при этом используются предположения о том, что доля расходов на данную группу товаров явля-

²⁴ В рамках роттердамской модели (см. ниже) это накладывает дополнительные ограничения на остатки оцениваемых уравнений. Обычно данная проблема решается исключением одного из уравнений системы и ее оценкой для $n-1$ товаров.

²⁵ В случае функции полезности вида функции Кобба–Дугласа доли расходов на товары каждой отрасли будут постоянными.

ется постоянной (только в этом случае эластичность спроса по доходу будет оценена правильно)²⁶.

Соответственно, в качестве переменной, характеризующей дохода, использовались совокупные денежные доходы населения, которые рассчитывались как произведение душевых денежных доходов населения по данным Росстата на численность населения.

Приведенные в настоящем подразделе соображения указывают на достаточно большое количество проблем, связанных с использованием данных официальной статистики для расчета импортозамещения. Упомянутые проблемы требуют принятия ряда достаточно жестких предпосылок для проведения оценок, однако эти предпосылки в отношении используемых для расчетов данных, на наш взгляд, хотя и привносят определенную условность в интерпретации полученных результатов, но при этом позволяют проверить высказанные выше гипотезы о наличии импортозамещения.

Анализ, проведенный в данном разделе, позволил выделить специфику импортозамещения в условиях переходной экономики и влияние реального обменного курса на процессы трансформационного спада и восстановительного роста. Содержательное сопоставление и анализ динамики импорта и промышленного производства указывают на правильность выводов построенной модели о влиянии реального обменного курса на динамику промышленного производства в условиях трансформационного спада и возможность изменения тенденции к увеличению выпуска. Для проверки высказанных гипотез о наличии импортозамещения в России при увеличении относительных цен на импортные товары в 1998 г. и обратных процессов в последующие годы при помощи модели потребительского спроса специфицировано уравнение модели – в форме системы эконометрических уравнений, обсуждены проблемы использования исходных данных для проведения расчетов, интерпретации полученных коэффициентов и методология расчета импортозамещения.

В следующем разделе приведены результаты оценки данной модели для спроса на товары отечественного производства и импортные товары для отдельных товарных групп, продукции целых отраслей и экономики в целом, проведены расчеты импортозамещения.

²⁶ В терминах проблемы одновременности для роттердамской модели можно отметить, что в данном случае мы предполагаем, что исключены все прочие товары.

3. Результаты эмпирического анализа влияния обменного курса на процессы экономического роста и импортозамещения в России в 1994–2003 гг.

В данном разделе приведены результаты оценки эконометрических моделей на макроэкономических данных в целом по Российской Федерации за период 1994–2003 гг., данных по отдельным отраслям (химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, легкая промышленность и пищевая промышленность), а также данных по отдельным товарным группам (транспортные средства, обувь, продукция сельского хозяйства и пищевой промышленности).

По результатам эмпирического анализа в заключении сформулированы выводы и предложения по экономической политике в области стимулирования экономического роста и возможности использования реального обменного курса как инструмента стимулирования импортозамещения.

3.1. Оценка функций спроса на импортные товары и товары отечественного производства

Первым шагом эмпирического анализа импортозамещения является оценка эластичностей функций спроса на товары отечественного производства и импортные товары по доходу, а также оценка эластичностей функций компенсированного спроса по ценам. Как было отмечено выше, для оценки соответствующих параметров в данной работе используется видоизмененная роттердамская модель. Соответственно, оценки проводились в следующей форме:

$$\Delta \log X_{it} = c_{i0}^X + c_{i1}^X (\Delta \log I_t - w_i^X \Delta \log p_{it}^X - w_i^{\text{Im}} \Delta \log p_{it}^{\text{Im}}) + c_{i2}^X \Delta \log p_{it}^X + c_{i3}^X \Delta \log p_t^{\text{Im}} + \varepsilon_{it}^X, \quad (49)$$

$$\Delta \log Im_{it} = c_{i0}^{Im} + c_{i1}^{Im} (\Delta \log I_t - w_i^X \Delta \log p_{it}^X - w_i^{Im} \Delta \log p_{it}^{Im}) + c_{i2}^{Im} \Delta \log p_{it}^{Im} + c_{i3}^{Im} \Delta \log p_t^X + \varepsilon_{it}^{Im} \quad (50)$$

где Δ – изменение показателя по времени (прирост показателя в момент времени t по сравнению с моментом времени $t-1$); \log – натуральный логарифм; X_{it} – объем промышленного производства в отрасли i в ценах декабря 2003 г. в момент времени t , млрд руб.; Im_{it} – объем импорта продукции i -й отрасли в рублях в ценах декабря 2003 г. в момент времени t , млрд руб.; I_t – номинальные денежные доходы населения, млрд руб.; p_{it}^X – индекс цен на продукцию i -й отрасли отечественного производства (нормированный на единицу в декабре 2003 г.); p_{it}^{Im} – индекс цен на импортную продукцию i -й отрасли (нормированный на единицу в декабре 2003 г.); w_i^X и w_i^{Im} – стоимостные доли продукции отечественного производства и импортной продукции в общей стоимости продукции i -й отрасли ($w_i^X + w_i^{Im} = 1$ для всех i); ε_{it}^X и ε_{it}^{Im} – необъясненные остатки регрессионного уравнения для продукции отечественного производства и импортной продукции i -й отрасли; c_{ik}^X и c_{ik}^{Im} – коэффициенты уравнений модели для продукции отечественного производства и импортной продукции i -й отрасли.

Оценки проводились на ежеквартальных и ежемесячных данных с января 1994 г. по декабрь 2003 г. включительно (120 ежемесячных и 40 ежеквартальных наблюдений). После проведения корректировки данных, которая была описана в предыдущем разделе, системы уравнений (49)–(50), результаты оценок которых приведены ниже, оценивались для следующих отраслей промышленности:

- промышленность в целом;
- химическая и нефтехимическая промышленность;
- машиностроение;
- лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность;
- легкая промышленность;
- пищевая промышленность.

Как было отмечено в предыдущем разделе, оценка модели для совокупных макроэкономических показателей содержит наибольшее число предпосылок. Помимо общих неточностей в измерении используемых показателей при оценках для совокупного промышленно-

го производства и импорта в целом, во-первых, не учитываются различия в отраслевом составе совокупного промышленного производства и совокупного импорта. Во-вторых, для совокупных показателей наиболее сильны отличия суммы совокупного выпуска и импорта от величины совокупного спроса, поскольку в промышленность входят также экспортно-ориентированные сектора, а их исключение приводит достаточно большую погрешность, связанную с неопределенностью цен, с которыми они учитываются в величине выпуска. В-третьих, не учитывается динамика запасов готовой продукции отечественного производства и запасов импортной продукции, а также не принимается во внимание, что значительная часть производимых товаров используется для промежуточного потребления.

Все перечисленные, а также другие принятые допущения приводят к тому, что результаты относительно общего объема промышленного производства отечественных товаров и совокупного импорта могут служить только для иллюстрации общих тенденций в предположении, что все остальные факторы либо медленнее меняются, либо незначительны по величине. По этой причине основные интерпретации, приведенные ниже, основываются на оценках по данным для отдельных отраслей или товарных групп.

В соответствии с приведенными в предыдущем разделе гипотезами в результате оценок мы ожидаем следующие знаки переменных:

Коэфф.	Базовая гипотеза	Комментарий
c_{10}^x и c_{10}^{lm}	незначимы	в соответствии с базовой моделью спроса при постоянных доходах и ценах спрос на товары отечественного производства и импортные товары не меняется
c_{11}^x и c_{11}^{lm}	значимы и положительные	эластичность спроса на товары отечественного производства и импортные товары по доходу
c_{12}^x и c_{12}^{lm}	значимы и отрицательны	эластичность компенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары по цене
c_{13}^x и c_{13}^{lm}	значимы и положительные	эластичность компенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары по цене товара-заменителя

Результаты оценок моделей спроса на товары отечественного производства и импортные товары для общего объема промышленного производства и импорта в целом приведены в *табл. 3*. В соответствии с представленной в первом разделе работы методологией оценки роттердамской модели проводились в форме системы, несмотря на то что система представлена в приведенной форме, как следует из модели, ошибки в данных уравнениях коррелированы между собой. Соответственно, оценки проводились методом оценки внешне несвязанных уравнений (Similarly Unrelated Equations, SURE).

Таблица 3

Результаты оценки моделей спроса на товары отечественного производства и импортные товары для общего объема промышленного производства и импорта в целом

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I.1994 – XII.2003 (120 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0017	0,7055	0,0001	0,9949
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,2181	0,0000	0,7853	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,0208	0,8094	0,5644	0,0009
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0845	0,2424	-0,6037	0,0000
R^2 adjusted ²⁷	0,3395		0,6669	

Результаты оценок для совокупного промышленного производства и совокупного импорта показывают, что в уравнении для совокупного промышленного производства отечественных товаров значимым оказывается только коэффициент при денежных доходах населения – эластичность спроса на товары отечественного производства по доходам. При увеличении доходов населения на 1%, в соответствии с моделью, спрос на товары отечественного

²⁷ Здесь и далее для сопоставления объясняющей способности оцениваемых уравнений приводятся значения коэффициента детерминации, скорректированные на количество наблюдений в соответствии со стандартной процедурой.

производства увеличивается на 0,22%²⁸. Коэффициенты, отражающие эластичность компенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары по ценам отечественных и импортных товаров, оказались незначимы. Такой результат был получен, по-видимому, из-за того, что в качестве показателя, отражающего спрос на товары отечественного производства, использовался объем промышленной продукции, который, как было отмечено выше, существенно отличается от объема спроса на величину экспорта, а также на величину запасов готовой продукции. По этим причинам зависимость объема производства от внутренних цен оказывается существенно ниже, чем можно было бы ожидать от показателя совокупного спроса на товары отечественного производства, – в данном случае соответствующие коэффициенты оказались незначимыми.

Ключевым для анализа импортозамещения является второе уравнение (50) системы (49)–(50), в котором по результатам оценок все коэффициенты, кроме константы, оказываются значимыми. Эластичность совокупного импорта по доходам достаточно высока и составляет 0,79, т.е. при увеличении денежных доходов на 1% спрос на совокупный импорт растет на 0,79%. Также значимыми оказались и коэффициенты, отражающие эластичности компенсированного спроса по ценам: увеличение цен на импортные товары на 1% в соответствии с оценками приводит к снижению компенсированного спроса на совокупный импорт на 0,60% (т.е. спрос на том же уровне полезности потребителей), а снижение цен на товары отечественного производства – к снижению компенсированного спроса на импорт на 0,56%. Результаты расчета полных эластичностей спроса по цене, позволяющие оценить полное из-

²⁸ В данном случае возможна также обратная зависимость – увеличение объемов производства приводит к росту расходов на заработную плату, что приводит к росту доходов населения. Для проверки взаимного влияния использовались результаты теста Грейнджера на причинные взаимосвязи между денежными доходами населения и совокупным объемом производства. По результатам тестов отвергаются обе гипотезы о невлинии данных показателей друг на друга, но поскольку в данном уравнении мы не рассматриваем влияние объемов производства на доходы населения, дополнительное уравнение в модель не добавлялось. Аналогичные тесты для денежных доходов населения и совокупного импорта указывают на то, что именно денежные доходы оказывают влияние на величину импорта, но не наоборот.

менение спроса на товары отечественного производства и импортные товары при изменении цен, приведены ниже. Второе уравнение модели – уравнение спроса на импорт – обладает неплохими объясняющими показателями: включенные в модель переменные объясняют более 65% дисперсии, что является достаточно высоким показателем для модели, оцениваемой в приростах.

Результаты, полученные для совокупного спроса на товары отечественного производства и импортные товары, указывают на то, что спрос на импортные товары эластичен по ценам на импортные и отечественные товары. Иными словами, изменение относительных цен на отечественные и импортные товары приводило к статистически существенным изменениям в объеме спроса на импорт и к замещению импортных товаров товарами отечественного производства при росте цен на импорт.

Количественные оценки полных ценовых эластичностей спроса и эффекта импортозамещения приведены ниже, в данном подразделе приведем также оценки на месячных данных²⁹ аналогичных моделей (49)–(50) для других отраслей промышленности.

Как было отмечено в предыдущем разделе, резкая девальвация рубля в августе–сентябре 1998 г. в России могла привести к изменению предпочтений и структуры спроса на товары отечественного производства и импортные товары, а также к структурным изменениям в производстве, которые могли вызвать изменения зависимостей модели (49)–(50). Для того чтобы учесть возможные изменения зависимости спроса на товары отечественного производства и импортные товары в результате изменений 1998 г., помимо оценок на всем периоде 1994–2003 гг. проводились также оценки на подпериодах (до и после кризиса 1998 г.) с проверкой гипотез о равенстве коэффициентов на подпериодах. Для большинства оце-

²⁹ Как было отмечено в предыдущем разделе, данные об объеме импорта по агрегированным товарным группам доступны только в квартальном выражении. Для получения ежемесячных данных квартальные данные по отдельным отраслям были переведены в месячные пропорционально распределению совокупного объема импорта. Для того чтобы проверить корректность полученных результатов, расчеты для агрегированных товарных групп, приведенные в данном подразделе, были также выполнены на квартальных данных, результаты расчетов на квартальных данных приведены в *Приложении*.

ненных уравнений гипотезы о равенстве коэффициентов не были отвергнуты, исключение составила только пищевая промышленность. Соответственно, для этой отрасли ниже приведены также результаты оценки изменений коэффициентов в результате кризиса, для остальных отраслей приведены результаты оценок на всем периоде 1994–2003 гг.

При проведении оценок для химической и нефтехимической промышленности в качестве исходных данных для расчета объема спроса на товары отечественного производства использовались данные по объему промышленного производства, индексам физического объема и индексам цен производителей по химической и нефтехимической промышленности³⁰, в качестве исходных данных для расчета объема спроса на импортные товары – агрегированные данные по объему импорта продукции химической промышленности, каучука и т.п.

