

## «ЗЕРКАЛЬНАЯ» СТАТИСТИКА ИМПОРТА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ\*

И.С. Королев, чл.-корр. РАН,  
В.М. Жуковская, канд. экон. наук,  
И.Н. Трофимова, канд. экон. наук,  
Н.Т. Чертко, канд. экон. наук,  
ИМЭМО РАН

Рынок потребительских товаров в России быстро растет. Однако высокий уровень внутреннего спроса не стимулирует развитие отечественного производства потребительских товаров. Напротив, многие отрасли этого сектора находятся на пороге полного разорения и исчезновения. Так, вклад легкой и текстильной промышленности в ВВП, достигавший в СССР 30%, с началом реформ уменьшился до 12%, а в 2005 г. - до ничтожно малой величины в 0,4%; доля отрасли в промышленном производстве составляет сейчас немногим более 1%<sup>1</sup>. В правительстве обсуждаются запоздалые меры по реанимации этой отрасли. Аналогичная ситуация отмечается в обувной промышленности, в производстве бытовой техники и электроники, отчасти в фармацевтической промышленности и др.

Причина бедственного положения в отечественном производстве потребительских товаров - сверхмощная экспансия импорта, значительная часть которого ввозится в страну нелегально или полулегально. Наводнение внутреннего рынка дешевыми, часто контрафактными товарами, которые ввозятся с нарушением таможенного законодательства, то есть не облагаются или не полностью облагаются таможенными пошлинами и не проходят должного контроля качества, создает серьезные препятствия для развития отечественного производства. Условия добросовестной конкуренции на внутреннем рынке России грубо нарушаются, что ведет к вытеснению отечественного производителя.

На импорт уже в 2005 г. приходилось около 52% рынка потребительских (непродовольственных) товаров. В 2006 г. по темпам роста импорт опережал внутренний спрос, то есть вытеснение отечественной продукции продолжается. В 2006 г. (январь-сентябрь) импорт потребительских товаров в сравнении с тем же периодом 2005 г. составил (в текущих ценах): по радиоэлектронике - 468%, электробытовой технике - 120, одежде - 174, обуви - 221, по мебели - 134%<sup>2</sup>. По целому ряду товаров импорт имеет монопольное положение, что исключает конкуренцию. В

результате, несмотря на укрепление рубля, цены на импортную продукцию не снижаются, потребитель проигрывает так же, как и производитель.

Опережающий стремительный рост импорта порождает острейшие проблемы и на макроуровне. При росте ВВП на 6,5%, а промышленного производства - на 4,2% рост импорта из стран дальнего зарубежья в январе-сентябре 2006 г. достиг 36%. По физическому объему ввоз товаров идет с большим опережением экспорта. Если эта тенденция продолжится, то сальдо внешнеторгового оборота, согласно прогнозам МЭРТ, уменьшится со 151 млрд. долларов в 2006 г. всего до 16,3 млрд. уже в 2009 г.<sup>3</sup>. С учетом теневого импорта этот процесс идет еще быстрее, и сальдо очень скоро может стать отрицательным.

В сложившейся ситуации особенно важным становится получение возможно более полных и достоверных сведений о масштабах импорта, как в целом, так и по отдельным товарным группам. Оценка реальной ситуации в этой сфере невозможна без досчета *теневой составляющей* импорта. Такой досчет в рамках Системы национальных счетов осуществляется в большинстве развитых стран. Досчеты Банка России к данным статистики внешней торговли охватывают ту часть импорта, которая *официально не регистрируется* в таможенной статистике. Это - преимущественно ввоз товаров физическими лицами в пределах установленной квоты<sup>4</sup>. Но основной объем теневого импорта в России является следствием занижения таможенной стоимости и манипулирования товарными кодами при декларировании ввоза. Анализ материалов о работе Федеральной таможенной службы за ряд лет свидетельствует о том, что несмотря на ужесточение таможенного контроля, значительная часть импорта потребительских товаров осуществляется с серьезными нарушениями таможенного режима. Выборочные проверки выявляют широко распространенную практику занижения таможенной стоимости, ввоз больших партий товаров без оформления на таможне. Такой импорт не регистрируется или не полностью регистрируется таможенными служ-

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ; проект РГНФ «Сопоставительный анализ экспортно-импортных товаропотоков по таможенной статистике РФ и ОЭСР» № 06-02-00046а.

<sup>1</sup> См.: TKS.RU.Коммерсант. 16.06.2006; TKS.RU. Московская промышленная газета. 16.09.2005.

<sup>2</sup> См.: Россия. Внешнеэкономические отношения. Тенденции и перспективы. Quarterly Review. № 1-2, 2006; Эксперт, 2006, № 42, 13-19 ноября. С. 32.

<sup>3</sup> По данным МЭРТ. Российская Бизнес-газета, 22.08.2006.

<sup>4</sup> См.: Российский статистический ежегодник. М., 2002. С. 632. Методологические пояснения к разделу «Внешнеэкономическая деятельность».

бами, а следовательно, и не включается в официальные данные. Масштабы теневого импорта варьируют по товарным позициям и странам-поставщикам, но по группе потребительских товаров теневой импорт, согласно нашим расчетам, превышает по стоимости официально зарегистрированный. По отдельным товарам этой группы фактическая стоимость импорта с учетом теневой составляющей в несколько раз превышает стоимость, зарегистрированную на таможне.

Один из возможных подходов к оценке и анализу теневой составляющей внешней торговли состоит в построении «зеркальной» статистики экспортно-импортных потоков, то есть в сопоставлении оценок, фиксируемых в таможенной статистике одной страны, с соответствующими оценками тех же потоков в статистике стран - торговых партнеров. Такой подход позволяет оценивать каждый отдельный поток с двух точек зрения: со стороны отправителя груза и со стороны его получателя. При этом предполагается, что оценки импортера и экспортера должны быть близки. Допустимые различия определяются соотношением цен *c.i.f./f.o.b.* и принимаются в пределах не свыше 10%. Этот метод используется, в частности, Международным валютным фондом для определения стоимости суммарного экспорта и импорта той или иной страны по данным об импорте и экспорте ее торгового партнера<sup>5</sup>. Аналогичный подход реализован в ИМЭМО РАН при исследовании внешней торговли России<sup>6</sup>. «Зеркальная» статистика используется некоторыми региональными таможенными управлениями РФ для корректировки таможенной стоимости с целью доначисления и довыскачивания таможенных платежей в полном объеме<sup>7</sup>. С этой же целью налаживается обмен информацией между специалистами таможен стран-партнеров<sup>8</sup>.

В предлагаемой статье методами «зеркальной» статистики исследуется теневая составляющая российского импорта потребительских товаров. Данные таможенной статистики РФ об импорте потребительских товаров в Россию в 2000-2003 гг.<sup>9</sup> сопоставлялись с данными статистики международной торговли по товарным позициям ОЭСР<sup>10</sup> об экспорте тех же товаров в Россию. Статистическое издание ОЭСР объединяет данные национальной таможенной статистики стран - членов ОЭСР, а также КНР и ряда других стран. Это фундаментальное издание требует длительной

подготовки и выходит в свет на два года позднее относительно последних публикуемых в нем данных, что существенно ограничивает возможности его использования в оперативных практических целях и объясняет, почему в наших расчетах приводятся данные до 2003 г.

Федеральная таможенная служба использует Гармонизированную систему агрегирования и кодирования товаров, которая полностью соответствует товарной классификации, принятой в публикациях ОЭСР<sup>11</sup>. Это позволяет проводить сопоставление и анализ статистических данных, относящихся к международной торговле, без какой-либо перекодировки товаров. Разумеется, единая система кодировки никак не освобождает исследователя от необходимости учитывать национальные различия в принципах, регулирующих процедуры таможенной регистрации товаров. Прежде всего это - различия между *общей* и *специальной* системами торговли в определении *охвата* товаров, подлежащих таможенному учету, а также в понятии *таможенной территории*, *таможенной границы*, в определении *транзита* и др.<sup>12</sup>. Расхождения в оценках импорта и экспорта, определяемые сверх всех выявленных различий методического характера, могут быть интерпретированы как следствие нарушений таможенного режима при декларировании. Такое допущение представляется оправданным при исследовании потребительских товаров, большинство из которых относится к «группе риска», то есть к товарам, при ввозе которых нарушений особенно много. Важно отметить также, что использование экспорта в качестве эталона при анализе импорта дает достаточно надежные результаты, поскольку экспорт потребительских товаров, как правило, не облагается вывозными пошлинами, а следовательно, мотивация для искажения таможенных деклараций в этом случае невелика. Используя при оценке надежности нашей статистики сравнение с международной статистикой ОЭСР, мы учитываем, что и эта последняя не свободна от искажений, поскольку контрабанда и различные полулегальные операции во внешней торговле - явление международное. Но степень законопослушности граждан в странах с давно устоявшимися рыночными традициями, в том числе в отношении уплаты налогов и таможенных сборов, значительно выше, чем в России, и отклонения от нормы там, скорее, исключение, чем правило<sup>13</sup>.

<sup>5</sup> Direction of Trade Statistics Yearbook, IMF.

<sup>6</sup> См.: Экспортно-импортные потоки РФ (Сопоставление данных таможенной статистики РФ и статистики международной торговли ОЭСР)/Руководитель проекта - И.С. Королев. М.: ИМЭМО РАН, 2003. - 173 с; Жуковская В.М., Трофимова И.Н., Черток Н.Т. Опыт построения «зеркальной» статистики внешнеторговых товаропотоков. // Вопросы статистики. 2005. №2. С. 35-45.

<sup>7</sup> См.: Письмо СЗТУ России № 28-07-04/5278 от 17.03.2003. О таможенной стоимости товаров, происходящих из Испании.

<sup>8</sup> См.: TKS.RU. Обзор прессы 02.05.2006. Интервью Т. Голендеевой.

<sup>9</sup> См.: Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации. Годовые сборники за 2000, 2001, 2002 и 2003 гг. М.: ГТК.

<sup>10</sup> International Trade by Commodity Statistics. Harmonized System 1996. OECD, vol. 2002-2004. Статистика международной торговли ОЭСР, доступная в электронной форме (4 диска CD-R) - современный высокотехнологичный продукт, предоставляющий исследователю широкие возможности для анализа международной торговли. Хорошо продуманный интерфейс позволяет работать с четырехмерными таблицами данных, характеризующими внешнеторговые потоки стран - членов ОЭСР по количеству и стоимости, по товарным позициям, по 260 странам партнерам и по направлению товаропотоков.

<sup>11</sup> См.: Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств (ТН ВЭД СНГ). М.: ГТК, 1996. Издание 2-е.

<sup>12</sup> См.: Загладина С.М., Иванов Ю.Н. Статистические методы учета и анализа мирохозяйственных связей. М.: Международные отношения, 1983.

<sup>13</sup> См.: Трофимова И.Н. Достоверность внешнеторговой статистики некоторых стран ОЭСР: есть ли «серый» импорт в этих странах. // Вопросы статистики. 2005. № 8. С. 51-56.

В качестве единиц наблюдения для исследования были отобраны 190 товаропотоков, представляющих российский импорт потребительских товаров и экспорт тех же товаров в Россию по 46 товарным позициям (четырёх- и шестизначные товарные коды) из 23 стран-эк-

спортеров<sup>14</sup>.

Пример товаропотока: «лекарственные средства, содержащие алкалоиды», ввоз из Германии. В исходном статистическом массиве это наблюдение зафиксировано в годовом выражении и выглядит следующим образом:

Код	Год	Страна-экспортер	Импорт			Экспорт		
			Количество, тонн	Стоимость, млн. долларов	Удельная стоимость, долларов	Количество, тонн	Стоимость, млн. долларов	Удельная стоимость, долларов
620342	2003	Германия	1189	30,5	25652	855	15,5	18098

По каждому потоку на 2000-2003 гг. были рассчитаны среднегодовые значения стоимости, количества и удельной стоимости импорта, а также *соотношения импорт/экспорт* по этим трем значениям. Анализ на уровне конкретных потоков (с учетом товарной позиции и страны-поставщика) выявляет большой разброс и массовый характер расхождений в оценках партнеров. Соотношения импорт/экспорт по стоимости изменяются от 4% («обувь с кожаным верхом из Италии») до 7031% («электросушилки для волос» из Чехии). Таким образом, если в первом случае таможенная стоимость импорта *занижена* до 4% от оценки экспорта, то есть в 25 раз, то во втором случае она, напротив, *завышена* в 70 раз!

С учетом различий в цене экспорта и импорта (в пределах 10%), а также вероятной ошибки вычислений, в качестве допустимого интервала расхождений можно условно принять единый (для трех показателей), намеренно расширенный «нормативный» интервал соотношений экспорт/импорт в границах 90-110%. Из 190 товаропотоков этой условной «норме» по соотношениям стоимости удовлетворяют только 12% от общего числа. По 57% наблюдений отмечено занижение стоимости импорта относительно оценки партнера, в том числе по 40% занижение более чем вдвое. В 31% всех случаев отмечено завышение стоимости, из них в 19% случаев - более чем вдвое, а в 6% - более чем в 10 раз. Подобная же картина выявлена и по соотношениям цен (удельных стоимостей): в интервал допустимых отклонений укладываются только 11% наблюдений, 63% товаропотоков проходят таможенно с занижением цен, 26% - с завышением. По соотношениям количества - та же картина. Завышение количества более чем вдвое встречается в 35% всех случаев (см. рис. 1).

Как показано на этом рисунке, исследуемые импортные потоки РФ *лишь в исключительных случаях* соответствуют по количеству, стоимости и удельной стоимости экспорту, фиксируемому в стране-экспортере (интервал 90-110%). Из 37 наблюдений по Германии этому интервалу соответствуют только два товаропотока, из наблюдений по Китаю - ни одного. Сопоставление с международной статистикой демонстрирует преобладание отклонений от условной «нормы» в ту или другую сторону. Это позволяет сделать вывод о том, что подавляющая часть

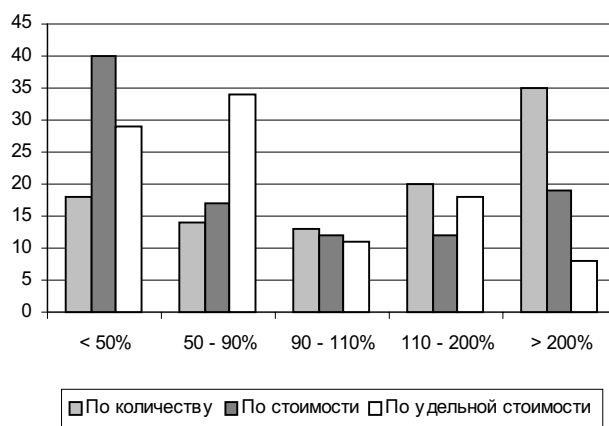


Рис. 1. Частоты соотношений импорт/экспорт по интервалам их значений (в % от числа наблюдений)

всех рассмотренных потоков проходит таможенный контроль с нарушением установленных правил. Как занижение таможенной стоимости, так и ее завышение используются с целью уменьшения таможенных сборов (во втором случае путем перекодировки) и трактуются как нелегальный или полунелегальный, теневой импорт.

По данным таможенной статистики РФ, суммарная среднегодовая стоимость импорта по исследуемой выборке составила 2176 млн. долларов, тогда как стоимость экспорта по статистике стран-партнеров - 3810 млн. долларов. Согласно этим данным, на российской таможне было учтено 57% от стоимости отправленных экспортерами товаров, на неучтенный, то есть теневой, приходится 43%. Но как показано выше, часть потоков проходит с занижением таможенной стоимости, другая часть - с завышением. Учетная стоимость импорта представляет собой *разность* между стоимостью товаров, ввезенных с занижением и с завышением таможенной стоимости. При вычитании происходит частичное взаимопогашение этих стоимостей. Но и те и другие товары ввозились с нарушением таможенных правил, по фальсифицированным декларациям, поэтому при определении теневого импорта эти нарушения должны *суммироваться* по их абсолютным значениям, без учета знака (см. таблицу 1).

<sup>14</sup> Исходной единицей наблюдения является *годовой* поток товара с определенным кодом из конкретной страны. Первоначальный статистический массив включает 505 единиц наблюдения за 2000-2003 гг., по которым рассчитаны среднегодовые данные по 190 товаропотокам.

Таблица 1

## Распределение импортных товаропотоков по интервалам соотношений импорт/экспорт

№	Интервалы значений импорт/экспорт	Суммарная стоимость товаропотоков, млн. долларов		
		Импорт (1)	Экспорт (2)	Теневой импорт (3) = (1) - (2)
1	< 50%	568	2392	-1824
2	50 - 90%	353	491	-138
3	90 - 110%	615	628	-13
4	110 - 200%	337	222	115
5	> 200%	303	77	226
	Все интервалы	2176	3810	Сумма по модулю  2316 *

\* Суммируются абсолютные значения, без учета знака

*Примечание.* Эта и все другие таблицы в статье построены по расчетам авторов. *Источники:* Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации. Годовые сборники за 2000, 2001, 2002 и 2003 гг. М.: ГТК, International Trade by Commodity Statistics. Harmonized System 1996. OECD, vol. 2002-2004.

Распределение исследуемых товаропотоков по интервалам значений импорт/экспорт позволяет рассчитать суммарную стоимость импорта, проходящего таможенный контроль: с занижением таможенной стоимости (интервалы 1 и 2), с полной оплатой таможенных сборов (интервал 3) и с завышением таможенной стоимости (интервалы 4 и 5). Суммирование стоимостей, проходящих с искажением таможенной стоимости, дает величину теневого импорта, равную 2316 млн. долларов (последний столбец таблицы 1). Это сумма, с которой таможенные сборы и налоги не были собраны в должном объеме, она превышает зарегистрированный импорт. Полностью легальный импорт составляет 1835 млн. долларов, он определяется как импорт, зафиксированный таможенной, за вычетом выявленного завышения таможенной стоимости (поскольку завышение учитывается как теневой импорт). Отсюда - общая стоимость импорта с досчетом теневой составляющей возрастает до 4151 млн. долларов. Доля полностью легального импорта по исследуемой выборке определяется в размере 44%, доля теневого импорта - 56% (занижение таможенной стоимости - 48%, завышение - 8%). Таким образом, учет завышения таможенной стоимости дает существенную поправку в определении теневого импорта.

Импорт товаров в Россию осуществляется по трем схемам: «черной», «белой» и «серой». «Белые» схемы - абсолютно легальны, соответствуют требованиям ФТС. «Черные» схемы - нелегальные, проще говоря, контрабандные. «Серые» схемы - условное название большого спектра технологий, существенно различающихся по степени и формам отклонения практики от нормативных требований. Эти схемы чрезвычайно многообразны, более того, они оперативно изменяются, приспосабливаясь к новациям таможенного контроля. Суть этих полулегальных схем - искажение таможенных деклараций с целью снижения таможенных сборов по следующим направлениям: тамо-

женные коды, количество ввозимых товаров в натуре, инвойсные цены. Как правило, в осуществлении как «серых», так и «черных» схем - несколько участников:

1. Продавец товара - это чаще всего крупная зарубежная компания, которая может и не знать, что сделка осуществляется с нарушением закона;

2. Российский банк, обеспечивающий перевод необходимой суммы для закупки товара;

3. Компания, закупающая товар и зарегистрированная, как правило, в оффшоре;

4. «Черный брокер», имеющий «окно» на таможне;

5. Несколько фирм-однодневок и конечный покупатель, дистрибьютор продукции. Вся эта цепочка по закону несет ответственность за нарушение таможенного режима.

Годовой поток по каждой позиции - это множество сделок, которые при прохождении через таможню оформляются по самым разным схемам. Чтобы установить степень вовлеченности импортных товаров в ту или иную схему «растаможки», недостаточно одного лишь «зеркального» сопоставления импорт/экспорт по таможенной стоимости. Необходимо сравнить также физические объемы (в натуре) и цены. В связи с этим представительность описанной выше выборки из 190 товаропотоков была сокращена по сравнению с первоначальной более чем вдвое - до 80. Из анализа выпали товарные потоки, по которым таможенная статистика зарубежных стран характеризует объемы экспорта только по стоимости и не содержит данных о количестве в натуре, или эти данные приводятся в размерности, не сопоставимой с российской статистикой.

В расчеты по выборке из 80 товаропотоков включен импорт потребительских товаров по 30 позициям из 23 стран общей стоимостью 1085 млн. долларов или 1502 млн. - по встречной оценке экспортеров.

Целью исследования является определение той части товарного потока, которая прошла таможню легально с соблюдением таможенных правил и в соответствии с данными об экспорте контрагентов; сколько ввозилось нелегально в обход российской таможни; какая часть оформлялась по «серым» схемам. В расчетах мы исходили из того, что расхождение в оценках таможенной стоимости является производной от двух факторов - цены и количества. Каждый фактор может занижать или завышать таможенную стоимость. При этом возможны четыре соотношения этих факторов, отражающие различную мотивацию импортеров:

1. Количество товаров (в натуре) по статистике экспортеров превышает количество, зарегистрированное российской таможней, то есть имеет место занижение физического объема, что означает сокрытие товаропотока от таможенного досмотра и должно интерпретироваться как нелегальный импорт с использованием «черных» схем. Технология контрабанды в данном случае нас не интересует. Важно то, что за ввезенный товар не взимаются таможенные сборы. Так, если в прицепе, следовавшем из Финляндии, обнаружены 100 плазменных телевизоров вместо 10, указанных в декларации, 31 жидкокристаллический телевизор вместо трех заявленных, 166 видеокамер вместо 20, то налицо контрабанда.