Результаты оценки системы (49)–(50) для химической и нефтехимической промышленности в целом приведены в *табл. 4*.

Результаты оценок для химической и нефтехимической промышленности в целом аналогичны результатам оценок для совокупного спроса на товары отечественного производства и импортные товары: в уравнении для товаров отечественного производства значим только коэффициент, отражающий эластичность спроса по доходу, в уравнении для импортных товаров значимы все коэффициенты, кроме константы, что соответствует высказанным выше гипотезам.

Аналогичным образом объясняющая способность модели для спроса на импортные товары достаточно велика, скорректированный коэффициент детерминации составляет около 0,64, в то время как для спроса на товары отечественного производства скорректированный коэффициент детерминации достаточно низок (менее 0,05), что указывает на плохую объясняющую способность первого уравнения модели.

³⁰ В официальной статистике публикуются отдельные индексы цен производителей для химической и нефтехимической промышленности. Для проведения оценок был рассчитан средневзвешенный индекс цен по отрасли «химическая и нефтехимическая промышленность», при этом в качестве весов использовались годовые данные об объемах производства каждой подотрасли.

Таблица 4

**Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию
отрасли химической и нефтехимической промышленности
и продукцию отечественного производства**

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
	I. 1994 – XII. 2003 (120 наблюдений)			
Константа	-0,0017	0,8052	-0,0027	0,7813
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,1097	0,0050	0,7584	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,0510	0,7327	0,8482	0,0001
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,1074	0,2192	-0,6078	0,0000
R ² adjusted	0,0488		0,6407	

При увеличении цены на импортные товары на 1% компенсированный спрос на импортные товары снижается на 0,61%, а при снижении цены на отечественные товары на 1% – на 0,85%. Как и для оценок эластичностей совокупного спроса, необходимо учитывать, что полученные оценки – это эластичности компенсированного спроса по цене. Результаты расчета полных эластичностей спроса по цене в соответствии с уравнением Слуцкого приведены ниже, там же даны результаты расчета эффекта импортозамещения.

Для отрасли машиностроения и металлообработки в качестве исходных данных для расчета объемов спроса (производства) на продукцию машиностроения отечественного производства использовались соответствующие данные об объеме промышленного производства отрасли, а также индексы физических объемов производства. В качестве исходных данных для расчета цен использовались данные о динамике цен производителей в машиностроении. В качестве исходных данных для расчета спроса на импорт использовались агрегированные данные об импорте машин,

оборудования и транспортных средств. Результаты оценки модели (49)–(50) для спроса на продукцию машиностроения приведены в табл. 5.

Таблица 5

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию машиностроения и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	–0,0079	0,4421	–0,0009	0,9420
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4414	0,0000	0,7554	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,2048	0,3871	0,6682	0,0241
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0768	0,5951	–0,6489	0,0004
<i>R</i> ² adjusted	0,3257		0,5227	

Результаты оценок модели для машиностроения показывают, что в уравнении спроса на товары отечественного производства значим только коэффициент при приросте логарифма денежных доходов, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен: эластичность спроса на товары отечественного производства по доходу в соответствии с полученными результатами составляет 0,44, остальные коэффициенты, как и для других отраслей, незначимы. Для уравнения спроса на импортную продукцию машиностроения эластичность спроса по доходу оценивается значением 0,76. Ценовые эластичности компенсированного спроса на импортные товары для данной отрасли имеют сопоставимые по абсолютной величине значения – увеличение цен на импортные товары на 1% приводит к снижению компенсированного спроса на – 0,65%, а увеличение цен на товары отечественного производства на 1% – к росту компенсированного спроса на импортные товары на 0,67%.

Как и для других отраслей, результаты расчета полных ценовых эластичностей спроса на импортную продукцию машиностроения,

а также результаты расчета эффекта импортозамещения для данной отрасли приведены ниже.

Следующая отрасль, для которой проводились оценки на агрегированных данных в целом по отрасли, – это лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность. В качестве исходных данных для расчета объемов производства и цен для данной отрасли использовались соответствующие данные российской официальной статистики: объемы производства отрасли, индексы физического объема производства и цены производителей. В качестве исходных данных для оценки спроса на импорт – агрегированные данные об объеме импорта древесины и целлюлозно-бумажных изделий.

Результаты оценок модели (49)–(50) для отрасли лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности приведены в *табл. 6*.

Таблица 6

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	–0,0084	0,5334	0,0005	0,9626
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4883	0,0000	0,7091	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,1893	0,4974	0,9881	0,0000
Прирост логарифма цен на импортные товары	–0,0351	0,8542	–0,7525	0,0000
<i>R</i> ² adjusted	0,2404		0,6097	

Приведенные в *табл. 6* результаты оценок показывают, что эластичности спроса на товары отечественного производства и импортные товары оцениваются значениями 0,49 и 0,71 соответственно. Коэффициенты, отражающие ценовые эластичности компенсированного спроса на отечественные товары, незначимы,

эластичность компенсированного спроса на импортные товары по цене оценивается значением $-0,75$, эластичность компенсированного спроса на импортные товары по цене на товары отечественного производства – $0,99$.

При оценке модели (49)–(50) для легкой промышленности в качестве исходных данных для оценки объемов спроса и цен на продукцию легкой промышленности отечественного производства использовались данные российской официальной статистики об объемах производства и ценах производителей в отрасли, а также данные по индексам физического объема производства. В качестве исходных данных для оценки объема спроса на импортные товары легкой промышленности использовались агрегированные данные о величине импорта текстиля, текстильных изделий и обуви.

Результаты оценок модели (49)–(50) для легкой промышленности приведены в табл. 7.

Таблица 7

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию легкой промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	$-0,0060$	$0,6318$	$-0,0115$	$0,4587$
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	$0,4770$	$0,0000$	$0,8899$	$0,0000$
Прирост логарифма цен на отечественные товары	$-0,1243$	$0,7216$	$0,4251$	$0,3252$
Прирост логарифма цен на импортные товары	$0,1642$	$0,3471$	$-0,3596$	$0,0975$
R^2 adjusted	$0,2766$		$0,4927$	

Результаты оценок уравнений спроса на продукцию легкой промышленности отечественного производства и импортную продукцию показывают, что в уравнении спроса на продукцию отечественного производства, как и для других отраслей, значим только коэффициент, отражающий эластичность спроса по доходу: увеличение денежных доходов населения на 1% приводит к росту спроса

на товары легкой промышленности отечественного производства на 0,48%. В уравнении спроса на импортную продукцию легкой промышленности значимы эластичность спроса по доходу, которая составляет 0,89, а также (на 10%-м уровне значимости) эластичность компенсированного спроса по цене, составляющая $-0,36$. Незначимость коэффициента при ценах на товар-заменитель в обоих уравнениях спроса на продукцию легкой промышленности указывает на невысокую степень замещения импортных товаров отечественными для данной отрасли, соответственно, можно говорить о том, что используемые методы не позволяют оценить замещение между товарами отечественного производства и импортными для данной отрасли.

Для проведения оценок для пищевой промышленности в качестве исходных данных об объеме спроса на отечественные товары и ценах использовались официальные данные об объеме производства пищевой промышленности и ценах производителей в отрасли, а также данные о динамике индексов физического объема производства; в качестве исходных данных о величине импорта использовались данные о совокупном импорте продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья (кроме текстильного)³¹.

Результаты оценок приведены в *табл. 8*.

Из приведенной таблицы видно, что структура результатов оценок для пищевой промышленности практически не отличается от других отраслей: эластичности спроса по доходу значимы в обоих уравнениях и составляют 0,40 для товаров отечественного производства и 0,62 для импортных товаров. Ценовые эластичности компенсированного спроса значимы только в уравнении спроса на импорт и составляют для цен на импортные товары и отечественные товары $-0,78$ и 0,95 соответственно.

³¹ Как и для совокупного спроса на товары отечественного производства и импортные товары, в данном случае имеет место несоответствие отраслевого состава используемых данных о спросе (производстве) на отечественные и импортные товары – в объеме производства пищевой промышленности не учитывается продукция сельского хозяйства, которая не была учтена по причине возможного привнесения значительной погрешности при добавлении продукции сельского хозяйства из-за неопределенности в соотношении цен на продукцию пищевой промышленности и сельского хозяйства.

Таблица 8

**Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию
пищевой промышленности и продукцию
отечественного производства**

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		на импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	-0,0037	0,6713	-0,0109	0,4521
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,3992	0,0000	0,6239	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,0671	0,7624	0,9464	0,0116
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0423	0,7316	-0,7783	0,0002
<i>R</i> ² adjusted	0,3781		0,4051	

Как было отмечено выше, для каждой отрасли проводились тесты на равенство коэффициентов, оцененных для периодов до и после кризиса 1998 г. Результаты тестов показали, что гипотеза о равенстве коэффициентов отвергается только в модели спроса на продукцию пищевой промышленности. Более подробный анализ показал, что отличие в коэффициентах наблюдается только для коэффициентов – эластичностей компенсированного спроса на импортную продукцию пищевой промышленности по ценам на импортные и отечественные товары. Результаты оценок с соответствующими фиктивными переменными (одна из которых равна 1 до августа 1998 г. и 0 в остальные месяцы, а вторая, наоборот, равна 0 до августа 1998 г. и 1 в остальные месяцы) дали следующие оценки коэффициентов в модели спроса на продукцию пищевой промышленности отечественного производства и импортную продукцию (см. табл. 9).

Таблица 9

**Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию
пищевой промышленности и продукцию
отечественного производства**

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары		
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value	
	I. 1994 – XII.2003 (120 наблюдений)				
Константа	-0,0037	0,6713	-0,0166	0,2575	
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,3992	0,0000	0,6174	0,0000	
Прирост логарифма цен на отечественные товары	до августа 1998 г.	0,0671	0,7624	0,1709	0,7131
	после августа 1998 г.		1,5370	0,0122	
Прирост логарифма цен на импортные товары	до августа 1998 г.	0,0423	0,7316	0,3229	0,4939
	после августа 1998 г.		-1,0701	0,0000	
R^2 adjusted	0,3781		0,4304		

Результаты оценок с учетом тестов на равенство коэффициентов между подпериодами показывают, что если до кризиса 1998 г. эластичности компенсированного спроса на импортные товары пищевой промышленности по цене импортных и отечественных товаров оказались незначимыми, то после кризиса 1998 г. наблюдаются значительные по модулю эластичности компенсированного спроса по ценам.

Подобные результаты можно объяснить тем, что регулирование обменного курса и применение режима валютного коридора в России до кризиса 1998 г. сопровождалось существенно меньшими колебаниями цен на импортные товары по сравнению с ситуацией после кризиса. Соответственно, масштабы замещения импорта отечественными товарами были невелики: дисперсия показателей не позволяет выделить статистически значимые зависимости объема импорта от цен. Более того, в условиях небольших изменений цен можно предположить некоторую инерцию предпочтений потребителей, которые не переключались с отечественных

на импортные товары и наоборот при колебаниях цен. После кризиса 1998 г. в условиях резкой реальной девальвации рубля потребители стали более чувствительными к колебаниям цен на отечественные и импортные товары, что привело к резкому росту абсолютных значений ценовых эластичностей.

В дополнение к этому можно предположить, что рассматриваемые подпериоды имеют также качественные отличия в потребительских характеристиках товаров – в начале и середине 1990-х годов отдельные категории пищевых продуктов определенного качества были доступны только в форме импортных товаров, для них отсутствовали отечественные аналоги. Соответственно, замещения импортных товаров товарами отечественного производства для таких групп товаров не наблюдалось. После девальвации в условиях экономического роста российские предприятия пищевой промышленности стали производить продукцию, не уступающую импортным аналогам по качеству и, возможно, даже превосходящую по отдельным потребительским характеристикам (свежесть, более короткие периоды между производством и потреблением, адаптация к вкусам потребителей и т.п.). Это привело к появлению замещения между отечественными и импортными товарами и увеличению абсолютных значений ценовых эластичностей.

Полученные для пищевой промышленности результаты позволяют предположить, что аналогичные тенденции могли наблюдаться и для других отраслей. Однако, результаты тестов, не показавшие различия в коэффициентах на подпериодах, указывают на то, что для других отраслей коэффициенты менялись в меньшей степени. Соответственно, для других отраслей более подробный анализ не проводился. По-видимому, для других отраслей влияние таких факторов, как изменение предпочтений, переключение с импортных товаров на товары отечественного производства при резкой девальвации рубля, сильные качественные сдвиги в структуре производства, нельзя выделить при помощи используемых методов анализа.

Полученные в данном подразделе результаты показывают, что используемая модель позволяет оценить уравнения спроса на товары отечественного производства и импортные товары как для совокупного спроса, так и для продукции отдельных отраслей.

Аналогичные оценки проводились также и на квартальных данных (см. *Приложение*), их результаты практически не отличаются от оценок на месячных данных, приведенных выше в данном подразделе.

Общим результатом оценок является то, что в уравнении спроса на продукцию отечественного производства значимым оказывается только коэффициент, характеризующий эластичность спроса по доходам, которая для большинства отраслей находится в диапазоне 0,4–0,5 (исключение составляет только отрасль химической и нефтехимической промышленности, для которой значение составляет около 0,11), для совокупного спроса эластичность оценивается значением около 0,22. В уравнении спроса на импортные товары оказываются значимыми все коэффициенты, за исключением константы. Эластичность спроса на импортные товары по доходу варьирует от значений около 0,6 для пищевой промышленности до 0,9 для легкой промышленности.

Оценки ценовых эластичностей компенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары показали следующие результаты. Для всех исследуемых отраслей оказались незначимыми коэффициенты, характеризующие эластичности компенсированного спроса на товары отечественного производства по ценам на отечественные и импортные товары. Основной причиной такого результата является, по-видимому, использование объема промышленной продукции в качестве показателя, отражающего спрос на товары отечественного производства. Данный показатель, несмотря на проведенные корректировки (см. подраздел 1.3), существенно отличается от объема спроса на величину экспорта, а также на величину запасов готовой продукции³², что приводит к заниженным (незначимым) оценкам зависимости объема производства от цен.