2. По тем позициям, где физический объем российского импорта больше по сравнению с корреспондирующим экспортом, проявляется одна из «серых» схем «оптимизации» таможенных платежей с помощью товаров прикрытия. Отклонение по количеству (*с завышением*), помноженное на цену, позволяет определить одну из составляющих «серого» импорта в стоимостной форме.

3. Две другие составляющие обусловлены искажением цены. Выглядят эти схемы примерно так: чтобы уменьшить таможенные сборы, фирма-импортер заявляет в предъявляемых на таможне документах, что везет, например, калькуляторы ценой несколько долларов каждый, а в контейнерах - процессоры Intel по цене, превышающей заявленную в 20 раз. По другой схеме цена декларируется выше реальной. Происходит подмена кодов одних товаров другими, по которым установлены более низкие ввозные пошлины. Для расчета ценовой составляющей разность цен импорта и экспорта умножается на объем импорта в натуре.

Завышение цены при занижении объема может оказаться выгодным, когда некоторые таможенные сборы и «поборы» взимаются в зависимости от веса груза, а не от стоимости. Так, например, квота для физических лиц является более серьезным ограничителем ввоза по весу, нежели по стоимости. Сегодня каждый может провезти товаров без уплаты пошлин на сумму 65 тыс. рублей. Это - в несколько раз больше, чем квота в других странах. А предел по весу снижен до 35 кг. К завышению стоимости прибегают также и в некоторых схемах при нелегальном вывозе капитала. Независимо от мотивации искажение цены предполагает использование полулегальных схем «растаможки». Это - наиболее распространенные формы «серого» импорта, которые, с точки зрения Таможенного и Уголовного кодексов, - та же контрабанда, только слегка закамуфлированная под легальный ввоз товаров. По словам Г. Грефа, «конкретные таможенные декларации - это фактически материалы для уголовных дел»<sup>15</sup>.

4. Выявив объем «черного» и «серого» импорта, можно определить стоимость легального импорта. Для этого из *полной таможенной стоимости*<sup>16</sup> (равной стоимости экспорта, зарегистрированной поставщиками, плюс завышение таможенной стоимости при импорте) вычитаем ту часть, которая прошла таможню с занижением (или завышением) количества и цены.

Расчеты на базе «зеркального» сопоставления 30 товарных позиций, по которым имеются сопоставимые данные о количестве и удельной стоимости, показали, что из общего объема поставок, зарегистрированных на зарубежных таможенных постах, меньше всего оформлялось «по белому» импорту - в среднем 30% (см. рис. 2). В обход российской таможни без уплаты пошлин и налогов ввозилось 34%. Самыми распространенными были «серые» схемы - 36%. Ввоз товаров по «черным» и «серым» схемам в 2,3 раза превышал легальный импорт. Различные

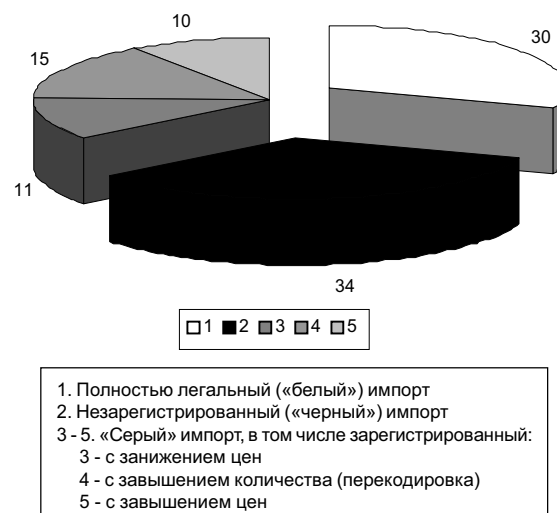


Рис. 1. Структура импорта потребительских товаров по схемам декларирования таможенной стоимости (в процентах)

«цвета» российского импорта по 10 товарным группам потребительского рынка представлены в таблице 2.

Таблица 2

Соотношение легального, «серого» и нелегального импорта потребительских товаров в 2000-2003 гг. (в процентах)

№ п/п	Наименование товарных групп и товарные коды	Легальный импорт	«Серый» импорт	Нелегальный импорт
1	Обувь кожаная (6403)	8	10	82
2	Изделия из трикотажа (6104, 6108, 6109, 6110)	11	10	79
3	Одежда (6201, 6202, 6203, 6204)	14	8	78
4	Бытовая техника (8415.10, 8422.11)№	2	98	-
5	Лекарственные средства (3004.31, 3004.40, 3004.50)I	12	88	-
6	Галантерея из кожи (4202)	8	87	5
7	Компьютерные комплектующие и портативные компьютеры (8471.30)	26	74	-
8	Видео-, аудиоаппаратура (8521)	47	20	33
9	Легковые автомобили (8703.22, 8703.23, 8703.24, 8703.32, 8703.33)	48	27	25
10	Туалетные средства (3305.10, 3307.10)j	72	25	3
11	Прочие потребительские товары (3208.10, 4818.40, 6302, 6910, 6911, 7009) <sup>4</sup>	53	44	3
	В среднем по 11 группам	30	36	34

<sup>1</sup> Бытовые посудомоечные машины, кондиционеры.

<sup>2</sup> Лекарственные средства, содержащие инсулин, алкалоиды, витамины.

<sup>3</sup> Шампуни, средства для бритья.

<sup>4</sup> Лаки и краски, санитарно-гигиенические средства, сантехника из керамики, посуда из фарфора, зеркала.

<sup>15</sup> «Герман Греф угрожает таможне зачисткой». Коммерсант, 17 февраля 2006 г.

<sup>16</sup> Полная таможенная стоимость равна стоимости экспорта, зарегистрированной поставщиками, плюс завышение таможенной стоимости при импорте.

Исследуемая выборка крайне неоднородна. Товары существенно различаются по широкому спектру схем растаможки. Условно их можно сгруппировать по признаку преобладания одного из трех цветов импорта.

Одежду, обувь, трикотаж таможенные органы обычно относят к товарам группы риска. В этой группе самый высокий процент нелегальных поставок по «черным» схемам: по обуви - 82% от всего импорта, по трикотажу - 79, по одежде - 78%.

Во второй группе наблюдается засилье «серых» схем. Под классификацию «серого» импорта подпадает 88% импортируемых в Россию лекарственных средств и препаратов, 87% - галантерейных товаров из кожи, 74% - портативных компьютеров и компьютерных комплектующих, а посудомоечные машины и кондиционеры почти полностью (на 98%) окрашены в серый цвет. «Белый» импорт и в первой и во второй группах колеблется от 2 до 14%, и только по компьютерным комплектующим он составляет примерно четвертую часть всего импорта.

Но даже в третьей, относительно благополучной группе, легальный импорт едва достигает половины общего объема. Можно ли считать «благополучными» товаропотоки, которые наполовину являются теневыми? Очень немногие сегменты рынка уже «переболели» «серыми» схемами и работают в правовом поле. Это туалетные и санитарно-гигиенические принадлежности, некоторые виды крупной бытовой техники. Как видим, список таких товаров не очень внушителен.

Объем нелегального импорта, выявленный в наших расчетах, - это только та его часть, которая может быть учтена с помощью «зеркальной» статистики. Однако объем контрабанды может оказаться больше на величину тех грузов, которые при пересечении границы не декларируются ни экспортером, ни импортером. Речь идет, например, о поставках из Китая, где таможенный контроль ненадежен; или о грузах из Казахстана и Белоруссии, прозрачность границ с которыми позволяет беспрепятственно провозить в Россию крупные партии товаров без всякого оформления. Известны также случаи возбуждения уголовных дел в связи с использованием для этих целей закрытых аэродромов.

Оценки российского импорта расходятся с зарубежной статистикой, главным образом, из-за многочисленных нарушений таможенных правил и лишь отчасти могут быть связаны с разной системой оценки товаропотоков. Во-первых, товары, обращающиеся во внешней торговле, прежде чем дойдут до потребителя могут быть куплены и проданы неоднократно. Причем импортные товары, попадающие на внутренний рынок страны-покупателя, в какой-то стране произведены, где-то куплены и откуда-то отправлены. Эти этапы - производство, покупка и отгрузка товаров могли иметь место как в одной и той же стране, так и в разных странах. В международной статистической практике используются три основных метода учета стран-контрагентов: 1) страна производства - страна потребления; 2) страна отгрузки - страна поставки; 3) страна покупки - страна продажи (страна контракта).

Согласно рекомендациям Статистической комиссии ООН, большинство стран мира (около 70% стран), в том числе и Россия, использует первый метод. Например, если мобильные телефоны произведены в Корее, но ввезены из Венгрии, то Федеральная таможенная служба относит их на счет Кореи. Но венгерская таможня, где принята другая система, учитывает их как свой экспорт в Россию. Или другой пример. Нидерланды разбавляют водой аргентинский концентрат и экспортируют в Россию как сок голландский, а в России он учитывается как аргентинский.

Во-вторых, в статистике импорта и экспорта много пробелов: по некоторым товарам отсутствуют данные по количеству, по другим - по стоимости. Кроме того, большую проблему представляют различия в размерности количественного учета товарных потоков (в тоннах, штуках, литрах и т. д.).

В-третьих, беспошлинная квота для физических лиц в разных странах разная. В России - 65 тыс. рублей, в странах ЕС - 275 евро на все виды транспорта, кроме авиационного, и 500 евро - для авиационного, в Китае и США - 400 долларов. Все, что сверх установленной нормы, эти страны учитывают как внешнеторговый оборот, а российская таможня не учитывает. Это приводит к занижению российского импорта по сравнению с корреспондирующим экспортом. Некоторые из возможных причин несопоставимости были учтены нами в процессе статистической обработки данных. Например, дата отправки и получения груза может не совпадать в календарном периоде. Поэтому использовались среднегодовые данные за три года.

Возможности «зеркального» сопоставления не ограничиваются определением масштабов легального и теневого импорта. Этот метод позволяет сгруппировать импортные потоки по формам фальсификации таможенной стоимости и рассчитать, какая часть теневого импорта связана с занижением и завышением цены, какое количество товаров ввозилось без регистрации в таможенных декларациях, а сколько - под фальсифицированным кодом с завышением количества. Структура теневого импорта, представленная в таблице 3 и на рис. 2, показывает, что в 2000-2003 гг. в среднем 2/3 нарушений при прохождении российского импорта через таможенную границу были вызваны занижением цены и количества ввозимых товаров, что свидетельствует об огромной недоплате таможенных пошлин и налогов в бюджет страны.

Наибольшие потери российского бюджета связаны с импортом одежды, обуви, трикотажа, видео-, аудиоаппаратуры, компьютерных комплектующих. По этим группам масштабы занижения таможенной стоимости значительно превышают средние значения по всей выборке и составляют от 75 до 100% теневого импорта. Другой тип подделок - снабжение фирменными ярлыками продукции, не имеющей никакого отношения к именитому бренду. Не потому ли средняя цена китайской обуви, по оценке импортеров, в 2,3 раза выше ее реальной цены?