В модели для совокупного спроса на товары отечественного производства и импортные товары, а также в моделях для маши-

³² Как было отмечено выше, корректировка на величину экспорта привносит значительную погрешность из-за несоответствия внутренних и экспортных цен на экспортируемую продукцию. Статистика по запасам, к сожалению, не была доступна при проведении исследования, поэтому соответствующая корректировка также не проводилась.

ностроения, химической и лесной промышленности оказались значимыми коэффициенты, отражающие эластичности компенсированного спроса на импортные товары по ценам импортных и отечественных товаров. Коэффициент эластичности спроса на импортные товары по цене импортных товаров варьирует от значения около $-0,6$ для химической промышленности и совокупного спроса до значения около $-0,75$ для лесной промышленности; коэффициент эластичности по цене отечественных товаров – от $0,56$ для совокупного спроса до $0,99$ для лесной промышленности.

Результаты оценки модели для легкой промышленности показали, что в уравнении спроса на импортные товары для данной отрасли оказывается незначимой эластичность компенсированного спроса по цене на отечественные товары, соответствующая эластичность по цене на импортные товары составляет около $-0,36$. Данный результат указывает на низкую степень замещения импортных товаров товарами отечественного производства в данной отрасли, соответственно оцененные значения эластичности не позволяют провести расчеты импортозамещения.

Результаты оценок для пищевой промышленности показали, что для этой отрасли имеет место значимое отличие ценовых эластичностей компенсированного спроса на импортные товары по ценам: соответствующие коэффициенты незначимы до 1998 г., после 1998 г. значимы и равны около $-1,07$ и $1,54$ для цен на импортные и отечественные товары соответственно. Данные результаты, как было отмечено выше, могут быть вызваны как незначительной амплитудой колебаний цен на импортные товары в период до кризиса 1998 г. в условиях регулируемого обменного курса, так и возможными изменениями в предпочтениях потребителей (переключением в результате девальвации на отечественные товары) и структуре производства отечественных товаров пищевой промышленности (развитие производства, повышение качества продукции и т.п.).

Полученные выше оценки и результаты позволяют рассчитать полные ценовые эластичности спроса на импортные товары по цене, а также оценить эффект замещения, вызванный изменениями цен на отечественные и импортные товары, т.е. количественно оценить эффект импортозамещения. Соответствующие оценки приведены ниже, однако перед этим выполним аналогичные рас-

четы для отдельных товарных групп, для которых доступные данные позволяют оценить объемы спроса на отечественные и импортные товары.

Выше было отмечено, что в результате агрегирования оцененные эластичности спроса по цене могут быть заниженными из-за возможности замещения импортных товаров товарами отечественного производства внутри агрегированных товарных групп³³. Рассмотрение отдельных товаров в данном случае обусловлено тем, что применение результатов теории потребительского спроса для отраслевых данных использует ряд предположений относительно возможности сопоставления отраслевых выпусков и замещения между ними – эти проблемы не возникают при сопоставлении отдельных товарных групп.

Подход с использованием отдельных товарных групп имеет свои недостатки, связанные главным образом с недостаточной полнотой картины импортозамещения в рамках экономики в целом, которая может быть получена на доступных дезагрегированных данных. Кроме того, доступные и используемые ниже дезагрегированные данные сами содержат ряд существенных недостатков, связанных с ограниченной сопоставимостью данных о выпуске отечественных и импорте аналогичных товаров: это в первую очередь различное качество и товарный состав близких по названию товарных категорий, что ограничивает возможность замещения между товарами для узких товарных групп.

Оценки на дезагрегированных данных проводились на квартальных показателях с использованием информации об объеме производства и импорта, а также о ценах (для импортируемых товаров – данных об удельной стоимости) для следующих товаров:

- легковые автомобили;
- грузовые автомобили;
- автобусы;
- обувь;
- мясо.

³³ При увеличении цен на отдельные товары происходит переключение на их заменители внутри той же товарной группы, поэтому в результате роста цен наблюдается меньшее снижение совокупного спроса, чем спроса на отдельные товары.

Аналогично оценкам на агрегированных данных в данном подразделе приведены оценки модели (49)–(50), эластичностей спроса на отечественные и импортные товары по доходу и эластичностей компенсированного спроса по ценам с целью последующего расчета полных ценовых эластичностей функций спроса по ценам и количественной оценки импортозамещения.

Проведем оценки функций спроса на легковые автомобили отечественного производства и импортные автомобили. Специфической особенностью данной группы товаров является применение мер защиты отечественных производителей легковых автомобилей в форме достаточно высоких таможенных пошлин для импортных легковых автомобилей, изменение которых может оказывать существенное влияние на цены импортных автомобилей внутри страны, не изменяя при этом среднюю стоимость автомобиля, используемую в качестве цены при проведении оценок. Поскольку ввозимые автомобили в используемой статистике не разделены по параметрам, по которым взимаются таможенные пошлины, для учета влияния динамики пошлин на спрос на импортные и отечественные легковые автомобили были также проведены оценки с учетом изменений средних пошлин на автомобили на протяжении рассматриваемого периода. Результаты оценок не показали улучшения объясняющих свойств модели, поэтому в окончательном варианте оценок, результаты которых приведены ниже, корректировка на величину таможенных пошлин не проводилась.

Результаты оценки модели (49)–(50) для спроса на легковые автомобили приведены в *табл. 10*.

Из приведенной таблицы можно сделать следующие выводы. Во-первых, эластичности спроса по доходу значимы в обоих уравнениях: при увеличении доходов населения на 1% по результатам оценок спрос на отечественные автомобили увеличивается на 0,42%, на импортные – на 0,79%. Более высокая эластичность по доходу для спроса на импортные автомобили объясняется спецификой потребления данного вида товаров, которые, как правило, используются в домохозяйствах с более высокими доходами, соответственно, увеличение доходов приводит с большей вероятностью к покупке импортного автомобиля.

Таблица 10

**Результаты оценки моделей спроса на легковые автомобили
отечественного производства и импортные автомобили**

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
Константа	0,0162	0,5236	0,1045	0,0735
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4240	0,0091	0,7911	0,0308
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,5188	0,0098	0,0722	0,0465
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,4425	0,0106	-0,7754	0,8712
<i>R</i> ² adjusted	0,1389		0,5390	

Эластичности компенсированного спроса на отечественные автомобили по ценам также значимы – увеличение цены на отечественные автомобили на 1% приводит к снижению спроса на них на 0,52%, а снижение цены на импортные автомобили – к снижению спроса на автомобили отечественного производства на 0,44%. Оценка перекрестной эластичности компенсированного спроса на импортные автомобили по цене на отечественные автомобили также значима – при увеличении цены на отечественные автомобили на 1% спрос на импортные растет на 0,07%. Незначимость эластичности компенсированного спроса на импортные автомобили по цене на них может объясняться как достаточно высокой дисперсией средней стоимости ввозимых автомобилей из-за колебаний обменного курса во время кризиса, так и тем, что в качестве цены используется средняя стоимость покупки, что в условиях ввоза значительной части автомобилей из одного ценового диапазона приводит к низкой дисперсии цен на импортные автомобили в условиях небольших колебаний обменного курса.

В целом полученные для легковых автомобилей результаты позволяют говорить о наличии замещения между автомобилями иностранного и отечественного производства. Оценки полных ценовых эластичностей функций спроса и расчет эффекта импортоза-

мещения для данной товарной группы приведены в следующем подразделе.

Проведем аналогичные оценки для спроса на грузовые автомобили. Соответствующие результаты приведены в *табл. 11*.

Таблица 11

Результаты оценки моделей спроса на грузовые автомобили отечественного производства и импортные грузовые автомобили

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	0,0106	0,6466	0,0817	0,1121
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4901	0,0009	0,3215	0,3060
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,1609	0,3527	-0,5071	0,1864
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0772	0,1092	-0,3383	0,0020
R^2 adjusted	0,2201		0,4532	

Приведенные в таблице результаты не позволяют сделать вывод о наличии замещения между грузовыми автомобилями отечественного производства и импортными грузовыми автомобилями. В уравнении спроса на отечественные грузовые автомобили оказывается значимой только эластичность спроса по доходу: увеличение доходов на 1% приводит к росту спроса на величину около 0,49%. В уравнении спроса на импортные грузовые автомобили значимой оказалась только эластичность компенсированного спроса по цене: увеличение цены на импортные грузовые автомобили на 1% приводит к снижению спроса на них на величину около 0,34%.

В *табл. 12* приведены результаты оценки модели (49)–(50) для спроса на автобусы отечественного производства и импортные автобусы.

Результаты оценки моделей спроса на автобусы отечественного производства и импортные автобусы

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	-0,0092	0,7015	-0,0336	0,6683
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,2446	0,0967	0,9256	0,0540
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,1701	0,3416	0,4065	0,4838
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0509	0,2008	-0,3044	0,0204
R^2 adjusted	0,0284		0,1659	

Результаты оценок для спроса на автобусы отечественного производства и импортные автобусы показывают, что в обоих уравнениях оказываются значимыми эластичности спроса по доходу: 0,24 и 0,93 для спроса на автобусы отечественного производства и импортные автобусы соответственно. Из эластичностей компенсированного спроса по цене оказалась значимой только эластичность спроса на импортные автобусы по цене на них: при увеличении цены (средняя стоимость импортированного автобуса) на 1%, спрос на них (количество ввезенных автобусов) снижается на 0,30%.

В качестве объяснений данных результатов можно предположить недостаточное количество наблюдений и значительную дисперсию используемых переменных. Однако при этом нельзя также исключить возможность низкой степени замещения между автобусами отечественного производства и импортными автобусами из-за специфики их использования: в значительной степени автобусы отечественного производства используются для перевозок общественным транспортом, а импортные автобусы – для перевозок пассажиров на дальние расстояния, а также для собственных нужд нетранспортных предприятий.

В целом проведенные оценки моделей спроса на транспортные средства позволили получить свидетельства наличия замещения только между легковыми автомобилями отечественного производства и импортными автомобилями. Замещение между грузовыми автомобилями и автобусами отечественного производства и их импортными аналогами оценить не удалось, что частично объясняется недостаточным количеством доступных (квартальных) данных, а также спецификой замещения между отечественными и импортными товарами в данных товарных группах, часто связанных с различным предназначением приобретаемых отечественных и импортных транспортных средств.

Проведем аналогичные оценки для одной из дезагрегированных категорий товаров легкой промышленности – обуви, а также для крупной группы товаров пищевой промышленности и продукции сельского хозяйства – мяса. Результаты оценки модели (49)–(50) для этих двух товаров приведены в *табл. 13* и *14* соответственно.

Таблица 13

Результаты оценки моделей спроса на обувь отечественного производства и импортную обувь

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	-0,0197	0,4751	-0,0521	0,5248
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,6530	0,0010	1,4466	0,0128
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,5041	0,0195	-0,8555	0,1765
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,5399	0,0024	0,7601	0,1397
<i>R</i> ² adjusted	0,1751		0,1947	

Таблица 14

Результаты оценки моделей спроса на мясо отечественного производства и импортное мясо

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
Константа	-0,0041	0,8158	0,0031	0,9614
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,8573	0,0000	0,0120	0,9758
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,4658	0,0012	0,8571	0,0885
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,3938	0,0000	-0,8676	0,0033
<i>R</i> ² adjusted	0,6267		0,1530	

В модели спроса на обувь отечественного производства и импортную обувь эластичности спроса по доходу в соответствии с оценками составляют 0,65 и 1,45 для отечественных и импортных товаров соответственно. В уравнении спроса на обувь отечественного производства оказались значимы коэффициенты, отражающие ценовые эластичности компенсированного спроса: при увеличении цен на обувь отечественного производства на 1% спрос на нее снижается на 0,50%, а при снижении цен на импортную обувь на 1% – на 0,54%; в уравнении спроса на импортную обувь ценовые эластичности оказались незначимыми.

В модели спроса на мясо отечественного производства и импортное мясо эластичность спроса по доходу оказалась значимой только в уравнении спроса на мясо отечественного производства: увеличение доходов на 1% в соответствии с результатами оценок сопровождается ростом спроса на мясо на 0,86%. Ценовые эластичности в этом уравнении спроса также значимы – эластичность компенсированного спроса по цене оценивается значением -0,47, а перекрестная эластичность компенсированного спроса на мясо отечественного производства по цене импортного мяса составляет 0,39. В уравнении спроса на импортное мясо эластичность компенсированного спроса по цене оценивается значением -0,87, пе-

рекрестная эластичность компенсированного спроса по цене на мясо отечественного производства значима только на 10%-м уровне и составляет 0,86.

Результаты для оцененных двух товаров – обуви и мяса – показывают, что в данном случае хуже моделируется спрос на импортные товары, тогда как в уравнениях спроса на товары отечественного производства значимы эластичности спроса по доходу и эластичности компенсированного спроса по ценам. Это указывает на определенную инерционность спроса на импортные товары в данных товарных группах, что, по-видимому, связано с тем, что спрос на указанные импортные товары предъявляется со стороны домохозяйств с высоким душевым доходом, для которых спрос на данные товары менее эластичен по цене, чем совокупный спрос на товары данной группы отечественного производства и импорта.

В данном подразделе были получены оценки модели спроса на товары отечественного производства и импортные товары для продукции отдельных отраслей и товарных групп, которые позволяют оценить замещение импортных товаров товарами отечественного производства для каждой из оцененных позиций. Соответствующие расчеты, а также оценки полных эластичностей спроса на данные товары по цене, где это возможно, приведены в следующем подразделе.

3.2. Расчет эффекта импортозамещения для продукции отдельных отраслей и групп товаров

В предыдущих подразделах были приведены оценки уравнений спроса на товары отечественного производства и импортные товары для агрегированных отраслевых данных, а также для дезагрегированных товарных групп. При этом оцененные в уравнениях коэффициенты – там, где они значимы, – могут служить для анализа значений эластичностей спроса на товары отечественного производства и импортные товары по доходу, а также для оценки эластичности компенсированного спроса по цене и перекрестной эластичности компенсированного спроса по цене товара-заменителя.