Еще один важный аспект анализа - страновой, то есть выявление отклонений по встречным потокам по каждой стране. В условиях сложившейся системы нарушений та-

Таблица 3

**Теневой импорт по формам фальсификации  
таможенной стоимости  
(в процентах)**

Товарные группы	Отклонение таможенной стоимости импорта от экспорта за счет			
	занижения физического объема (не- легальный импорт)	занижения цены	завышения физическо- го объема	завышения цены
Изделия из трикотажа	89	-	-	11
Одежда	90	2	-	8
Обувь кожаная	89	-	-	11
Лекарственные средства	-	27	67	6
Туалетные средства	11	47	42	-
Галантерея из кожи	6	51	43	-
Бытовая техника	-	45	55	-
Портативные компьютеры и комплектующие	-	75	25	-
Видео-, аудиоаппаратура	62	38	-	-
Легковые автомобили	48	5	9	38
Прочие потребительские товары	6	45	41	8
В среднем по 11 группам	49	16	21	14

рифно-таможенного контроля такой анализ очень важен. Он позволяет понять, насколько объективно таможенная статистика отражает географическую структуру внешней торговли России, а также выявить, в торговле с какими странами импортеры допускали наибольшие нарушения, и где таможенный контроль необходимо усилить.

Для анализа выбраны четыре страны, которые являются главными поставщиками потребительских товаров в Россию, - Германия, Италия, Китай и Япония. На эти страны приходится по импорту 32%, а по оценке экспортеров - 52% от таможенной стоимости по выборке из 190 товаропотоков. Каждая страна имеет свою специфику в торговле с Россией. Германия представлена по всему спектру потребительских товаров и является самым крупным торговым партнером в этой группе товаров. На ее долю приходится 40% от экспорта 23 стран. Италия, как и Германия, экспортирует в Россию товары по всей учтенной в выборке номенклатуре, кроме автомобилей. Китай - основной поставщик ширпотреба: больше половины всего импорта одежды и трикотажа и 72% всего импорта обуви в Россию приходится на Китай. Основной профиль торговли с Японией - легковые автомобили. Более трети учтенного импорта автомобилей из 12 стран приходится на Японию. И хотя страны - разные, но есть и общее, объединяющее их, - большие объемы нелегального импорта. В 2000-2003 гг. среднегодовой импорт потребительских товаров из Германии, по данным ФТС, составил 492 млн. долларов, а по данным немецкой таможни,

пересекли границу РФ товары на сумму 1550 млн. долларов. Более чем трехкратное расхождение в оценках означает, что российская таможня ежегодно не добирала только по этой группе товаров ввозные пошлины и налоги с суммы в 1,1 млрд. долларов. Импорт из Китая был занижен по сравнению с экспортом на 426 млн. долларов и составил 37% от встречного экспорта, а по Италии - соответственно на 165 млн. долларов и 54% (см. рис. 3).

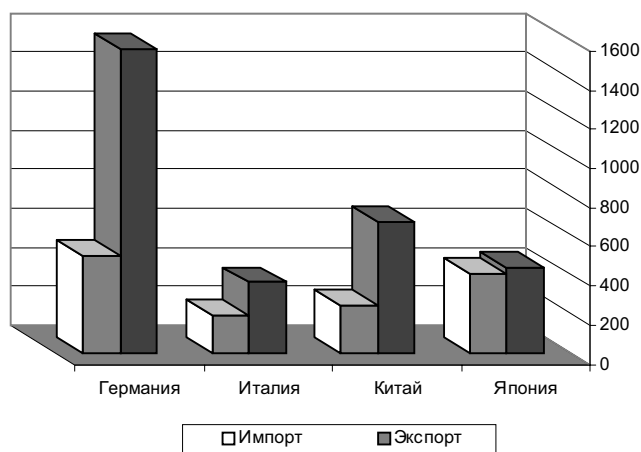


Рис. 3. Импорт и экспорт потребительских товаров в Россию в 2000-2003 гг. (в среднем за год; млн. долларов)

Встречные оценки поставок из Японии различаются незначительно - всего на 7%. Однако если посмотрим, по каким схемам оформлялся импорт легковых автомобилей из Японии, то увидим, что только 50% было задекларировано законно по «белым» схемам; 28% прошло в обход таможни без уплаты таможенных сборов и 22% - с завышением цен. Типичной для торговли автомобилями с Японией является так называемая схема «конструктор». Суть ее такова: автомобиль разбирается на части и ввозится фактически бесплатно. В 2004 г. через дальневосточные таможни в Россию поступило 44 тыс. японских кузовов, в то время как через все остальные таможни страны прошло всего 57 кузовов<sup>17</sup>.

Широко распространено мнение о том, что теневой поток ширпотреба идет в основном из Китая. И хотя наличие китайской контрабанды очевидно, однако Китай - не единственная страна, торговля с которой окрашена в серый и черный цвета. Это следует из данных таблицы 4, в которой представлены соотношения импорт/экспорт в самой проблемной группе товаров, ввезенных в 2000-2003 гг. из трех стран.

Большие объемы теневого импорта из Китая - это не исключение, а скорее, общее правило: только 8% одежды, 11% трикотажных изделий и 13% обуви, поступивших из Германии, были полностью оплачены при регистрации на российской таможне, а соответственно 92%, 89 и 87% товаров этой группы не были учтены вовсе или задекларированы с занижением цены. Рекордно большими были теневые поставки обуви из Италии - 94%.

<sup>17</sup> См.: В таможню с правым рулем. / Российская газета. 11.10.2005.

Таблица 4

Доля учтенного импорта  
(в процентах)

Экспортеры	Трикотаж	Одежда	Обувь
Германия	11	8	13
Италия	44	21	6
Китай	33	16	19

Как мы уже могли убедиться на примере с Японией, сравнение импорта с экспортом по стоимости - это только первый шаг в изучении встречных потоков.

Чтобы определить масштабы теневого импорта, необходим факторный анализ на базе сравнения потоков по количеству и цене. Из-за несопоставимости измерителей некоторых товаропотоков в натуре страны в нашем анализе представлены неодинаково. Так, по одежде, обуви и трикотажу расчеты проводились только по Китаю. В таблице 5 представлены данные, характеризующие торговлю потребительскими товарами России с Китаем.

Из общей стоимости потребительских товаров, поступивших из Китая, легально, по «белым» схемам было задекларировано всего лишь 11%. Примерно столько же

Таблица 5

Соотношение легального, «серого» и нелегального импорта в Россию из Китая в 2000-2002 гг.  
(в % к итогу)

	Легальный импорт	Нелегальный импорт	«Серый» импорт	в том числе за счет		
				занижения цен	завышения количества	завышения цен
Обувь	8	82	10	-	-	10
Верхний трикотаж	7	83	10	-	-	10
Белье из трикотажа	33	59	8	-	-	8
Одежда	14	78	8	1	-	7
Посуда из фарфора	36	55	9	9	-	-
Зеркала	9	-	91	-	28	63
Видео-, аудиоаппаратура	47	33	20	20	-	-
В среднем по семи группам	11	79	10	1	-	9

(10%) составлял «серый» импорт, и подавляющая часть товаров (79%) поступила в Россию нелегально. Характерно, что «серый» импорт из Китая в основном был связан не с занижением, а с завышением цен. Из 70,4 млн. долларов «серого» импорта завышение цен составило 63,8 млн., или 91% от «серого» и 9% от всего импорта. А по обуви и трикотажу «серый» импорт на 100% определялся завышением цен. Таким образом, нелегальный ввоз и декларирование с завышением цен - две наиболее типичные схемы почти для всех товаров, поступающих из Китая.

Следует отметить, что неучтенный импорт по своему цвету неоднороден. Часть товаров, которая незаконно проникает через таможенную границу без уплаты пошлин и налогов, должна быть, бесспорно, отнесена к «черному» импорту. Но есть вполне легальный канал поступления товаров без регистрации таможенными органами. Речь идет прежде всего о ввозе товаров физическими лицами в пределах установленных беспошлинных квот. Но и эту часть импорта можно считать законной лишь с определенными оговорками. Дело в том, что импорт физических лиц в большой мере связан с «челночным» бизнесом, масштабы и цвет которого таможенные органы затрудняются определить хотя бы приблизительно, поскольку нет учета, сколько физическими лицами перемещается товаров через таможенную границу в рамках беспошлинной квоты. Существует таможенный приходный ордер, но в

нем фиксируется перемещение товара сверх квоты, и не остается никаких следов от декларирования, если товар перемещается физическим лицом в рамках квоты.

Статистика «челночной» торговли, якобы имеется в ЦБР. Когда сводится платежный баланс относительно экспорта и импорта, Центральный банк России осуществляет такую операцию как досчет. Однако эта цифра, по мнению ФТС, потолочная. Она автоматически добавляется к импорту на величину расхождения, то есть это просто коэффициент досчета, чтобы свести две цифры<sup>18</sup>. Реальной же статистикой «челночной» торговли никто не располагает. Отсутствие статистики делает невозможным и какие-либо корректировки в отношении объемов теневого импорта. Нет единого мнения и в вопросе о том, считать ли серыми товары, которые ввозят в страну «челноки». С одной точки зрения, «челноки» реализуют на рынке товары, которые официально прошли таможенно без нарушения таможенного законодательства. Следовательно, «челноки» - «белые». Другая точка зрения - таможня пропустила товар для личных целей, а он оказался на рынке. В этом усматривается нарушение таможенного правила и серый цвет «челноков». А может быть, они вообще «черные»? Ведь они освобождены от уплаты таможенных пошлин с условием, что ввозят товар для личного пользования, а не для продажи. С 1 марта 2006 г. эта позиция воссторжествовала: квоты на беспошлинный ввоз товаров

<sup>18</sup> Интервью с Т. Голендеевой, заместителем руководителя ФТС России. TKS.RU. 02.05.2006 «Товары группы риска».



физическими лицами были сокращены в шесть с лишним раз (с 50 кг в неделю до 35 кг в месяц).

Существовавший до сего времени порядок, по сути, давал предпринимателям неофициальные льготы, поскольку пользуясь туристическим каналом, они избегали таможенных и налоговых платежей. Для того чтобы оформить коммерческий груз, необходимо заплатить логистической компании за его «растаможку» (4 доллара в среднем за килограмм груза), уплатить таможенную пошлину (до 10% в зависимости от вида груза) да еще НДС (18%). Неуплата «челноками» акцизов и НДС фактически субсидирует импорт. Использование таможенных льгот физических лиц превратило «челночный» бизнес в один из способов провоза теневого импорта. Крупные карго-фирмы, организовавшие бизнес на беспошлинном импорте, под видом «челноков» и туристов провозят товары в промышленных объемах, разбивая их на мелкие партии и оформляя каждую партию по доверенности подставного физического лица.