Используя результаты оценок уравнений спроса на товары отечественного производства и импортные товары и полученные зна-

чения эластичностей (для товаров, для которых соответствующие коэффициенты значимы), при помощи уравнения Слуцкого в эластичностях можно рассчитать полные эластичности спроса на товары отечественного производства и импортные товары по цене по следующей формуле:

$$\varepsilon_{i,p} = \varepsilon_{i,p}^c - w_i \varepsilon_{i,I}, \quad (51)$$

где $\varepsilon_{i,p}$ – эластичность некомпенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары по цене (полная ценовая эластичность спроса по цене); $\varepsilon_{i,p}^c$ – эластичность компенсированного спроса на товары отечественного производства и импортные товары по цене; w_i – доля расходов на товары отечественного производства и импортные товары в общем объеме расходов на товары отечественного производства и импортные товары в данной товарной группе; $\varepsilon_{i,I}$ – эластичность спроса на товары отечественного производства и импортные по доходу.

Сводные результаты оценки эластичностей, а также результаты расчета полных ценовых эластичностей спроса по цене для товаров отечественного производства и импортных товаров в соответствии с формулой (51) приведены в *табл. 15*.

Результаты расчета полных эластичностей по цене, а также сопоставления эластичностей для продукции различных отраслей показывают, что наибольшая по абсолютной величине ценовая эластичность спроса на импортные товары наблюдается для пищевой промышленности ($-0,9578$ для всего периода и $-1,2376$ для подпериода после кризиса 1998 г.), наименьшая – для легкой промышленности ($-0,6725$). Для товарных групп в большинстве случаев, наоборот, можно рассчитать эластичности спроса на товары отечественного производства по цене – наибольшая ценовая эластичность наблюдается для мяса ($-1,0007$), достаточно высока ценовая эластичность спроса на отечественные автомобили ($-0,8672$), эластичность спроса на отечественную обувь достаточно низка и составляет $0,5073$.

Таблица 15

**Результаты расчета эластичностей спроса на товары
отечественного производства и импортные товары по цене**

Агрегированные данные и данные по отраслям		Данные по товарным группам										
	Всего	Химическая и нефтехимическая промышленность	Машиностроение	Лесная, д/о и ц/б промышленность	Легкая промышленность	Пищевая промышленность (на всем периоде)	Пищевая промышленность (после 1998 г.)	Легковые автомобили	Грузовые автомобили	Автобусы	Обувь	Мясо
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Товары отечественного производства												
Эластичность спроса по доходу	0,2181	0,1097	0,4414	0,4883	0,4770	0,3992	0,3992	0,4240	0,4901	0,2446	0,6530	0,8573
Эластичность компенсированного спроса по цене	-	-	-	-	-	-	-	-0,5188	-	-	-0,5041	-0,4658
Перекрестная эластичность компенсированного спроса по цене на импортные товары	-	-	-	-	-	-	-	0,4425	-	-	0,5399	0,3938
Доля расходов на товары отечественного производства	0,7851	0,6861	0,7265	0,8562	0,6484	0,7123	0,7287	0,8217	0,2212	0,9715	0,0049	0,6239
Эластичность спроса по цене	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-0,8672	н/д	н/д	-0,5073	-1,0007
Импортные товары												
Эластичность спроса по доходу	0,7853	0,7584	0,7554	0,7091	0,8899	0,6239	0,6174	0,7911	-	0,9256	1,4466	-

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Эластичность компенисированного спроса по цене	-0,6037	-0,6078	-0,6489	-0,7525	-0,3596	-0,7783	-1,0701	-	-0,3383	-0,3044	-	-0,8676
Перекрестная эластичность компенисированного спроса по цене на товары отечественного производства	0,5644	0,8482	0,6682	0,9881	-	0,9464	1,5370	0,0722	-	-	-	0,8571
Доля расходов на импортные товары	0,2149	0,3139	0,2735	0,1438	0,3516	0,2877	0,2713	0,1783	0,7788	0,0285	0,9951	0,3761
Эластичность спроса по цене	-0,7725	-0,8459	-0,8555	-0,8545	-0,6725	-0,9578	-1,2376	н/д	н/д	-0,3308	н/д	н/д

Примечание: символом «-» обозначены незначимые в модели коэффициенты.

Как было показано в подразделе 2.3, умножением ценовых эластичностей на соответствующие приросты логарифмов (темпы прироста показателей) можно рассчитать эффекты дохода и замещения для тех показателей, где удалось оценить соответствующие коэффициенты. В данном случае это спрос на совокупный импорт, на импортные товары для всех отраслей, кроме легкой промышленности, а также спрос на товары отечественного производства для легковых автомобилей, обуви и мяса.

Результаты расчета эффектов замещения и дохода приведены в табл. 16.

Результаты расчетов показывают, что падение спроса на импорт в III–IV кварталах 1998 г. в значительной степени объясняется отрицательным эффектом замещения, при фактическом снижении спроса на импорт на 20,3% и 35,7% соответственно эффектом замещения объясняется 23,0% и 48,1% соответственно. В 1999 и 2000 гг. полученные результаты указывают на различия в объясненных по модели и фактических значениях темпа роста импорта.

В соответствии с моделью увеличение относительных цен на товары отечественного производства в эти годы должно было привести к росту импорта. Однако существенный рост наблюдался только во второй половине 2000 г. и в 2001 г., что указывает на возможные изменения предпочтений потребителей в результате девальвации 1998 г., когда произошло переключение на потребление отечественных товаров, а также на наличие лагов в реакции импорта на динамику реального обменного курса.

Таблица 16

Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса на совокупный импорт, %

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-23,1	-64,7	-32,7	-6,2	-5,5	-5,3	2,5
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	0,1	16,5	36,6	17,0	7,1	8,5	7,7
Суммарный эффект замещения	-23,0	-48,1	3,9	10,9	1,6	3,2	10,2
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-4,8	-13,5	-6,8	-1,3	-1,1	-1,1	0,5
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-0,1	-19,3	-42,7	-19,9	-8,3	-10,0	-9,0
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	4,5	35,5	49,9	28,9	26,4	22,3	22,0
Суммарный эффект дохода	-0,4	2,7	0,4	7,7	16,9	11,2	13,5
Объясненный темп роста спроса	-23,4	-45,4	4,2	18,6	18,6	14,5	23,7
Фактический темп роста спроса	-20,3	-35,7	-31,3	8,1	27,3	9,1	16,2

Ниже приведены результаты соответствующего расчета по отдельным отраслям промышленности. Для расчетов использовалась аналогичная методология – оценки основываются на приве-

денных выше значениях коэффициентов эластичностей функций спроса на товары отечественного производства и импортные товары по доходам потребителей и ценам.

В табл. 17 приведены результаты расчетов эффектов замещения и дохода для химической и нефтехимической промышленности.

Таблица 17

Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса на импорт химической и нефтехимической промышленности, %

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-23,2	-65,1	-32,9	-6,2	-5,5	-5,3	2,5
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	4,9	12,6	63,2	20,8	14,0	13,1	14,1
Суммарный эффект замещения	-18,3	-52,5	30,2	14,6	8,5	7,7	16,6
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-10,6	-29,7	-15,0	-2,8	-2,5	-2,4	1,1
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-2,8	-7,2	-35,8	-11,8	-8,0	-7,4	-8,0
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	4,4	34,3	48,2	27,9	25,5	21,5	21,3
Суммарный эффект дохода	-9,0	-2,6	-2,6	13,3	15,0	11,7	14,4
Объясненный темп роста спроса	-27,3	-55,0	27,6	27,9	23,5	19,4	31,0
Фактический темп роста спроса	-27,2	-33,1	-26,0	22,6	26,3	0,3	18,8

Результаты расчетов показывают, что в химической и нефтехимической промышленности эффект импортозамещения был больше, чем для совокупных показателей в целом по России, при этом именно импортозамещением объясняется основная часть колебаний спроса на продукцию отрасли. Как и для результатов в целом

по России, для химической и нефтехимической промышленности можно отметить некоторую инерцию в динамике импортозамещения, которая не учитывается в модели: в соответствии с моделью эффект импортозамещения в IV квартале 1998 г. должен был составить 52,5%, эффект дохода был незначительным (около 2,6%), при этом фактическое сокращение спроса на импорт составило 33,1% в IV квартале 1998 г. и 26% в 1999 г., что указывает на наличие инерции в импортозамещении и реакции спроса на импорт на изменение цен товаров отечественного производства и импортных товаров.

В табл. 18 приведены результаты аналогичного расчета для продукции машиностроения и металлообработки.

Таблица 18

Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса на импорт продукции машиностроения и металлообработки, %

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-24,8	-69,5	-35,2	-6,6	-5,9	-5,7	2,7
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	0,3	5,4	46,7	10,3	3,3	7,2	13,1
Суммарный эффект замещения	-24,5	-64,1	11,6	3,7	-2,6	1,5	15,8
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-5,8	-16,3	-8,2	-1,5	-1,4	-1,3	0,6
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-0,3	-4,9	-42,2	-9,3	-3,0	-6,5	-11,9
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	4,4	34,2	48,0	27,8	25,4	21,5	21,2
Суммарный эффект дохода	-1,7	13,0	-2,4	16,9	21,0	13,6	9,9
Объясненный темп роста спроса	-26,2	-51,1	9,2	20,6	18,4	15,1	25,7
Фактический темп роста спроса	0,8	-33,6	-37,6	2,2	40,3	16,7	19,2

По результатам оценок, в отрасли машиностроения и металлообработки реакция на изменение относительных цен была наиболее сильной: оцененное по модели импортозамещение должно было составить около 65% от общего объема импорта в соответствии с результатами IV квартала 1998 г. По фактическим данным изменение спроса на импорт составило около 70% за период IV квартал 1998 г. – 1999 г.

Также приведенные выше результаты позволяют отметить интенсивный обратный импортозамещению процесс в 2003 г. – замещение продукции машиностроения отечественного производства дешевеющим при укреплении реального обменного курса рубля импортом – более половины роста спроса на импорт в данной отрасли объясняется эффектом замещения, т.е. вытеснения товаров отечественного производства из потребления вследствие их ухудшающейся конкурентоспособности.

Результаты расчета эффекта импортозамещения и декомпозиции изменения спроса на импортную продукцию лесной промышленности приведены в *табл. 19*.

Полученные для лесной промышленности результаты расчета импортозамещения в 1998–1999 гг. достаточно типичны: прогнозируемое в соответствии с моделью импортозамещение составляет за IV квартал 1998 г. – 1999 г. около 62% от общего объема импорта, при этом фактическое сокращение спроса на импорт оказывается даже несколько выше – около 70%. Особенность оценок для данной отрасли состоит в том, что в 2000–2003 гг. спрос на импортную продукцию лесной промышленности по модели за этот период должен был увеличиться примерно в 2,7 раза, тогда как в соответствии с фактическими данными импорт вырос примерно в 2 раза.

Такие результаты означают, что в данной отрасли, возможно, произошли изменения в структуре спроса потребителей, возможно – в качестве производимой продукции, которые обусловили более медленное обратное замещение импортом продукции отечественного производства в условиях укрепляющегося реального обменного курса³⁴.

³⁴ Результаты тестов на постоянство коэффициентов модели не обнаружили статистически значимых изменений в значениях коэффициентов, т.е. на основании статистических оценок данный вывод подтвердить не удалось.

Таблица 19

**Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса
на импорт продукции лесной промышленности, %**

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-28,8	-80,6	-40,8	-7,7	-6,8	-6,6	3,1
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	17,6	24,1	35,2	45,6	10,2	25,8	33,4
Суммарный эффект замещения	-11,2	-56,5	-5,5	38,0	3,3	19,2	36,4
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-3,9	-10,8	-5,5	-1,0	-0,9	-0,9	0,4
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-10,8	-14,8	-21,7	-28,1	-6,3	-15,9	-20,5
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	4,1	32,1	45,1	26,1	23,8	20,1	19,9
Суммарный эффект дохода	-10,6	6,4	17,9	-3,0	16,7	3,4	-0,2
Объясненный темп роста спроса	-21,8	-50,1	12,4	34,9	20,0	22,5	36,2
Фактический темп роста спроса	-23,7	-32,0	-38,4	15,6	35,6	14,6	16,0

В табл. 20 приведены результаты расчета эффектов замещения и дохода для продукции легкой промышленности.

По сравнению с другими отраслями в легкой промышленности эффект импортозамещения был несколько ниже, при этом сопоставление результатов модели с фактической динамикой импорта показывает, что фактическое замещение в данной отрасли было еще ниже даже по сравнению с моделью – суммарное сокращение спроса в IV квартале 1998 г. – 1999 г. составило всего около 15%, при этом уже в 2000–2002 гг. увеличение спроса на импорт было довольно значительным и превышало темпы роста спроса, прогнозируемые по модели.

Таблица 20

**Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса
на импорт продукции легкой промышленности, %**

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-13,7	-38,5	-19,5	-3,7	-3,3	-3,2	1,5
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарный эффект замещения	-13,7	-38,5	-19,5	-3,7	-3,3	-3,2	1,5
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-14,0	-39,2	-19,8	-3,7	-3,3	-3,2	1,5
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-5,8	-14,1	-40,9	-16,0	-2,4	-15,5	-17,1
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	5,1	40,3	56,6	32,7	29,9	25,3	24,9
Суммарный эффект дохода	-14,6	-13,1	-4,2	13,0	24,2	6,5	9,4
Объясненный темп роста спроса	-28,4	-51,6	-23,7	9,3	20,9	3,4	10,9
Фактический темп роста спроса	-32,0	-5,4	-9,8	22,5	33,0	5,2	-0,5

Это указывает на то, что по сравнению, например, с лесной промышленностью, где наблюдается значительное импортозамещение и при этом замедлены обратные процессы в условиях укрепления реального обменного курса, в легкой промышленности невозможность сформировать производства, которые бы обеспечили замещение импортных товаров в условиях растущей конкурентоспособности российских предприятий привели к тому, что импортозамещение было существенно ниже, при этом последующий рост импорта в 2000–2002 гг. был чрезвычайно высоким.

Аналогичные расчеты для пищевой промышленности приведены в *табл. 21*.

Таблица 21

**Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса
на импорт продукции пищевой промышленности, %**

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-29,7	-83,4	-42,2	-7,9	-7,1	-6,8	3,2
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	6,4	18,8	30,7	20,2	7,8	18,6	34,3
Суммарный эффект замещения	-23,4	-64,6	-11,5	12,3	0,7	11,8	37,5
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-5,6	-15,7	-7,9	-1,5	-1,3	-1,3	0,6
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-3,2	-9,5	-15,5	-10,2	-3,9	-9,4	-17,3
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	3,6	28,2	39,7	22,9	21,0	17,7	17,5
Суммарный эффект дохода	-5,2	3,1	16,3	11,3	15,7	7,0	0,8
Объясненный темп роста спроса	-28,6	-61,5	4,8	23,5	16,4	18,8	38,3
Фактический темп роста спроса	-34,8	-50,2	-25,4	-11,7	23,1	11,7	9,2

В отличие от легкой промышленности, в пищевой импортозамещение было чрезвычайно интенсивным: прогнозируемые и фактические изменения спроса на импорт за IV квартал 1998 г. – 1999 г. составили около 75% от общего объема импорта, при этом для 2000–2003 гг. можно отметить, что фактические изменения импорта отставали от прогнозируемых по модели. Это указывает на то, что вторую половину периода 1998–1999 гг. российские предприятия использовали для создания и развития производств, которые могли бы конкурировать с импортной продукцией в условиях более высокого реального обменного курса. Соответственно, результаты этого в значительной степени проявились в 2000–2003 гг., когда обратное замещение импортными товарами това-

ров отечественного производства было затруднено, несмотря на улучшающиеся условия конкуренции для импорта при укреплении реального курса.

Аналогичные расчеты импортозамещения были также проведены для отдельных групп товаров – транспортных средств, мяса и обуви. Ниже в *табл. 22* приведены наиболее показательные результаты для легковых автомобилей.

Таблица 22

Расчет эффектов замещения и дохода в уравнении спроса на отечественные легковые автомобили, %

Изменение импорта	1998		1999	2000	2001	2002	2003
	III	IV					
Эффект замещения, вызванный изменением цен на импортные товары	-1,9	-5,9	-26,8	-17,1	-9,1	-3,6	-1,9
Эффект замещения, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	22,8	33,3	37,1	-5,1	25,2	1,4	22,8
Суммарный эффект замещения	20,8	27,5	10,2	-22,2	16,0	-2,2	20,8
Эффект дохода, вызванный изменением цен на импортные товары	-0,3	-1,1	-4,9	-3,1	-1,7	-0,7	-0,3
Эффект дохода, вызванный изменением цен на товары отечественного производства	-17,0	-24,9	-27,7	3,8	-18,8	-1,1	-17,0
Эффект дохода, вызванный изменением доходов	2,4	19,2	27,0	15,6	14,2	12,0	2,4
Суммарный эффект дохода	-14,9	-6,7	-5,6	16,3	-6,2	10,3	-14,9
Объясненный темп роста спроса	6,0	20,7	4,7	-5,9	9,8	8,1	6,0
Фактический темп роста спроса	-10,6	37,9	9,4	8,0	4,6	17,8	-10,6

Приведенные результаты по форме несколько отличаются от результатов расчетов для отраслей промышленности: для отраслей наилучшими объясняющими свойствами обладала модель спроса на импортные товары, тогда как для товарных групп – мо-

дель спроса на товары отечественного производства. Соответственно, результаты оценки импортозамещения для продукции отраслей приводились для импорта, а для отдельных товарных групп – для спроса на отечественную продукцию.

Полученные оценки указывают на значительное импортозамещение при покупке легковых автомобилей в IV квартале 1998 г. – 1999 г.: данный эффект отвечает за более чем 37% увеличения спроса на отечественные легковые автомобили. Результаты также позволяют предположить, что в данном случае в отличие от продукции, например, легкой и пищевой промышленности могло сказаться то, что легковые автомобили относятся к товарам длительного пользования, приобретаемым за счет сбережений, поэтому резкое уменьшение относительных цен отечественных легковых автомобилей могло дополнительно стимулировать к их приобретению те домохозяйства, которые планировали это сделать в ближайшие годы. На это, в частности, указывает то, что фактический рост спроса на отечественные легковые автомобили превысил прогнозные значения (с учетом отрицательного эффекта дохода) и составил более 45%.

* * *

Приведенные в данном разделе результаты показывают, что импорт достаточно чутко реагирует на изменения относительных цен и доходов потребителей – эластичность совокупного импорта по цене составляет около $-0,77$, по доходам – $0,79$. Если сравнивать полученные результаты с аналогичными оценками по другим странам, приведенными в первом разделе работы, то оцененные коэффициенты эластичностей соответствуют значениям для развивающихся стран.

Результаты количественного расчета импортозамещения показывают, что падение спроса на импорт и увеличение спроса на товары отечественного производства в III–IV кварталах 1998 г. в значительной степени объясняются именно эффектом (импорто)замещения, который оказывается различным для разных отраслей и в наибольшей степени проявляется в пищевой и лесной промышленности, а в наименьшей – в легкой промышленности. При этом сопоставление отклонений оценок по модели и фактической динамики импорта и выпуска в 1998–2003 гг. позволяет отметить,

что в тех отраслях, где импортозамещение было наиболее сильным, в период укрепления реального обменного курса в 2000–2003 гг. процессы обратного замещения отечественных товаров импортом оказались более медленными, что, в свою очередь, позволяет предположить, что развитие производства в 1998–1999 гг. позволило отечественным предприятиям более успешно конкурировать с импортной продукцией при последующем ухудшении конкурентоспособности.

Заключение

Анализ проблемы конкуренции между товарами отечественного производства и импортными товарами, анализ и количественная оценка замещения между ними в условиях переходной экономики России 1994–2003 гг. позволили получить следующие результаты:

1. Выполненный анализ теоретических и эмпирических работ и систематизация существующих подходов к исследованию потребительского спроса позволили разработать методологию для оценки функций спроса на товары отечественного производства и импортные товары. При этом был учтен вывод, вытекающий из проведенного в работе анализа литературы, согласно которому оценка простых зависимостей импорта от доходов и реального обменного курса в большинстве случаев дает смещенные значения коэффициентов эластичности спроса на импорт по доходу и ценам по причине неправильной функциональной формы (спецификации) модели. Использование результатов теории анализа потребительского спроса позволило улучшить оценки коэффициентов модели и оценить замещение между товарами отечественного производства и импортными товарами.

Основными факторами, определяющими спрос на импорт, в соответствии с проанализированными работами являются реальные доходы потребителей. При этом дополнительно могут учитываться и другие факторы, такие как изменения потребительских предпочтений, качество товаров, специфика отдельных стран и рынков, степень агрегирования показателей. Также оценки для различных стран показывают, что эластичность спроса на импортные товары по цене в развивающихся странах выше, а по доходам – ниже, чем в развитых странах. Это соответствует выводам теоретических моделей импорта и переноса обменного курса в цены импорта.

2. На основе построенной модификации модели дезорганизации в условиях конкуренции с импортом показано, что при принятых в работе предпосылках колебания реального обменного курса оказывают существенное влияние на процессы трансформационного спада и последующего восстановительного роста в переходных экономиках. Резкая девальвация (реального) обменного курса

и импортозамещение при определенных условиях могут быть причиной смены тенденции трансформационного спада на тенденцию восстановительного роста в переходной экономике.

3. Проведенный эмпирический анализ обнаружил, что в России в 1998 г. действительно наблюдалась смена тенденций: с трансформационного спада на восстановительный рост. Ослабление конкуренции со стороны импортных товаров из-за роста цен на них привело к формированию устойчивой тенденции экономического роста. В работе показано, что девальвация оказала значительное влияние на соответствующие макроэкономические и отраслевые показатели. Статистические данные демонстрируют, что почти во всех отраслях в период высокого реального обменного курса происходили падение промышленного производства и рост импорта, а после девальвации наблюдались резкое сокращение объемов импорта, рост выпуска и переключение тенденции спада на тенденцию восстановительного роста, что соответствует результатам теоретической модели.

4. В работе получены оценки воздействия цен на импортные товары (реального обменного курса) и доходов потребителей на спрос на импорт; эластичности импорта по доходам потребителей и ценам на отечественные и импортные товары высоки и соответствуют оценкам для большинства развивающихся стран.

Эластичность спроса на импортные товары по доходу варьирует от значения около 0,6 для пищевой промышленности до 0,9 для легкой промышленности. При этом значение эластичности спроса на импортные товары по цене импортных товаров варьирует от около $-0,6$ для химической промышленности и совокупного спроса до около $-0,75$ для лесной промышленности, значение эластичности по цене отечественных товаров – от 0,56 для совокупного спроса до 0,99 для лесной промышленности. Это означает, что колебания импорта чутко реагируют на колебания относительных цен на импортные товары, а укрепление реального обменного курса рубля является одной из важнейших причин, снижающих темпы роста спроса и, соответственно, выпуска отечественных товаров. Это влияние следует учитывать при проведении мер экономической политики, затрагивающих динамику реального обменного курса.

5. Результаты работы могут быть использованы в качестве инструмента для проведения анализа мер денежно-кредитной, валютной и таможенно-тарифной политики и оценки их воздействия на экономический рост. Оцененные в работе эластичности позволяют построить прогноз спроса на товары отечественного производства и импортные товары в зависимости от колебаний реального обменного курса, оценить влияние политики обменного курса на экономический рост и торговый баланс. Кроме того, результаты работы позволяют осуществить декомпозицию изменения спроса на импортные товары и товары отечественного производства по таким факторам, как динамика реального обменного курса, доходы населения и другие.

6. В работе показано, что высокая степень замещения между товарами отечественного производства и импортными товарами приводит к тому, что при ослаблении реального обменного курса происходит сокращение спроса на импортные товары и рост спроса на товары отечественного производства; предложена методология и выполнена количественная оценка масштабов импортозамещения.

Результаты количественных расчетов эффекта импортозамещения позволили показать, что сокращение импорта и рост спроса на товары отечественного производства во втором полугодии 1998 г. в значительной степени объясняются именно эффектом импортозамещения, особенно в пищевой и лесной промышленности, в наименьшей мере – в легкой промышленности. Сопоставление результатов модели и фактической динамики импорта и выпуска в 1998–2003 гг. показывает, что в тех отраслях, где импортозамещение было наиболее сильным, процессы обратного замещения отечественных товаров импортом при последующем укреплении реального обменного курса рубля оказались более медленными. Это, в свою очередь, позволяет предположить, что развитие производства в 1998–1999 гг. дало возможность отечественным предприятиям более успешно конкурировать с импортной продукцией в последующие годы.

7. Оцененные зависимости показали, что при низком реальном обменном курсе национальной валюты возможность импортозамещения в таких отраслях, как машиностроение, химическая, лег-

кая, пищевая промышленность и другие, позволяет использовать периоды высоких цен на импортные товары для стимулирования роста в этих отраслях. В эти периоды повышенной конкурентоспособности необходимо дополнительное стимулирование развития импортозамещающих производств, в том числе создание условий для привлечения инвестиций и формирования предприятий, которые будут способны конкурировать с импортом и в условиях менее благоприятной конъюнктуры.

Приложение

В приложении приведены результаты оценки функций спроса на импортные товары и товары отечественного производства на квартальных данных в целом по промышленности, для отдельных отраслей и групп товаров.

Таблица П-1

Результаты оценки моделей спроса на товары отечественного производства и импортные товары для общего объема промышленного производства и импорта в целом

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0035	0,6953	-0,0058	0,8114
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,1527	0,0077	0,6359	0,0001
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,0127	0,8686	0,6756	0,0022
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0728	0,2143	-0,6542	0,0001
R^2 adjusted	0,1190		0,4216	

Таблица П-2

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию отрасли химической и нефтехимической промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
1	2	3	4	5
Константа	-0,0009	0,9435	0,0072	0,7642
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,1072	0,1793	0,7026	0,0000

Продолжение таблицы П-2

1	2	3	4	5
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,0497	0,6139	0,5374	0,0065
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,1822	0,0170	-0,5271	0,0006
R^2 adjusted	0,0818		0,4877	

Таблица П-3

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию машиностроения и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	-0,0075	0,6280	0,0089	0,7665
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,3319	0,0009	0,6451	0,0008
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,0152	0,9037	0,3632	0,1381
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0478	0,5631	-0,4591	0,0052
R^2 adjusted	0,2018		0,2640	

Таблица П-4

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	<i>P</i> -value	Коэффициент	<i>P</i> -value
Константа	0,0328	0,2689	0,0108	0,6712
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4658	0,0118	0,7173	0,0000
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,6980	0,0077	0,7843	0,0007
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,3663	0,0497	-0,6001	0,0003
R^2 adjusted	0,1704		0,4296	

Таблица П-5

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию легкой промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0078	0,7680	-0,0444	0,3099
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,3377	0,0490	0,9549	0,0010
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,2673	0,1922	0,1663	0,6210
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,2478	0,1831	0,0909	0,7656
R^2 adjusted	0,0684		0,1756	

Таблица П-6

Результаты оценки моделей спроса на импортную продукцию пищевой промышленности и продукцию отечественного производства

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0032	0,8165	-0,0042	0,9189
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4678	0,0000	0,3046	0,2311
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,0099	0,9385	-0,8263	0,0011
Прирост логарифма цен на импортные товары	-0,0311	0,6980	0,8062	0,0421
R^2 adjusted	0,4240		0,1895	

Таблица П-7

Результаты оценки моделей спроса на автобусы отечественного производства и импортные автобусы