«Челночная» торговля появилась после распада бывшего Союза, когда безработица, пустые полки магазинов и снятие ограничений на зарубежные поездки стали причиной того, что миллионы людей устремились в этот бизнес. Еще 10 лет назад число «челноков» составляло 13 млн. человек - 20% трудоспособного населения<sup>19</sup>. Историческая миссия «челноков» - насытить рынок - выполнена, и теперь настал черед более цивилизованных форм внешней торговли. Хотя «челноки» уже не делают погоды на вещевых рынках России, масштабы теневого импорта не уменьшаются. На рынке потребительских товаров все большую роль играют крупнооптовые закупщики и многочисленные посредники. От ограничительных мер страдают не организаторы нелегальных поставок - крупные оптовики, в их числе китайские и турецкие, которые уже давно пользуются услугами системы перевозок карго, а «челноки» и российские потребители. Импорт потребительских товаров практически не встречает конкуренции со стороны российских производителей, у поставщиков нет стимула снижать цены. Такая ситуация используется теневыми импортерами и перекупщиками для наращивания прибыли, в то время как цены на внутреннем рынке растут.

Несомненно, тарифная политика должна защищать отечественного производителя. Однако для наращивания объемов собственного производства в необходимых для внутреннего рынка масштабах, в наиболее проблемных отраслях, например в обувной промышленности, требуются десятилетия. Сегодня отечественное производство обуви, по данным Росстата, покрывает только 20% спроса, а 40-60% основных фондов обувных предприятий безнадежно устарели. Так что без импортной обуви не обойтись. Значит, необходима разумная тарифная политика. Если на обувь установить высокие запретительные пошлины, то у импортеров тут же возникает мотивация ввозить ее по «серым» схемам и декларировать под фальсифицированным кодом. Вследствие того что до последнего вре-

мени тарифные ставки на обувь были завышены, этот сегмент рынка стал «лидером» по объемам теневого оборота. Сегодня около 130 млн. пар обуви находится в тени<sup>20</sup>. В конце 2005 г. таможенные пошлины на ввозимую обувь были снижены на 10-15%, на комплектующие - на 50% и полностью отменены пошлины на оборудование для обувной промышленности. Таким образом, были учтены интересы как импортеров, так и производителей, но меры по поддержке производителей сильно запоздали.

Помогут ли принимаемые меры отечественным производителям? Существуют и другие, не менее веские причины проигрыша в конкуренции - качество товаров российских производителей далеко от совершенства, а производительность труда ниже, чем у тех же китайцев. Между либерализмом и протекционизмом всегда есть некоторое противоречие. В 1990-е годы пытались поддерживать отечественного производителя самыми разными способами, но результат вряд ли можно назвать положительным. Отечественный автопром, несмотря на постоянное повышение пошлин на новые и подержанные иномарки, так и не смог произвести конкурентоспособный автомобиль.

\* \*  
\*

Проведенные расчеты с использованием методов «зеркальной» статистики позволили дать количественную оценку масштабов теневого импорта по группе потребительских товаров. Выявлены товарные позиции с наибольшими объемами теневого импорта; это - обувь, трикотаж, одежда, лекарственные средства, электроника, видеоаудиоаппаратура. Учет теневого импорта существенно изменяет как географическую, так и товарную структуру российского импорта потребительских товаров. Резко возрастает доля стран-партнеров с большими объемами не оплаченного таможенными сборами теневого импорта.

Подтверждением достоверности выводов, полученных на базе «зеркальной» статистики, служит достаточно близкое совпадение наших оценок с экспертными оценками по отдельным секторам потребительского рынка. Эти оценки получены как результат многолетнего мониторинга отечественного рынка потребительских товаров, проводимого профессиональными ассоциациями и союзами, такими, как «Ассоциация производителей и импортеров бытовой техники и электроники» (РАТЭК), Национальный обувной союз, Рослегпром и др. В своих оценках эти эксперты идут не от таможенной статистики импорта, а от сопоставления розничного товарооборота на внутреннем рынке и объемов поступления товарных ресурсов по учтенным каналам на основе данных Росстата. Используются также опросы покупателей и производителей. Тем не менее близость этих оценок с полученными нами - налицо.

Теневой импорт - одна из острейших и при этом перманентных проблем российской экономики на протяжении всего пореформенного периода. Его негативное воз-

<sup>19</sup> См.: Кто придет на смену «челнокам?». 11.05.2006.

<sup>20</sup> См.: TKS.RU. Таможня обувает страну. 24.01.2006.

действие на экономическое развитие России очевидно. Это - недобор таможенных платежей, а следовательно, снижение эффективности тарифного регулирования, искажение конкурентной среды на внутреннем рынке, расцвет коррупции в таможенных органах и др. Реформа таможенной системы, стартовавшая в 2001 г. и продолжающаяся до сих пор, пока с проблемой теневого импорта не справилась, несмотря на значительные успехи, что, впрочем, было вполне предсказуемо. Ведь экономические, психологические и морально-этические корни недобросовестного импорта и контрабанды сохраняются.

В работе, направленной на искоренение нелегального и полулегального импорта, повышение эффективности таможенного контроля и достижение «прозрачности» экспортно-импортных операций немаловажную роль могут сыграть научно-практические исследования и разработки по использованию методов «зеркальной» статистики для контроля за соблюдением законности при импорте и экспорте товаров. Наиболее актуальны, на наш взгляд, следующие направления в этой работе:

- переход к выпуску годовых сборников таможенной статистики РФ на электронных носителях с хорошо раз-

работанным интерфейсом, облегчающим работу со статистикой;

- разработка комплекса специализированных компьютерных программ для работы со статистикой внешней торговли, в том числе и с использованием «зеркальной» статистики;

- расширение практического использования методов «зеркальной» статистики работниками таможен, налаживание обмена информацией между таможенными службами стран-партнеров с целью предотвращения случаев недостоверного декларирования; развитие международного сотрудничества в рамках Всемирной таможенной организации;

- унификация таможенной статистики стран-партнеров, в частности унификация единиц измерения физического объема товаров в натуре;

- исследования по проблемам сопоставимости внешнеторговой статистики стран-партнеров;

- исследования по определению масштабов и форм теневого импорта и экспорта по отдельным блокам товаров; разработка надежных методов расчета различных форм теневого импорта.

## ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

**В.Г. Садков**, д-р экон. наук,

*Институт бизнеса и права Орловского государственного технического университета,*

**И.Е. Греков**, канд. экон. наук,

*Орловский государственный технический университет*

Достижение высокого и стабильного экономического роста в условиях низкой инфляции - одна из основных задач макроэкономической политики государства. В этой связи вопрос о сущности и природе взаимосвязи между инфляцией и экономическим ростом является предметом огромного количества работ и дискуссий. Хотя вопрос этот все еще открыт, интенсивные исследования в этой области уже показали некоторые важные результаты, получившие общее признание. В частности, инфляция оказывает отрицательное влияние на средне- и долгосрочный рост<sup>1</sup>. Также инфляция препятствует эффективному распределению ресурсов в обществе<sup>2</sup>.

Если инфляция действительно негативно влияет на экономический рост, то, очевидно, надо снижать ее уровень. Среди российских высокопоставленных чиновников уже твердо сформировалось мнение, что стабильный рост экономики возможен только при инфляции 3-5% в

год, то есть «чем меньше, тем лучше». Однако власти в погоне за низкими темпами инфляции отодвигают на второй (а то и на третий) план такие действительно значимые вопросы, как структурная реформа экономики и интенсификация экономического роста, снижение социального неравенства и повышение уровня жизни российских граждан. То есть целевой ориентир снижения инфляции стал довлеть над первичной задачей государства - повышением уровня и качества жизни населения. При этом правительство уже который год никак не может уложиться в «плановые» значения инфляции. Это явно свидетельствует о несостоятельности антиинфляционных мер, неумении прогнозировать и регулировать макроэкономические процессы.

Однако далеко не все российские экономисты считают проблему инфляции приоритетной. О.Г. Дмитриева, например, считает, что борьба с инфляцией не является

<sup>1</sup> Barro (1991), Fischer (1983, 1993), Bruno and Easterly (1998), and Sbordone and Kuttner (1994). Эта связь между низкой инфляцией и высоким ростом была также найдена в различных региональных исследованиях, например De Gregorio (1992) для Латинской Америки, Nadjimichael, Ghura, and others (1995) для Африки района Сахары и Fischer, Stanley, Ratna Sahay, and Carlos Vegh (1996) для переходных экономик.

<sup>2</sup> Fischer, Stanley (1993). The Role of Macroeconomic Factors in Growth. Journal of Monetary Economics, Vol. 32 (December). P. 485-512.

целью экономической политики и выбор средств снижения ее темпа в пределах однопорядковых величин не адекватен этой задаче. Снижение инфляции должно рассматриваться лишь как одно из средств достижения реальных целей - структурной перестройки, роста ВВП, развития определенных отраслей экономики<sup>3</sup>.

На наш взгляд, усилия по снижению инфляции до целевого уровня 8,5% (а в стратегическом плане - до 3-5%) в год не оправданы, если это тормозит темпы экономического роста, увеличивает диспропорции в экономике, ведет к снижению доли наукоемкой продукции в ВВП, росту социальной напряженности в обществе. Например, показано, что затраты по снижению инфляции путем формирования бюджетного профицита, Стабилизационного фонда и укрепления курса рубля в 2005 г. намного превысили полученный результат в виде снижения темпов инфляции до 10,9% против 11,7% в 2004 г.<sup>4</sup>.

Затраты на снижение инфляции являются тормозом экономического роста на 3-4%, а потраченные средства могли бы быть использованы для достижения мировых нормативов по здравоохранению (в России менее 3% против 5% ВВП в мире); образованию (соответственно менее 4% против 6,7%); пенсионных выплат (в России 25% средней заработной платы против 40% по мировым стандартам). Использование суммы планового пополнения Стабилизационного фонда (380 млрд. рублей) обеспечило бы дополнительный рост ВВП на 1,6% при средней эффективности использования бюджетных средств. В целом изъятие средств в Стабилизационный фонд, снижая рост ВВП, тем самым подхлестывает инфляцию<sup>5</sup>.

Конечно, слишком высокий уровень инфляции негативно сказывается на темпах экономического роста. В то же время искусственное подавление инфляции, например путем ограничения государственных расходов, ведет к ограничению спроса населения, сдерживает развитие экономики и, конечно, не позволяет восстановить и повысить качество жизни.

Поэтому необходимо четкое определение приоритетов экономической политики в целях укрепления позиций России, а также выяснение того, является ли контроль над инфляцией самоцелью, или это ступень к решению каких-то более глубоких задач. В качестве целевого ориентира инфляции должен устанавливаться *научно обоснованный оптимально допустимый уровень*, который не наносит ущерб экономическому росту и общественному воспроизводству (или несет минимальные издержки), но в то же время позволяет поднимать низкие доходы граждан, повышать в целом качество жизни в стране.