Темп прироста спроса	На товары отечественного производства		На импортные товары	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0092	0,7015	-0,0336	0,6683
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,2446	0,0967	0,9256	0,0540
Прирост логарифма цен на отечественные товары	0,1701	0,3416	0,4065	0,4838
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0509	0,2008	-0,3044	0,0204
R^2 adjusted	0,0284		0,1659	

Таблица П-8

Результаты оценки моделей спроса на легковые автомобили отечественного производства и импортные автомобили

Темп прироста спроса	На автомобили отечественного производства		На импортные автомобили	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	0,0162	0,5236	0,1045	0,0735
Прирост логарифма денежных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты логарифмов цен	0,4240	0,0091	0,7911	0,0308
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,5188	0,0098	0,0722	0,8712
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,4425	0,0106	-0,7754	0,0465
R^2 adjusted	0,1389		0,5390	

Таблица П-9

**Результаты оценки моделей спроса на грузовые автомобили
отечественного производства и импортные грузовые автомобили**

Темп прироста спроса	На грузовые автомоби- ли отечественного про- изводства		На импортные грузовые автомобили	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	0,0106	0,6466	0,0817	0,1121
Прирост логарифма денеж- ных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты ло- гарифмов цен	0,4901	0,0009	0,3215	0,3060
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,1609	0,3527	-0,5071	0,1864
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,0772	0,1092	-0,3383	0,0020
R^2 adjusted	0,2201		0,4532	

Таблица П-10

**Результаты оценки моделей спроса на обувь отечественного
производства и импортную обувь**

Темп прироста спроса	На обувь отечественно- го производства		На импортную обувь	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0197	0,4751	-0,0521	0,5248
Прирост логарифма денеж- ных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты ло- гарифмов цен	0,6530	0,0010	1,4466	0,0128
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,5041	0,0195	-0,8555	0,1765
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,5399	0,0024	0,7601	0,1397
R^2 adjusted	0,1751		0,1947	

Таблица П-11

**Результаты оценки моделей спроса на мясо отечественного
производства и импортное мясо**

Темп прироста спроса	На мясо отечественного производства		На импортное мясо	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	-0,0041	0,8158	0,0031	0,9614
Прирост логарифма денеж- ных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты ло- гарифмов цен	0,8573	0,0000	0,0120	0,9758
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,4658	0,0012	0,8571	0,0885
Прирост логарифма цен на импортные товары	0,3938	0,0000	-0,8676	0,0033
R^2 adjusted	0,6267		0,1530	

Таблица П-12

**Результаты оценки моделей спроса на рыбу отечественного
производства и импортную рыбу**

Темп прироста спроса	На рыбу отечественного производства		На импортную рыбу	
	I кв. 1994 – IV кв. 2003 (40 наблюдений)			
	Коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	0,0496	0,3107	-0,0302	0,7917
Прирост логарифма денеж- ных доходов населения, скорректированный на взвешенные приросты ло- гарифмов цен	-1,3396	0,0000	0,5654	0,4144
Прирост логарифма цен на отечественные товары	-0,3236	0,3770	0,7551	0,3791
Прирост логарифма цен на импортные товары	-0,0640	0,5885	-0,1874	0,4990
R^2 adjusted	0,3591		0,0474	

Список использованных источников и литературы

1. Алексашенко С., Клепач А., Осипова О., Пухов С. (1999). Куда «плывет» рубль? // Вопросы экономики. № 8. С. 4–26.
2. Андриюшкевич О.А., Денисова И.М. (1997). Внешнеторговый фактор в рыночных преобразованиях восточноевропейских стран // Моделирование механизмов функционирования экономики России на современном этапе. М.: ЦЭМИ РАН.
3. Бачурин А. (2000). Стабилизация цен и курса рубля // Экономист. № 12. С. 19–25.
4. Бессонов В.А. (1998). Исследование трансформации ценовых пропорций в процессе российских экономических реформ. М.: ГУ–ВШЭ.
5. Бессонов В.А. (2001). Трансформационный спад и структурные изменения в российском промышленном производстве. Научные труды № 30. М.: ИЭПП.
6. Бессонов В.А., Цухло С.В. (2002). Анализ динамики российской переходной экономики. Научные труды № 42. М.: ИЭПП.
7. Бессонов В.А. (2003). Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: ИЭПП.
8. Воронов В. (2001). Инновационные технологии в малом предпринимательстве – ключ к импортозамещению // Экономист. № 7. С. 19–22.
9. Гайдар Е.Т. (2003). Восстановительный рост и некоторые особенности современной экономической ситуации в России. М.: ИЭПП.
10. Гельбрас В. (1999). Импортозамещение и экспортная ориентация экономики КНР // Мировая экономика и международные отношения. № 7. С. 30–38.
11. Глазьев С. (1998). Центральный банк против промышленности России // Вопросы экономики. № 1–2.
12. Глазьев С. (1999). Критические замечания по фундаментальным вопросам денежной политики // Вопросы экономики. № 2. С. 40–52.

13. Государственная политика в промышленном комплексе России и его трансформация в период реформ // Вопросы экономики. 2002. № 6. С. 92–107.
14. Гурвич Е. (2000). Государственная политика стимулирования экономического роста // Инструменты макроэкономической политики для России. М.: ТЕИС.
15. Дронов Р. (2000). Стратегия импортозамещения // Экономист. № 10. С. 70–74.
16. Дынникова О. (2000). Макроэкономические перспективы укрепления рубля и валютная политика // Инструменты макроэкономической политики для России. М.: ТЕИС.
17. Дынникова О. (2002). Является ли слабый рубль ключевым фактором экономического роста? // Банковское дело. № 1.
18. Дынникова, О., Сосунов К. (2002). Ускользящая связь // Эксперт. № 45 (351).
19. Дынникова О. (2003). Реальный обменный курс и ВВП // Сборник статей «Модернизация экономики России: Итоги и перспективы». М.: ГУ–ВШЭ.
20. Дынникова О. (2003). Как лечить «голландскую болезнь» в России? // Банковское дело. № 5.
21. Дынникова О. (2002). Плюсы и минусы слабой эластичности российского импорта по отношению к реальному обменному курсу. М.: ЭЭГ.
22. Золотухина Т. (2002). Курсовая политика Банка России в 1992–2002 гг. // Вопросы экономики. № 10. С. 16–34.
23. Илларионов А. (1998). Как был организован российский финансовый кризис // Вопросы экономики. № 11.
24. Илларионов А. (1999). Мифы и уроки августовского кризиса // Вопросы экономики. № 10–11.
25. Илларионов А. (2002). Реальный обменный курс и экономический рост // Вопросы экономики. № 2. С. 19–48.
26. Илларионов А., Пивоварова Н. (2002). Размеры государства и экономический рост // Вопросы экономики. № 9. С. 18–45.
27. Клепач А., Смирнов С., Пухов С., Ибрагимов Д. (2002). Экономический рост в России: амбиции и реальные перспективы // Вопросы экономики. № 8. С. 4–20.

28. Козлова С.В. (1994). Анализ факторов, влияющих на валютный курс рубля // Экономика и математические методы. Т. 30. Вып 3. С. 68–76.
29. Конторович В.К. (2001). Взаимосвязь реального курса рубля и динамики промышленного производства в России // Экономический журнал ВШЭ. Т. 5. № 3. С. 363–374.
30. Королев И. (1999). Россия в мировой экономике: проблема самоопределения // Мировая экономика и международные отношения. № 10. С. 26–29.
31. Матвеев В., ВострокнUTOва Е., Буев М. (1998). Трансформационный спад и предпосылки роста в России. Научные доклады РПЭИ № 98/03. М.: РПЭИ.
32. Моисеев С. (1999). Евро и доллар // Вопросы экономики. № 1. С. 51–63.
33. Монтес М.Ф., Попов В.В. (1999). Азиатский вирус или «голландская болезнь»? М.: Дело.
34. Оболенский В. (2002). Россия и ВТО: возможности повышения конкурентоспособности отечественной продукции // Мировая экономика и международные отношения. № 5. С. 38–48.
35. Орлов А. (2003). Реальный курс рубля: как его измерить? // Экономист. № 8. С. 53–55.
36. Полтерович В.М. (1996). Трансформационный спад в России // Экономика и математические методы. Т. 32. Вып. 1. С. 54–69.
37. Попов В. (1999). Уроки валютного кризиса в России и в других странах // Вопросы экономики. № 6. С. 100–122.
38. Синельников-Мурылев С.Г., Кадочников П.А., Четвериков С.Н. (2003). Импортозамещение в Российской Федерации в 1998–2002 гг. Научные труды № 62Р. М.: ИЭПП.
39. Финансовый кризис: причины и последствия. Материалы научной конференции. Научные труды № 18. М.: ИЭПП, 2000.
40. Цухло С.В. (2003). Конкуренция в российской промышленности (1995–2002 гг.). Научные труды № 57. М.: ИЭПП.

41. Цыгичко А. (2001). Высокая цена конкурентоспособности // Экономист. № 1. С. 31–36.
42. Цыгичко А. (2003). Устойчив ли экономический рост? // Экономист. № 12. С. 25–29.
43. Энтов Р., Луговой О., Астафьева Е., Бессонов В., Воскобойников И., Турунцева М., Некипелов Д. (2004). Факторы экономического роста. Научные труды № 70. М.: ИЭПП.
44. Adler M. (1971). Elasticities of Demand for U.S. Exports: A Reply // The Review of Economics and Statistics. Vol. 53. No. 2 (May, 1971). P. 203–204.
45. Alekseev A., Tourdyeva N., Yudaeva K. (2004). Estimation of the Russia's Trade Policy Options with the Help of the Computable General Equilibrium Model. CEFIR Working Papers. М.: CEFIR.
46. Allen R.G.D. (1936). Professor Slutsky's Theory of Consumers' Choice // The Review of Economic Studies. Vol. 3. Issue 2 (Feb., 1936). P. 120–129.
47. Anderson R.W. (1979). Perfect Price Aggregation and Empirical Demand Analysis // Econometrica. Vol. 47. Issue 5 (Sep., 1979). P. 1209–1230.
48. Arrow K.J. (1961). Additive Logarithmic Demand Functions and the Slutsky Relations // The Review of Economic Studies. Vol. 28. Issue 3 (Jun., 1961). P. 176–181.
49. Arrow K.J. (1954). Import Substitution in Leontief Model // Econometrica. Vol. 22. Issue 4 (Oct., 1954). P. 481–492.
50. Atkeson A., Kehoe P. (1997). Industry Evolution and Transition: A Neoclassical Benchmark. NBER Working Paper No. 6005.
51. Bacchetta P., Wincoop van E. (2002). Theory of the Currency Denomination of International Trade – Working Paper 9039. NBER.
52. Bacchetta P., Wincoop van E. (2002). Why Do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates? Working Paper 9352. NBER.
53. Baer W., Kerstenetzky I. (1965). Import Substitution and Industrialization in Brazil // The American Economic Review. Vol. 54. Issue 3. Papers and Proceedings of the Seventy-sixth Annual

- Meeting of the American Economic Association (May, 1964). P. 411–425.
54. Bahmani-Oskooee M. (1986). Determinants of international trade flows: the case of developing countries // *Journal of Development Economics*. Vol. 20. P. 107–123.
 55. Bahmani-Oskooee M., Rhee H. (1997). Structural change in import demand behaviour // *Journal of Policy Modelling*. Vol. 19. P. 345–350.
 56. Balassa B. (1971). Trade Policies in Developing Countries // *The American Economic Review*. Vol. 61. Issue 2. Papers and Proceedings of the Eighty-Third Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1971). P. 178–187.
 57. Baldwin R. (1988). Hysteresis in Import Prices: The Beachhead effect // *The American Economic Review*. Vol. 78. No. 4 (Sep., 1988). P. 773–785.
 58. Baldwin R.E. (2002). On the Growth Effects of Import Competition. Working Paper 4045. NBER.
 59. Ball R.J., Mawah K. (1962). The U.S. Demand for Imports, 1948–1958 // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 44. No. 4 (Nov., 1962). P. 395–401.
 60. Barten A.P. (1968). Estimating Demand Equations // *Econometrica*. Vol. 36. Issue 2 (Apr., 1968). P. 213–251.
 61. Barten A.P. (1967). Evidence on the Slutsky Conditions for Demand Equations // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 49. Issue 1 (Feb., 1967). P. 77–84.
 62. Blanchard O. (1997). *The Economics of Post-Communist Transition*. Oxford: Clarendon Press.
 63. Blanchard O., Kremer M. (1997). Disorganization // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 112. No. 4 (Nov., 1997). P. 1091–1126.
 64. Branson W.H. (1968). A disaggregated model of the U.S. balance of trade. Staff Economic Studies, 44. Board of Governors of the Federal Reserve System. USA.
 65. Branson W.H. (1971). U.S. Comparative Advantage: Some Further Results // *Brookings Papers on Economic Activity*. No. 3. P. 754–759.

66. Bruton H.J. (1998). A Reconsideration of Import Substitution // *Journal of Economic Literature*. Vol. 36. No. 2 (Jun., 1998). P. 903–936.
67. Bullock M., Grenville S., Heenan G. (1993). The Exchange Rate and the Current Account Reserve Bank of Australia. RBA Annual Conference Volume. No. 1993–2006. Reserve Bank of Australia.
68. Calvo G., Coricelli F. (1992). Output Collapse in Eastern Europe. The Role of Credit. IMF Working Paper No. 92/64. IMF.
69. Campa J.M., Goldberg L.S. (2002). Exchange Rate Pass-through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon? Working Paper 8934. NBER.
70. Chang T.C. (1945). International Comparison of Demand for Imports // *The Review of Economic Studies*. Vol. 13. No. 2 (1945). P. 53–67.
71. Chiarlone S. (2000). Trade of Quality Differentiated Goods and Import Elasticity. CESPRI Working Papers 112. Università Bocconi, Milano, Italy.
72. Clarida R., Cointegration (1994). Aggregate Consumption, and the Demand for Imports: Structural Econometric Investigation // *American Economic Review*. Vol. 94. P. 298–308.
73. Clark P.B., Logue D.E., Sweeney R.J. (1977). The Effects of Exchange Rate Adjustments. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
74. Cohen B.J. (1997). International Trade and Finance: New Frontiers for Research – Essays in Honor of Peter B. Kenen. New York: Cambridge University Press.
75. Cook P.J. (1972). A “One Line” Proof of the Slutsky Equation // *The American Economic Review*. Vol. 62. Issue 1/2 (1972). P. 139.
76. Corsetti G., Pesenti P., Roubini N., Tille C. (2000). Competitive devaluations: toward a welfare-based approach // *Journal of International Economics*. Vol. 51. Issue 1 (Jun., 2000). P. 217–241.
77. Croix de la D., Urbain J.-P. (1998). Intertemporal Substitution in Import Demand and Habit Formation // *Journal of Applied Econometrics*. Vol. 13. No. 6 (Nov.-Dec., 1998). P. 589–612.

78. Cuddington J.T. (1987). Import Substitution Policies: A Two-Sector, Fix-Price Model // *The Review of Economic Studies*. Vol. 48. Issue 2 (Apr. 1981). P. 327–342.
79. Deaton A., Muellbauer J. (1980). *Economics and consumer behavior*, Cambridge University Press.
80. Deaton A. (1998). Demand Analysis // *Handbook of Econometrics*. Ch. 30. North-Holland.
81. Deyak T.A., Sawyer W.C., Sprinkle R.L. (1989). An Empirical Examination of the Structural Stability of Disaggregated U.S. Import Demand // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 71. No. 2 (May, 1989). P. 337–341.
82. Deyak T.A., Sawyer W.C., Sprinkle R.L. (1993). The Adjustment of Canadian Import Demand to Changes in Income, Prices, and Exchange Rates // *The Canadian Journal of Economics*. Vol. 26. No. 4 (Nov., 1993). P. 890–900.
83. Dixit A. Hysteresis (1989). Import Penetration, and Exchange Rate Pass-Through // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 104. No. 2 (May, 1989). P. 205–228.
84. Dixit A. (1991). Analytical Approximations in Models of Hysteresis // *The Review of Economic Studies*. Vol. 58. No. 1 (Jan., 1991). P. 141–151.
85. Dornbusch R. (1973). Devaluation, Money and Nontraded Goods // *The American Economic Review*. Vol. 63. Issue 5 (Dec., 1973). P. 871–880.
86. Dynan K.E. (2000). Habit Formation in Consumer Preferences: Evidence from Panel Data // *The American Economic Review*. Vol. 90. No. 3 (Jun., 2000). P. 391–406.
87. Ellis D.F. (1976). A Slutsky Equation for Demand Correspondences // *Econometrica*. Vol. 44. Issue 4 (Jul., 1976). P. 825–828.
88. Faini R., Pritchett L., Clavijo F. (1988). *Import Demand in Developing Countries*. WPS 122. World Bank.
89. Fischer S., Sahay R. (2000). *The Transition Economies after Ten Years*. NBER Working Paper 7664.
90. Geraci V.J., Prewo W. (1982). An Empirical Demand and Supply Model of Multilateral Trade // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 64. Issue 3 (Aug., 1982). P. 432–441.

91. Ghei N., Pritchett L. (2001). *The Three Pessimisms: Real Exchange Rates and Trade Flows in Developing Countries*. Oxford University Press.
92. Goldberg P.K., Knetter M.M. (1996). *Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?* Working Paper 5862. NBER.
93. Goldstein M., Khan M.S., Officer L.H. (1980). *Prices of Tradable and Nontradable Goods in the Demand for Total Imports // The Review of Economics and Statistics*. Vol. 62. No. 2 (May, 1980). P. 190–199.
94. Goldstein M., Khan M. (1985). *Income and Price Effects in Foreign Trade // Handbook of International Economics*.
95. Goldstein M., Officer L.H. (1979). *New measures of prices and productivity for tradable and nontradable goods // Review of Income and Wealth*. Vol. 25. P. 413–427.
96. Erkel-Rousse H., Mirza D. (2002). *Import Price Elasticities: Reconsidering the Evidence // Canadian Journal of Economics*. Vol. 35. P. 282–306.
97. Harberger A.C. (1953). *A Structural Approach to the Problem of Import Demand // The American Economic Review*. Vol. 43. No. 2. *Papers and Proceedings of the Sixty-fifth Annual Meeting of the American Economic Association* (May, 1953). P. 148–159.
98. Hinkle L.E., Montiel P.J. (1999). *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurements for Developing Countries*. World Bank Research Publication – Oxford University Press.
99. Hirschman A.O. (1949). *Devaluation and the Trade Balance: A Note // The Review of Economics and Statistics*. Vol. 31. No. 1 (Feb., 1949). P. 50–53.
100. Hirschman A.O. (1968). *The Political Economy of Import-Substituting Industrialization in Latin America // The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 82. Issue 1 (Feb. 1968). P. 1–32.
101. Hooper P., Johnson K., Marquez J. (1998). *Trade Elasticities for G-7 Countries*. International Finance Discussion Papers No. 609. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
102. Houthakker H.S., Magee S.P. (1969). *Income and Price Elasticities in World Trade // The Review of Economics and Statistics*. Vol. 51. Issue 2 (May, 1969). P. 111–125.

103. Irwin D.A. (2002). Interpreting the Tariff-Growth Correlation of the Late Nineteenth Century. Working paper 8739. NBER.
104. Irwin D.A. (2002). Did Import Substitution Promote Growth in the Late Nineteenth Century? Working Paper 8751. NBER.
105. Isard P. (1977). The price effects of effects of exchange-rate changes / P.B. Clark, D.E. Logue, R.J. Sweeney (eds.). The effects of exchange rate adjustments. U.S. Treasury. P. 369–388.
106. Johnson S., Kaufmann D., Shleifer A., Goldman M.I., Weitzman M.L. (1997). The Unofficial Economy in Transition // Brookings Papers on Economic Activity. Vol. 1997. P. 159–239.
107. Kamin S.B. (1988). Devaluation, External Balance and Macroeconomic Performance: a Look at the Numbers. Princeton Studies in International Economics. No. 62. International Economics Section. Department of Economics. Princeton University. USA.
108. Kasa K. (1998). Identifying the Source of Dynamics in Disaggregated Import Data // Journal of Applied Econometrics. Vol. 13. No. 3 (May-Jun., 1998). P. 305–320.
109. Kennedy C. (1950–1951). Devaluation and the Terms of Trade // The Review of Economic Studies. Vol. 18. Issue 1 (1950–1951). P. 28–41.
110. Khan M.S. (1975). The Structure and Behavior of Imports of Venezuela // The Review of Economics and Statistics. Vol. 57. Issue 2 (May, 1975). P. 221–224.
111. Khan M.S., Ross K.Z. (1975). Cyclical and Secular Income Elasticities of the Demand for Imports // The Review of Economics and Statistics. Vol. 57. Issue 3 (Aug., 1975). P. 357–361.
112. Khan M.S., Knight M.D. (1988). Import Compression and Export Performance in Developing Countries // The Review of Economics and Statistics. Vol. 70, No. 2. (May, 1988). P. 315–321.
113. Kornai J. (1994). Transformational Recession: The Main Causes // Journal of Comparative Economics. Vol. 19. No. 1. P. 39–63.
114. Kravis I.B., Lipsey R.E. (1974). International trade prices and price proxies / The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America / ed. by Nancy D. Ruggles. NBER. P. 253–268.

115. Kreinin M.E. (1967). Price Elasticities in International Trade // The Review of Economics and Statistics. Vol. 49. No. 4 (Nov., 1967). P. 510–516.
116. Krueger A.O. (1997). Trade Policy and Economic Development: How We Learn // The American Economic Review. Vol. 87. Issue 1 (Mar., 1997). P. 1–22.
117. Krueger A., Tuncer B. (1982). Growth of Factor Productivity in Turkish Manufacturing Industries // Journal of Development Economics. Vol. 11. No. 3. (Dec., 1982). P. 307–325.
118. Krueger A., Tuncer B. (1982). An Empirical Test of the Infant Industry Argument // American Economic Review. Vol. 72. No. 5. (Dec., 1982). P. 1142–1152.
119. Kyle J.F. (1978). Financial Assets, Non-Traded Goods and Devaluation // The Review of Economic Studies. Vol. 45. Issue 1 (Feb., 1978). P. 155–163.
120. Lapan H., Enders W. (1978). Devaluation, Wealth Effects and Relative Prices // The American Economic Review. Vol. 68. Issue 4 (Sep., 1978). P. 601–613.
121. Lawrence R.Z., Weinstein D.E. (1999). Trade and Growth: Import-Led or Export-Led? Evidence from Japan and Korea. Working Paper 7264. NBER.
122. Levina I., Zamulin O. (2002). Foreign Currency Pricing. CEFIR Working Paper 31.
123. Lloyd C. (1964). The Real-Balance Effect and the Slutsky Equation // The Journal of Political Economy. Vol. 72. Issue 3 (Jun., 1964). P. 295–299.
124. Magee S.P. (1975). Prices, income and foreign trade: A survey of recent economic studies / International trade and finance: Frontiers for research / P.B. Kenen (ed.). Cambridge University Press. P. 175–252.
125. Mah J.S. (1999). Import Demand, Liberalization, and Economic Development // Journal of Policy Modeling. Vol. 21. Issue 4 (Jul., 1999). C. 497–503.
126. Marquez J., McNeilly C. (1988). Income and Price Elasticities for Exports of Developing Countries // The Review of Economics and Statistics. Vol. 70. No. 2 (May, 1988). P. 306–314.

127. Marquez J. (1990). Bilateral Trade Elasticities // The Review of Economics and Statistics. Vol. 72. No. 1 (Feb., 1990). P. 70–77.
128. Marquez J. (1994). The Econometrics of Elasticities or the Elasticity of Econometrics: An Empirical Analysis of the Behavior of U.S. Imports // The Review of Economics and Statistics. Vol. 76. Issue 3 (Aug., 1994). P. 471–481.
129. McCarthy J. (1999). Pass-through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialised Economies. BIS Working Papers No. 79. Bank for International Settlements, Switzerland.
130. Miles M.A. (1979). The Effects of Devaluation on the Trade Balance and the Balance of Payments: Some New Results // The Journal of Political Economy. Vol. 87. Issue 3 (Jun., 1979). P. 600–620.
131. Morley S.A. (1992). On the Effect of Devaluation During Stabilization Programs in LDCs // The Review of Economics and Statistics. Vol. 74. Issue 1 (Feb., 1992). P. 21–27.
132. Morley S.A., Smith G.W. (1970). On the Measurement of Import Substitution // The American Economic Review. Vol. 60. Issue 4 (Sep., 1970). P. 728–735.
133. Murray T., Ginman P.J. (1976). An Empirical Examination of the Traditional Aggregate Import Demand Model // The Review of Economics and Statistics. Vol. 58. No. 1 (Feb., 1976). P. 75–80.
134. Orcutt G.H. (1950). Measurement of Price Elasticities in International Trade // The Review of Economics and Statistics. Vol. 32. No. 2 (May, 1950). P. 117–132.
135. Parsley D.C., Wei S-J. (1993). Insignificant and Inconsequential Hysteresis: The Case of U.S. Bilateral Trade // The Review of Economics and Statistics. Vol. 75. No. 4 (Nov., 1993). P. 606–613.
136. Perekhodtsev D. (1999). The Impact of Russian Ruble Devaluation on Trade and Currencies of the CIS Countries. Working Paper No. BSP/99/020. M.: New Economic School.
137. Pesaran H., Shin Y. (1995). An Autoregressive Distributed Lags Modelling Approach to Cointegration Analysis. Cambridge Working Papers in Economics No. 9514. Department of Applied Economics. University of Cambridge.

138. Pritchett L. (1991). The Real Exchange Rate and the Trade Surplus: The Missing Correlation. World Bank. Washington, D.C.
139. Reinhart C. (1994). Devaluation, relative prices, and international trade. IMF Working Paper 94/140. IMF.
140. Rhomberg R.R. (1973). Toward a General Trade Models / The International Linkage of National Economic Models / R.J. Ball (ed.). North-Holland. Amsterdam. P. 9–20.
141. Rodrik D. (1992). The Limits of Trade Policy Reform in Developing Countries // The Journal of Economic Perspectives. Vol. 6. Issue 1 (Winter, 1992). P. 87–105.
142. Rouslang D., Parker S. (1981). The Effects of Aggregation on Estimated Import Price Elasticities: The Role of Imported Intermediate Inputs // The Review of Economics and Statistics. Vol. 63. No. 3 (Aug., 1981). P. 436–439.
143. Samuelson L. (1973). A new model of world trade. OECD Economic Outlook. Occasional Studies. Dec. 1973.
144. Santos-Paulino A.U. (2001). The Effects of Trade Liberalisation on Imports in Selected Developing Countries. University of Kent Discussion Paper 01/10.
145. Senhadji A. (1997). Time-Series Estimation of Structural Import Demand Equations: A Cross-Country Analysis. IMF Working Paper WP/97/132. IMF.
146. Shatz H.J., Tarr D.G. (2000). Exchange Rate Overvaluation and Trade Protection: Lessons from Experience. World Bank Policy Research Working Paper WPS-2289. World Bank.
147. Shiells C.R. (1991). Errors in Import-Demand Estimates Based Upon Unit-Value Indexes // The Review of Economics and Statistics. Vol. 73. Issue 2 (May, 1991). P. 378–382.
148. Sohmen E. (1958). The Effect of Devaluation on the Price Level // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 72. Issue 2 (May 1958). P. 273–283.
149. Spilimbergo A., Vamvakidis A. (2000). Real Effective Exchange Rate and the Constant Elasticity of Substitution Assumption. IMF Working Paper WP/00/128. IMF.
150. Stone J.A. (1979). Price Elasticities of Demand for Imports and Exports: Industry Estimates for the U.S. The E.E.C. and Japan //

- The Review of Economics and Statistics. Vol. 61. No. 2 (May, 1979). P. 306–312.
151. Stone R. (1954). Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand // The Economic Journal. Vol. 64. No. 255 (Sep., 1954). P. 511–527.
 152. Theil H. (1965). The Information Approach to Demand Analysis // Econometrica. Vol. 33. No. 1 (Jan., 1965). P. 67–87.
 153. Thursby J., Thursby M. (1984). How Reliable are Simple, Single Equation Specifications of Import Demand? // The Review of Economics and Statistics. Vol. 66. No. 1 (Feb., 1984). P. 120–128.
 154. Turnovsky S.J. (1980). Expectations and the Dynamics of Devaluation // The Review of Economic Studies. Vol. 47. Issue 4 (Jul., 1980). P. 679–704.
 155. Upgren A.R. (1936). Devaluation of the Dollar in Relation to Exports and Imports // The Journal of Political Economy. Vol. 44. Issue 1 (Feb. 1936). P. 70–83.
 156. Warner D., Kreinin M.E. (1983). Determinants of International Trade Flows // The Review of Economics and Statistics. Vol. 65. No. 1 (Feb., 1983). P. 96–104.
 157. Wilkinson J. (1992). Explaining Australia's imports: 1974–1989 // Economic Record. Vol. 68.
 158. Young Song E. (1993). Import Substitution and Capital Accumulation // The Canadian Journal of Economics. Vol. 26. No. 3 (Aug., 1993). P. 670–687.
 159. Zamulin O. (2002). Countercyclical Trade Balance and Persistent Real Exchange Rates in a Neomonetarist Model. CEFIR Working Paper No. 33. M.: CEFIR.