Однако в последнее время сложился стереотип инфляционности государственных расходов. Причем если боязнь государства брать на себя дополнительные текущие обязательства понять еще можно, то сдерживание капитальных вложений в экономику за счет госрасходов

никак не оправдывается. Если говорить о таких госрасходах, как, например, инвестиции в образование, здравоохранение и науку, то трудно себе представить, вследствие чего напрямую может увеличиться инфляция, если оснастить больницы новейшим медицинским оборудованием, отремонтировать или построить новые школы, или увеличить объемы фундаментальных исследований в науке. Конечно, косвенные возможности ее роста при увеличении, например, расходов на науку имеются, если большую часть направлять в рост заработной платы. Однако доля оплаты труда в научно-исследовательских работах, как правило, бывает ниже 50% всех затрат.

Что же касается увеличения текущих расходов госбюджета (прежде всего заработной платы бюджетникам), то необходимо понимать существование сдерживающего воздействия низкого платежеспособного спроса на рост российской экономики. Так, доля доходов 10% беднейшего населения составляет в России 1,8% от всех доходов, примерно такая же доля и в расходах. Это в основном работники бюджетной сферы, сельского хозяйства, пенсионеры. В этой связи такие меры, как увеличение пенсий и заработной платы бюджетникам, а также минимального размера оплаты труда, направлены именно на выживание беднейших слоев населения. В результате даже если проиндексировать такие госрасходы в два раза, то доля в общих доходах и расходах этой категории граждан изменится незначительно: для 10% населения всего до 3,6%. Данные меры приведут к сглаживанию неравенства в доходах, то есть к перераспределению доходов в пользу оплаты наемного труда и в сторону уменьшения доли валовой прибыли работодателей. Причем последующий за этим рост спроса может привести к росту производства и экономики в целом.

Вернемся к проблеме инфляции. До какого уровня необходимо снижать инфляцию? Должна ли целевая инфляция быть на уровне 10 или 5%, 0% или вообще отрицательной? Другими словами, начиная с какого уровня, инфляция отрицательно влияет на экономический рост?

Начнем с того, что взаимосвязь инфляции и экономического роста носит нелинейный характер. Причем нелинейность эта проявляется в двух смыслах. На рис. 1 представлено распределение 127 стран по уровню инфляции (панельные данные за период 1971-2003 гг.). Видно, что распределение чрезвычайно асимметрично. Если в модели роста использовать в качестве регрессора уровень инфляции, то большее влияние на коэффициенты регрессии будут оказывать факты высокого уровня инфляции, тогда как большинство наблюдений соответствует низким и средним уровням инфляции. В этой связи следует преобразовать уровень инфляции таким образом, чтобы распределение полученного ряда было близким к нормальному. М. Sarel<sup>6</sup> предложил использовать логарифмирование,

<sup>3</sup> См.: Дмитриева О.Г. Инфляция и экономический рост: теория и практика (по материалам обсуждения, проведенного в Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации) // Деньги и кредит. 2006. №7. С. 52-65.

<sup>4</sup> См.: Там же.

<sup>5</sup> См.: Там же.

<sup>6</sup> Sarel, Michael (1996). Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth. Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 43 (March). P. 199-215.

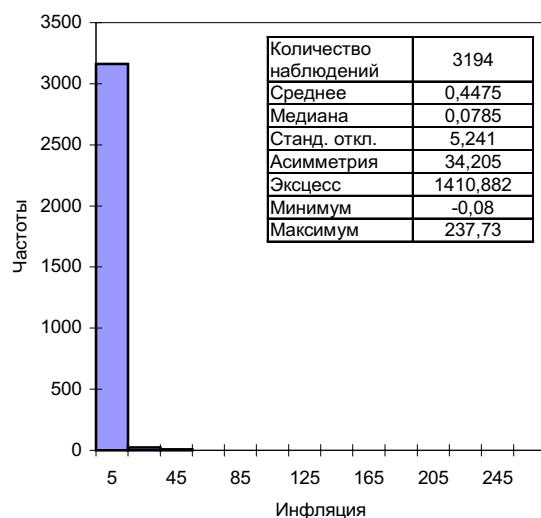


Рис. 1. Распределение наблюдений по уровню инфляции

которое устраняет, по крайней мере частично, сильную асимметрию в распределении инфляции (см. рис. 2). Причем в классе нелинейных моделей A. Ghosh и S. Phillips<sup>7</sup> показали, что логарифмическое преобразование рядов инфляции обеспечивает наилучшие результаты, то есть наибольшую аппроксимацию ряда нормальному распределению.

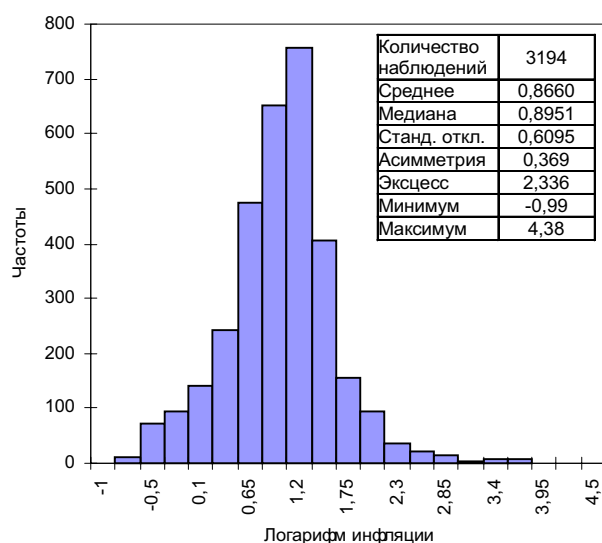


Рис. 2. Распределение наблюдений по логарифму уровня инфляции

Кроме того, линейная модель подразумевает, что абсолютное изменение инфляции будет иметь идентичный эффект по отношению к темпам роста как в экономических системах с низкой, так и с высокой инфляцией, в то время как логарифмическая модель предполагает, что только мультипликативное изменение инфляции будет давать одинаковый эффект как при низкой, так и высокой инфляции. Например, очевидно, что повышение инфляции с 10 до 20% даст больший отрицательный эффект в плане экономического роста, чем такое же повышение на 10%, но со 100 до 110% в год, хотя в линейной модели эффект будет тот же самый. В логарифмической модели только удвоение уровня инфляции будет иметь тот же самый эффект на рост как при высокой, так и при низкой инфляции. То есть увеличение инфляции с 10 до 20% аналогично по эффекту на экономический рост увеличению инфляции со 100 до 200%.

Нелинейный характер взаимосвязи инфляции и темпов роста также проявляется в том, что на низких уровнях инфляции связь между инфляцией и ростом может отсутствовать или даже может наблюдаться положительная корреляция. Если такая нелинейная связь действительно имеет место, то можно оценить ту *критическую точку инфляции*, в которой происходит смена типа взаимосвязи между инфляцией и ростом.

Возможность таких нелинейных отношений впервые изучил S. Fischer<sup>8</sup>. Он отметил существование положительной корреляции низких значений инфляции с ростом и соответственно отрицательной корреляции при высоких значениях инфляции. M. Sarel<sup>9</sup> провел исследование на предмет существования структурного сдвига во взаимосвязи между инфляцией и ростом, результаты которого свидетельствовали о существовании такого структурного сдвига в точке, равной уровню инфляции 8% годовых. Ниже данного порога инфляция не имела существенного влияния на рост, или даже наблюдался небольшой положительный эффект. А при уровне инфляции больше 8% наблюдалась сильная отрицательная связь инфляции и темпов роста. Причем игнорирование этого порога существенно смещает оценки взаимосвязи инфляции и роста.

A. Ghosh и S. Phillips<sup>10</sup>, используя большой объем данных, находят более низкий порог инфляции, равный 2,5%. Они также находят, что инфляция - один из самых важных статистических детерминантов роста. P.F. Christoffersen и P. Doyle<sup>11</sup> оценивают пороговый уровень в 13% для переходных экономик. M. Bruno и W. Easterly<sup>12</sup> утверждают, что отрицательная связь между инфляцией и рос-

<sup>7</sup> Ghosh, Atish, and Steven Phillips (1998). Warning: Inflation May Be Harmful to Your Growth. IMF Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 45. No. 4. P. 672-710.

<sup>8</sup> Fischer, Stanley. Op. cit.

<sup>9</sup> Sarel, Michael. Op. cit.

<sup>10</sup> Ghosh, Atish, and Steven Phillips. Op. cit.

<sup>11</sup> Christoffersen, Peter F., and Peter Doyle (1998). From Inflation to Growth: Eight Years of Transition. IMF Working Paper 98/99 (Washington: International Monetary Fund).

<sup>12</sup> Bruno, Michael, and William Easterly (1998). Inflation Crises and Long-Run Growth. Journal of Monetary Economics, Vol. 41 (February), pp. 3-26.

том, обычно наблюдаемая по кросс-секционным данным, существует только для несглаженных рядов инфляции и темпов роста, включающих наблюдения гиперинфляции. В то же время они не нашли никакой корреляции, если использовать средние значения роста и инфляции по странам, но обнаружили наличие отрицательной взаимосвязи инфляции и роста при темпах инфляции выше, чем 40%.

M.S. Khan и A.S. Senhadji<sup>13</sup> получили следующие результаты: порог для развитых стран ниже, чем для развивающихся (1-3% и 11-12% соответственно для развитых и развивающихся стран).

Наконец, выявленный А. Илларионовым критический уровень годовой инфляции, при превышении которого прекращается экономический рост и начинается экономический спад, находится в пределах 25-49%. А критический уровень инфляции, ниже которого достигаются максимальные темпы экономического роста и выше которого они начинают снижаться, выступают среднегодовые темпы инфляции в пределах 1,1-4,7%<sup>14</sup>.

Таким образом, мы видим множество различающихся результатов. Однако сам факт наличия некоего оптимального предельно-допустимого уровня инфляции общепризнан.

Проведем собственное исследование характера взаимосвязи между инфляцией и экономическим ростом. Для исследования использовались данные IFS (International Financial Statistics). Набор данных включает 127 стран (в том числе и развитые, и развивающиеся страны) и охватывает период с 1971 по 2003 г. Таким образом, количество наблюдений должно составить  $127 \times 33 = 4191$ . Однако для большинства развивающихся стран ряды более короткие в связи с поздним развитием систем предоставления статистической информации. Поэтому все данные ограничиваются 3194 совместными наблюдениями инфляции и экономического роста.

В качестве темпов роста использовался темп прироста ВВП на душу населения в постоянных ценах 2000 г. Инфляция представлена индексом потребительских цен.

Анализ взаимосвязи производился по следующим наборам данных:

- все наблюдения - 127 стран за период 1971-2003 гг. (3194 наблюдения);

- средние по пятилетним периодам - 127 стран за периоды 1971-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1990, 1991-1995, 1996-2000, 2001-2003 (последний период включает три года, 715 наблюдений). Среднее значение инфляции и роста находилось как среднегеометрическая величина индекса инфляции по формуле  $P(1 + p_{it})^{1/5}$  и индекса роста по формуле  $P(1 + g_{it})^{1/5}$ . В этой связи средние значения по всей совокупности отличаются от средних значений предыдущей группировки;

- развитые страны (страны ОЭСР) - 19 стран<sup>15</sup> за период 1971-2003 гг. (605 наблюдений);

- развивающиеся страны - 94 страны за период 1971-2003 гг. (2417 наблюдений);

- страны с переходной экономикой - 14 стран<sup>16</sup> за период 1981-2003 гг. (164 наблюдения);

- страны с ВВП на душу населения свыше 10000 долларов США - 26 стран за период 1971-2003 гг. (778 наблюдений);

- страны с ВВП на душу населения от 1000 до 10000 долларов США - 59 стран за период 1971-2003 гг. (1489 наблюдений);

- страны с ВВП на душу населения до 1000 долларов США - 43 страны за период 1971-2003 гг. (986 наблюдений).

В таблице 1 представлено распределение наблюдений в указанных группах по уровню инфляции и темпам экономического роста.

Таблица 1

## Группировка наблюдений по инфляции и темпам роста

Уровень инфляции, в %	Количество наблюдений	Инфляция, в %		Темпы экономического роста, в %	
		среднее	медиана	среднее	медиана
Все страны					
Все наблюдения	3194	44,8	7,9	1,9	2,2
p < 0	119	-1,6	-1,2	0,9	0,8
0 < p < 3	589	1,7	1,8	2,5	2,4
3 < p < 5	410	3,9	4,0	2,9	2,8
5 < p < 10	785	7,4	7,3	2,4	2,6
10 < p < 15	479	12,2	11,9	1,9	1,8
15 < p < 20	234	17,3	17,1	2,1	2,4
20 < p < 40	322	27,1	25,8	0,8	1,3
40 < p < 80	127	56,1	54,7	0,5	0,9
p > 80	129	838,6	175,7	-1,8	-0,7
Средние по пятилетним периодам					
Все наблюдения	715	29,7	8,5	1,8	1,8
p < 0	16	-0,9	-0,4	0,0	0,3
0 < p < 3	130	1,9	2,0	2,2	1,9
3 < p < 5	84	3,8	3,9	2,7	2,6
5 < p < 10	186	7,6	7,5	2,1	2,0
10 < p < 15	134	12,4	12,3	2,3	2,1
15 < p < 20	47	17,2	17,0	1,6	0,9
20 < p < 40	53	26,2	24,0	0,8	0,8
40 < p < 80	37	56,0	51,1	0,9	0,9
p > 80	28	475,1	230,1	-1,9	-1,4
Страны ОЭСР					
Все наблюдения	604	5,8	4,3	2,2	2,2
p < 0	10	-0,4	-0,3	1,7	2,0

<sup>13</sup> Khan Mohsin S., Senhadji Abdelhak S. (2001). Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth. IMF Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 48. No. 1.

<sup>14</sup> См.: Илларионов А. Инфляция и экономический рост // Вопросы экономики. 1997. №8. С. 91-111.

<sup>15</sup> Австрия, Австралия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, США, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция, Япония.

<sup>16</sup> Армения, Беларусь, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Хорватия, Чехия, Эстония.

Окончание таблицы 1

Уровень инфляции, в %	Количество наблюдений	Инфляция, в %		Темпы экономического роста, в %	
		среднее	медиана	среднее	медиана
$0 < p < 3$	219	1,8	1,9	2,2	2,0
$3 < p < 5$	118	3,9	4,0	2,5	2,5
$5 < p < 10$	169	7,4	7,2	2,7	2,8
$10 < p < 15$	67	12,0	11,8	1,4	1,3
$p > 15$	33	17,7	16,9	1,0	0,8
<b>Страны с переходной экономикой</b>					
Все наблюдения	164	71,0	10,6	2,8	3,9
$p < 3$	20	1,4	1,5	4,4	4,4
$3 < p < 5$	15	4,1	4,0	4,3	4,0
$5 < p < 10$	43	7,5	7,5	4,7	4,0
$10 < p < 20$	28	14,6	14,7	4,1	4,7
$20 < p < 40$	27	29,2	28,4	2,3	4,4
$p > 40$	31	323,7	154,8	-2,3	-0,1
<b>Развивающиеся страны</b>					
Все наблюдения	2417	52,9	8,9	1,8	2,0
$p < 0$	109	-1,7	-1,2	0,8	0,1
$0 < p < 3$	355	1,6	1,6	2,6	2,7
$3 < p < 5$	276	3,9	3,9	3,0	2,8
$5 < p < 10$	576	7,4	7,4	2,2	2,3
$10 < p < 15$	498	12,2	12,0	1,8	1,9
$15 < p < 20$	189	17,3	17,2	2,1	2,6
$20 < p < 40$	289	27,0	25,8	0,6	0,9
$40 < p < 80$	116	56,5	55,2	0,1	0,6
$p > 80$	109	913,1	164,8	-1,1	-0,6
<b>Страны с ВВП на душу населения свыше 10000 долларов США</b>					
Все наблюдения	778	8,5	4,7	2,5	2,4
$p < 0$	25	-1,3	-0,7	1,4	1,5
$0 < p < 3$	243	1,9	2,0	2,6	2,4
$3 < p < 5$	143	3,9	3,9	3,0	2,8
$5 < p < 10$	183	7,3	7,2	3,0	2,9
$10 < p < 20$	139	13,9	13,5	1,9	1,9
$p > 20$	45	53,0	25,1	1,7	1,2
<b>Страны с ВВП на душу населения от 1000 до 10000 долларов США</b>					
Все наблюдения	1489	42,6	8,6	2,1	2,4
$p < 0$	50	-1,3	-1,1	0,9	-0,1
$0 < p < 3$	264	1,5	1,5	2,7	2,6
$3 < p < 5$	169	4,0	4,0	3,6	3,5
$5 < p < 10$	334	7,3	7,2	2,5	2,6
$10 < p < 15$	212	12,2	12,0	2,6	2,5
$15 < p < 20$	119	17,2	17,0	2,4	2,8
$20 < p < 40$	177	27,2	26,0	1,4	1,9
$40 < p < 80$	82	57,4	58,2	1,0	1,7
$p > 80$	82	559,1	173,6	-2,3	-1,0
<b>Страны с ВВП на душу населения до 1000 долларов США</b>					
Все наблюдения	986	74,8	9,4	1,2	1,6
$p < 0$	44	-2,1	-1,5	0,7	-0,5
$0 < p < 3$	101	1,7	1,9	2,0	2,2
$3 < p < 5$	103	4,0	4,0	1,8	2,2
$5 < p < 10$	283	7,5	7,5	2,0	2,0
$10 < p < 15$	181	12,2	12,1	1,1	1,4
$15 < p < 20$	66	17,4	17,3	1,4	2,4
$20 < p < 40$	123	27,8	27,2	-0,1	0,0
$p > 40$	85	756,7	76,6	-1,0	-0,8

Анализируя группировку данных, можно четко проследить отрицательную ассоциацию между инфляцией и ростом. Только на небольших уровнях инфляции данная связь может нарушаться.

Во всех из представленных в таблице 1 группировках наблюдается устойчивая отрицательная взаимосвязь инфляции и темпов экономического роста. Все из представленных случаев свидетельствуют, что на низких уровнях инфляция и рост связаны положительно, подтверждая результаты, полученные в работах Ghosh и Phillips (1998), Khan и Senhadji (2001).

На более высоких уровнях инфляции (от 5 до 25%) экономический рост в наибольшей степени подвержен отрицательному воздействию инфляции. Наконец, при уровне инфляции более 30% отрицательная взаимосвязь инфляции и роста ослабевает, поддерживая результаты, полученные Fischer (1993).

Как было сказано выше, распределение инфляции является близким к логнормальному, поэтому необходимо преобразовать ряд инфляции. Однако простое логарифмирование связано с некоторыми трудностями, например в части логарифмирования отрицательных или нулевых значений инфляции. Дело в том, что логарифмическая функция стремится к минус бесконечности при значениях инфляции, стремящихся к нулю, и не определяется - при отрицательной инфляции (дефляции).

Некоторые исследователи предлагают специальные процедуры логарифмирования, позволяющие учитывать все значения инфляции. Например, Khan и Senhadji (2001) предлагают следующую гибридную функцию:

$$f(\pi) = (\pi - 1) \times I(\pi \leq 1) + \lg(\pi) \times I(\pi > 1),$$

где  $\pi$  - уровень инфляции;

$I$  - фиктивная переменная, принимающая значения 1 при выполнении условия и 0 при его невыполнении (условие указано в скобках).

Таким образом, данная функция является линейной для инфляции ниже или равной единице и логарифмической - для инфляции выше единицы. Однако данное преобразование, на наш взгляд, ведет к тому, что значения инфляции меньше единицы не логарифмируются, то есть это приводит к их большему весу в модели. Например, дефляция в 3% и ниже (не такой уж и редкий случай, их 18 в нашем наборе данных) согласно представленной функции после преобразования получит значение -4 и меньше, то есть сопоставимое по вероятности с инфляцией 10000% годовых и выше (таких только два случая).

Нами предлагается использовать следующую процедуру:

$$f(\pi) = -\lg(2 - \pi) \times I(\pi \leq 1) + \lg(\pi) \times I(\pi > 1)$$

В данном случае как бы сохраняется единый масштаб значений ряда в обе стороны от нуля. Исследование также показало, что указанная процедура позволяет наиболее приблизить распределение инфляции к функции нормального распределения.

Тут же поясним, что логарифмируется темп инфляции, выражаемый приростом цен. Дело в том, что логарифмирование роста цен, то есть  $\lg(1 + \pi)$ , в диапазоне большин-

ства наблюдаемых уровней инфляции близко к линейной функции.

Для тестирования наличия оптимального уровня инфляции воспользуемся модернизированной моделью Khan и Senhadji (2001):

$$\bar{g}(\pi) = b_0 + b_1(1 - d^{\pi^*})[I(\pi \leq 1)(\lg(2 - \pi) - \lg(\pi^*)) + I(\pi > 1)(\lg(\pi) - \lg(\pi^*))] + b_2 d^{\pi^*}[I(\pi \leq 1)(\lg(2 - \pi) - \lg(\pi^*)) + I(\pi > 1)(\lg(\pi) - \lg(\pi^*))]$$

$$d^{\pi^*} = \begin{cases} 1, & \text{если } \pi > \pi^* \\ 0, & \text{если } \pi \leq \pi^* \end{cases}$$

где  $\bar{g}(\pi)$  - моделируемые темпы экономического роста в зависимости от уровня инфляции;

$\pi^*$  - оптимальный уровень инфляции, в котором наблюдаются максимальные темпы экономического роста, в %;

$d^{\pi^*}$  - фиктивная переменная, принимающая значение 1, если уровень инфляции  $\pi$  выше оптимального уровня  $\pi^*$ , и 0, если уровень инфляции  $\pi$  ниже оптимального  $\pi^*$ ;

$I$  - фиктивная переменная, принимающая значения 1 при выполнении условия и 0 при его невыполнении (условие указано в скобках).

Вычитание  $\lg(\pi^*)$  в представленной модели обеспечивает наилучшую аппроксимацию функции, а также непрерывность ее в точке оптимальной инфляции.