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА

**В серии «Научные труды» вышли в свет
(на русском языке) следующие работы:**

№ 94Р Дробышевский С., Трунин П. **Взаимодействие потоков капитала и основных макроэкономических показателей в Российской Федерации.** 2006.

№ 93Р Белякова С.А. **Модели финансирования вузов: анализ и оценка.** 2005.

№ 92Р Черемухин А. **Паритет покупательной способности и причины отклонения курса рубля от паритета в России.** 2005.

№ 91Р Дежина И.Г. **Вклад международных организаций и фондов в реформирование науки в России.** 2005.

№ 90Р Некипелов Д.Н. **Распределительные свойства и искажающее воздействие налогов на индивидуальные доходы в России.** 2005.

№ 89Р Колл. авт. **Некоторые подходы к прогнозированию экономических показателей.** 2005.

№ 88Р С. Четвериков, Г. Карасев. **Структурные модели обменных курсов рубля.** 2005.

№ 87Р И. Стародубровская, М. Славгородская, С. Жаворонков. **Организация местного самоуправления в городах федерального значения.** 2004.

№ 86Р С. Гуриев, О. Лазарева, А. Рачинский, С. Цухло. **Корпоративное управление в российской промышленности.** 2004.

№ 83Р Пономаренко С. **Финансовый сектор и издержки инфляции в странах с переходной экономикой.** 2004.

№ 82Р Колл. авт. **Политико-экономические аспекты борьбы с терроризмом.** 2005.

№ 81Р Колл. авт. **Реформирование унитарных предприятий в российской экономике: отраслевой и региональный аспекты.** 2004.

№ 80Р Дробышевский С.М., Полевой Д.И. **Проблемы создания единой валютной зоны в странах СНГ.** 2004.

№ 79Р Колл. авт. **Сельская бедность и сельское развитие в России.** 2004.

№ 78Р Шишкин С.В., Заборовская А.С. **Формы участия населения в оплате социальных услуг в странах с переходной экономикой.** 2004.

№ 77Р Колл. авт. **Выбор денежно-кредитной политики в стране – экспортере нефти.** 2004.

№ 76Р Воскобойников И.Б. **Нерыночный капитал и его влияние на динамику инвестиций в российской экономике.** 2004.

№ 75Р Колл. авт. **Проблемы и практика перехода военной организации России на новую систему комплектования.** 2004.

№ 74Р Колл. авт. **Перспективы реформирования аграрной политики России.** 2004.

№ 73Р Колл. авт. **Экономико-правовые факторы и ограничения в становлении моделей корпоративного управления.** 2004.

№ 72Р Дежина И.Г., Салтыков Б.Г. **Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок.** 2004.

№ 71Р Колл. авт. **Проблемы интеграции России в единое европейское пространство.** 2003.

№ 70Р Колл. авт. **Факторы экономического роста российской экономики.** 2003.

№ 69Р Колл. авт. **Финансовые рынки в переходной экономике: некоторые проблемы развития.** 2003.

№ 68Р Колл. авт. **Импортированные институты в странах с переходной экономикой: эффективность и издержки.** 2003.

№ 67Р Колл. авт. **Налоговая реформа в России: проблемы и решения (в 2-х томах).** 2003.

№ 66Р Колл. авт. **Совершенствование системы закупки товаров, работ и услуг для государственных нужд.** 2003.

№ 65Р Колл. авт. **Инвестиционное поведение российских предприятий.** 2003.

№ 64Р В. Носко, А. Бузаев, П. Кадочников, С. Пономаренко. **Анализ прогнозных свойств структурных моделей и моделей с включением результатов опросов предприятий.** 2003.

№ 63Р Колл. авт. **Рынок покупательных ресурсов в российском сельском хозяйстве.** 2003.

№ 62Р П. Кадочников, С. Синельников-Мурылев, С. Четвериков. **Импортозамещение в Российской Федерации в 1998–2002 гг.** 2003.

№ 61Р Денисенко М.Б., Хараева О.А., Чудиновских О.С. **Иммиграционная политика в Российской Федерации и странах Запада.** 2003.

№ 60Р Колл. авт. **Финансовые аспекты реформирования отраслей социальной сферы.** 2003.

№ 59Р Колл. авт. **Пенсионная реформа: социальные и экономические аспекты.** 2003.

№ 58Р Колл. авт. **Сравнительный анализ денежно-кредитной политики в переходных экономиках.** 2003.

№ 57Р Цухло С.В. **Конкуренция в российской промышленности (1995–2002 гг.).** 2003.

№ 56Р Дежина И.Г. **Проблемы прав на интеллектуальную собственность.** 2003.

№ 55Р Радыгин А.Д., Энтов Р.М., Межераупс И.В. **Особенности формирования национальной модели корпоративного управления.** 2003.

№ 54Р Колл. авт. **Анализ бюджетной задолженности в Российской Федерации. Способы погашения и методы профилактики ее возникновения.** 2003.

№ 53Р А.Г. Вишневский, Е.М. Андреев, А.И. Трейвиш. **Перспективы развития России: роль демографического фактора.** 2003.

№ 52Р С. Синельников-Мурылев, С. Баткибеков, П. Кадочников, Д. Некипелов. **Оценка результатов реформы подоходного налога в Российской Федерации.** 2003.

№ 51Р П. Казначеев. **Прагматизм и либеральное мировоззрение.** 2002.

№ 50Р Колл. авт. **Налоговая реформа в России: анализ первых результатов и перспективы развития.** 2002.

№ 49Р П. Кадочников. **Внешние факторы денежно-кредитной политики РФ.** 2002.

№ 48Р Колл. авт. **Дерегулирование российской экономики: механизм воспроизводства избыточного регулирования и институциональная поддержка конкуренции на товарных рынках.** 2002.

№ 47Р Колл. авт. **Проблемы агропродовольственного сектора.** 2002.

№ 46Р Р.М. Энтов, В.П. Носко, А.Д. Юдин, П.А. Кадочников, С.С. Пономаренко. **Проблемы прогнозирования некоторых макроэкономических показателей.** 2002.

№ 45Р С. Дробышевский, А. Козловская. **Внутренние аспекты денежно-кредитной политики России.** 2002.

№ 44Р С.Н. Смирнов, Н.И. Исаев, А.А. Гудков, Л.Д. Попович, С.В. Шишкин. **Социальное обеспечение экономических реформ.** 2002.

№ 43Р А. Радыгин, Р. Энтов, Н. Шмелева. **Проблемы слияний и поглощений в корпоративном секторе.** 2002.

№ 42Р В.А. Бессонов, С.В. Цухло. **Анализ динамики российской переходной экономики.** 2002.

№ 41Р А. Радыгин, Р. Энтов, И. Межераупс. **Проблемы правоприменения (инфорсmenta) в сфере защиты прав акционеров.** 2002.

№ 40Р **Экономический рост: после коммунизма** (Материалы международной конференции). 2002.

№ 39Р Э. Ватолкин, Е. Любошиц, Е. Хрусталеv, В. Цымбал. **Реформа системы комплектования военной организации России рядовым и младшим командным составом.** Под редакцией Е. Гайдара и В. Цымбала, 2002.

№ 38Р **Инвестиционная привлекательность регионов: причины различий и экономическая политика государства.** Сборник статей под редакцией В.А. Мау, О.В. Кузнецовой, 2002.

№ 37Р Н. Карлова, И. Кобута, М. Прокопьев, Е. Серова, И. Храмова, О. Шик. **Агропродовольственная политика и международная торговля: российский аспект.** 2001.

№ 36Р А.Д. Радыгин, Р.М. Энтов. **Корпоративное управление и защита прав собственности: эмпирический анализ и актуальные направления реформ.** 2001.

№ 35Р Ю.Н. Бобылев. **Реформирование налогообложения минерально-сырьевого сектора.** 2001.

№ 34Р **Эконометрический анализ динамических рядов основных макроэкономических показателей.** 2001.

№ 33Р С. Цухло. **Анализ факторов, определяющих реальное финансово-экономическое состояние российских промышленных предприятий.** 2001.

№ 32Р С. Жаворонков, В. Мау, Д. Черный, К. Яновский. **Дерегулирование российской экономики.** 2001.

№ 31Р **Проблемы становления новой институциональной структуры в переходных странах.** Сборник статей, 2001.

№ 30Р В.А. Бессонов. **Трансформационный спад и структурные изменения в российском промышленном производстве.** 2001.

№ 29Р Е.Г. Потапчик, С.К. Салахутдинова, С.В. Шишкин. **Бюджетное финансирование федеральных учреждений здравоохранения.** 2001.

№ 28Р **Некоторые проблемы денежно-кредитной политики в переходной экономике.** Сборник статей, 2001.

№ 27Р С. Дробышевский, А. Золотарева, П. Кадочников, С. Синельников. **Перспективы создания стабилизационного фонда в РФ.** 2001.

№ 26Р **Посткоммунистическая Россия в контексте мирового социально-экономического развития. Материалы международной конференции.** 2001.

№ 25Р С. Шишкин. **Реформа финансирования российского здравоохранения.** 2000.

№ 24Р **Совершенствование межбюджетных отношений в России.** 2000.

№ 23Р М. Матовников. **Функционирование банковской системы России в условиях макроэкономической нестабильности.** 2000.

№ 22Р Эндрю Добсон. **Долг и инвестиции для субъектов Российской Федерации.** 2000.

№ 21Р Л. Михайлов, Л. Сычева, Е. Тимофеев. **Банковский кризис 1998 года в России и его последствия.** 2000.

№ 20Р **Некоторые актуальные вопросы аграрной политики в России.** 2000.

№ 19Р **Проблемы налоговой системы России: теория, опыт, реформа** (в 2-х томах). 2000.

№ 18Р Материалы научной конференции «**Финансовый кризис: причины и последствия**». 2000.

№ 17Р С. Дробышевский. **Анализ рынка ГКО на основе изучения временной структуры процентных ставок.** 1999.

№ 16Р **Государственное регулирование экономики: опыт пяти стран.** 1999.

№ 15Р **Некоторые политэкономические проблемы современной России.** 1999.

№ 14Р С. Дробышевский. **Обзор современной теории временной структуры процентных ставок. Основные гипотезы и модели.** 1999.

№ 13Р Е. Гайдар. **Наследие социалистической экономики: макро- и микроэкономические последствия мягких бюджетных ограничений.** 1999.

№ 12Р А. Радыгин, Р. Энтов. **Институциональные проблемы развития корпоративного сектора: собственность, контроль, рынок ценных бумаг.** 1999.

№ 11Р **Реформирование некоторых отраслей социальной сферы России.** 1999.

№ 10Р **Коммунистическое правительство в посткоммунистической России: первые итоги и возможные перспективы.** 1999.

№ 9-1Р В. Мау. **Экономика и право. Конституционные проблемы экономической реформы посткоммунистической России.** 1998.

№ 9Р **Средний класс в России.** Сборник докладов, 1998.

№ 8Р **Политические проблемы экономических реформ: сравнительный анализ.** Сборник докладов, 1998.

№ 7Р С.Г. Синельников-Мурылев, А.Б. Золотарева. **Роль Правительства и Парламента в проводимой бюджетной политике в постсоветской России.** 1998.

№ 6Р **Финансово-экономические проблемы военного строительства и пути их решения** (Материалы научно-практической конференции). 1998.

№ 5Р А.П. Вавилов, Г.Ю. Трофимов. **Стабилизация и управление государственным долгом России.** 1997.

№ 4Р **Либерализация и стабилизация – пять лет спустя.** Сборник докладов, 1997.

№ 3Р **Пять лет реформ.** Сборник статей, 1997.

№ 2Р **Посткоммунистическая трансформация: опыт пяти лет.**
Сборник докладов, 1996.

№ 1Р В. Мау, С. Синельников-Мурылев, Г. Трофимов. **Макроэкономическая стабилизация, тенденции и альтернативы экономической политики России.** 1996.

Павел Анатольевич Кадочников

**Анализ импортозамещения в России
после кризиса 1998 года**

*Редакторы: Н. Главацкая, К. Мезенцева
Корректор: Н. Андрианова
Компьютерный дизайн: В. Юдичев*

Подписано в печать 28.04.2006.
Тираж 400 экз.

125993, Москва, Газетный пер., 5

Тел. (495) 629–6736,
FAX (495) 203–8816
Наши электронные адреса:
<http://www.iet.ru>
E-mail – info@iet.ru