Определим параметры данной модели для различных группировок. Уровень инфляции изменялся от 0,1 до 30% с шагом 0,1%. Выбор модели осуществлялся по максимальному коэффициенту детерминации  $R^2$ , соответствующему минимальной остаточной дисперсии. Параметры оптимальных моделей для исследуемых группировок представлены в Приложении. Кроме того, были рассчитаны предельные уровни инфляции для каждой из подгрупп (значения указаны в скобках для линейных моделей). Первое число - уровень инфляции, при котором линейная функция с начальными значениями в оптимальной точке инфляции становится убывающей (коэффициент  $b$  становится отрицательным). Второе число - предельный уровень инфляции, при котором данная линейная функция становится убывающей и статистически значимой ( $\pi < 0,05$ ) (для группы переходных стран такого уровня не найдено).

Другими словами, на этом промежутке от оптимального до первого предельного уровня связь инфляции и роста остается линейно-положительной (но не значимой). В диапазоне от оптимального до второго предельного уровня наблюдается отрицательная, но статистически незначимая связь. Наконец, в диапазоне инфляции от оптимального и выше второго предельного уровня связь между инфляцией и ростом становится существенно отрицательной.

Результаты анализа свидетельствуют, что, во-первых, все нелинейные модели с оптимальным уровнем инфляции статистически значительно лучше линейных моделей. Во-вторых, во всех нелинейных моделях наблюдается фаза положительной корреляции инфляции и роста, а также некоторое оптимальное значение, после которого связь становится отрицательной. Предельные уровни инфляции во всех группировках выше оптимальных значений, что

также очевидно, но величина этого превышения значительно различается по разным группам стран.

Относительно уровня оптимальной инфляции отметим следующее. Для всего множества наблюдений он составил 3,9%. Практически такие же результаты получились по усредненным данным и развивающимся странам (3,8%).

Для развитых и переходных стран коэффициенты  $b_1$  незначимы на 5%-ном уровне, то есть их значения близки к нулю, а функция до пика хотя и имеет возрастающую тенденцию, почти параллельна горизонтальной оси. В этой связи можно говорить об отсутствии статистически значимых оптимальных уровней инфляции для этих стран. Здесь, скорее, следует утверждать, что для этих стран существует оптимальный уровень инфляции, который безопасен для роста. Для развитых стран он находится в пределах до 8%, а для переходных - до 13% [последнее, кстати, согласуется с результатами, полученными Christoffersen и Doyle (1998)].

По группировке стран по ВВП на душу населения получены следующие результаты. Для богатых стран оптимальный уровень инфляции находится на уровне 7-7,5%, что отчасти подтверждает результаты для стран ОЭСР. Только теперь оптимальный уровень является статистически значимым.

Для стран со средними доходами сложился оптимальный уровень инфляции в 3,6%, что практически соответствует уровню развивающихся стран. Только в данном случае в эту группу вошло большинство переходных стран, которые из-за немногочисленности практически не повлияли на повышение оптимального уровня инфляции для этой группы. Наконец, для группы бедных стран оптимальная инфляция находится в диапазоне 6-7%. Однако данные оценки являются статистически не значимыми.

Кроме того, отметим, что во многих группировках существует сразу два оптимума инфляции. Например, для всей совокупности стран, наряду с оптимумом в 3,9%, существует второй, менее выраженный оптимум на уровне 17-18%, для группировки усредненных данных второй оптимум находится на уровне 12-13%, для развивающихся стран второй оптимум находится на уровне 17-18%. Для стран с доходом ниже 1000 долларов США также существует второй оптимум на уровне 18-19%. Все перечисленные вторые оптимумы находятся на более высоком уровне и соответствуют меньшим темпам роста. Наконец, для стран с доходом свыше 10000 долларов США и стран ОЭСР можно установить сразу целый интервал оптимальных значений, поскольку они практически идентичны по степени влияния на рост: такой интервал находится в пределах 4-8%.

Кроме того, основным результатом, который может показаться спорным, является слишком низкое значение оптимального уровня инфляции для развивающихся стран. Действительно, многочисленные исследования подтверждают более высокий оптимальный порог инфляции для развивающихся стран, чем для развитых [см. например, Khan и Senhadji (2001)]. В нашем случае наблюдается обратная ситуация. Попробуем объяснить причину данного противоречия.

Оценка оптимального уровня статистическим путем дает ответ только на вопрос о точке инфляции, в которой наблюдается средний максимальный рост. Однако данный максимум для разных стран может различаться. Например, развитые страны, несмотря на наличие более высокого оптимального уровня инфляции в 8%, уже при уровне инфляции в 18% имеют средний рост только 1%, тогда как развивающиеся страны (имея более низкий оптимальный уровень инфляции в 3,9%) при уровне инфляции в 18% могут поддерживать темпы роста в 2,1%. Это видно, например, из рассчитанных критических значений инфляции по линейным моделям в Приложении, согласно которым **связь между инфляцией и ростом перестает быть положительной на уровне инфляции 9,4% для развитых стран и 16 и 10% - для переходных и развивающихся стран соответственно**. Обратимся к таблице 2.

Таблица 2

**Средние темпы инфляции при различных темпах экономического роста в исследуемых группировках стран**  
(в процентах)

Рост	Средняя инфляция в группировках стран					
	развитых	развивающихся	переходных	с доходом на душу населения, долларов		
				больше 10000	1000-10000	меньше 1000
Больше 2,5	5,5 (4,1)	23,8 (7,2)	21,2 (9,6)	7,2 (4,6)	20,9 (7,3)	31,4 (7,9)
От 0 до 2,5	5,4 (3,7)	20,4 (8,1)	88,7 (14,96)	9,6 (4,2)	26,9 (8,3)	14,2 (7,5)
Меньше 0	7,7 (5,4)	126 (9,9)	247 (58,9)	10,4 (5,5)	97,5 (10,2)	177,7 (11,8)

Примечание: В скобках указано среднее геометрическое значение инфляции, то есть рассчитанное через средний логарифм инфляции.

Из данных таблицы 2 видно, что уровни средней инфляции для наблюдений с различными темпами роста значительно различаются по разным группировкам. Например, при росте больше 2,5% средняя инфляция по развитым странам составляет всего 5,5%, а по развивающимся - 23,8%. Другими словами, развивающиеся страны, несмотря на более низкий расчетный оптимальный уровень инфляции, могут достигать определенных темпов роста (в данном случае, свыше 2,5%) при более высокой инфляции, чем развитые страны. Эта тенденция прослеживается также при сравнении развитых и переходных стран, а также в группировках стран по ВВП на душу населения. Кроме того, эта тенденция верна и для средних логарифмических данных по инфляции, указанных в скобках. Таким образом, понятие «оптимальной инфляции» для разных стран весьма относительно.

Также следует подчеркнуть, что представленные результаты получены для ситуации, когда в качестве показателя социально-экономического развития взят **валовой внутренний продукт на душу населения**. На самом же деле конечным показателем социально-экономического благополучия является **качество жизни** (включающее в себя и уровень жизни). В этой связи, конечно, полученные уровни инфляции (и оптимальный, и критический) должны быть скорректированы. Отсутствие полных статистических данных по качеству жизни во всех анализируемых странах мира не позволяет провести аналогичный регрессионный анализ для выявления собственно оптимальных и предельных уровней инфляции. Однако в результате проведенной независимой экспертизы установлено, что они будут несколько (на 1,5÷2,5 процентного пункта) ниже соответствующих оптимальных значений инфляции с позиции экономического роста.

В этой связи, на наш взгляд, целесообразнее заменить категорию «оптимальный уровень» на категорию «допустимый уровень инфляции», которая устанавливает лишь верхнюю границу уровня инфляции с позиции экономического роста, а сам оптимальный уровень с позиции эффективности социально-экономического развития будет находиться ниже этой границы, однако он может быть трудно определен или вообще неопределен.

Кроме того, стратегической целью России является вхождение в перспективе в группу развитых стран. Отсюда целевые ориентиры по инфляции для России должны устанавливаться на базе данных по развитым странам. Таким образом, допустимый уровень инфляции для России должен составлять не 13% (в соответствии с полученной оценкой для переходных стран), а 8-9%.

В целом результаты моделирования можно представить в виде таблицы допустимых и предельных уровней инфляции для различных типов стран (см. таблицу 3).

Таблица 3

**Допустимые уровни инфляции для различных типов стран**  
(в процентах)

Группа стран	Допустимый уровень инфляции с позиции эффективности социально-экономического развития и неухудшения качества жизни	Предельный уровень инфляции
Переходные	13	16
Развивающиеся	4	10-12
Развитые	8	9,5-10,5
<b>Целевые ориентиры для России</b>	<b>8</b>	<b>9,5-10,5</b>

Приложение

### Оценка оптимального уровня инфляции

*Линейная модель*

$$\bar{g}(\pi) = b_0 + b_1[I(\pi \leq 1)(\lg(2 - \pi)) + I(\pi > 1)(\lg(\pi))]$$

*Нелинейная модель*

$$\begin{aligned} \bar{g}(\pi) = & b_0 + b_1(1 - d^{\pi^*})[I(\pi \leq 1)(\lg(2 - \pi) - \lg(\pi^*)) + I(\pi > 1)(\lg(\pi) - \lg(\pi^*))] + \\ & + b_2 d^{\pi^*}[I(\pi \leq 1)(\lg(2 - \pi) - \lg(\pi^*)) + I(\pi > 1)(\lg(\pi) - \lg(\pi^*))] \end{aligned}$$



Оптимальный ( $\pi^*$ ) и предельный ( $\pi$ ) уровень инфляции	$b_0$	$t$ -статистика	$b_1$	$t$ -статистика	$b_2$	$t$ -статистика	$R^2$
<b>Все страны</b>							
$\pi^* 3,9\%$	3,14	25,4	1,75	5,6	-2,56	-13,6	0,054
Линейная модель $\pi$ (10,3-15)	2,93	21,2	-1,16	-8,9	-	-	0,024
<b>Средние по пятилетним периодам</b>							
3,8%	2,94	16	2,39	4	-2,13	-7,6	0,077
Линейная модель (18,6 -21,5)	2,76	12,3	-1,00	-4,8	-	-	0,031
<b>Развитые страны (ОЭСР)</b>							
8,2%	2,61	15,8	0,51	1,6*	-5,29	-4,6	0,035
Линейная модель (9,4 -10,3)	2,45	13,9	-0,39	-1,58*	-	-	0,004
<b>Страны с переходной экономикой</b>							
13,3%	4,65	7,1	0,2	0,15*	-6,69	-6,7	0,245
Линейная модель (16-...)	7,34	8,5	-3,95	-6,1	-	-	0,189
<b>Развивающиеся страны</b>							
3,8%	3,06	19,7	1,81	4,9	-2,42	-10,9	0,047
Линейная модель (10-11,8)	2,73	16,0	-1,05	-6,8	-	-	0,019
<b>Страны с ВВП на душу населения свыше 10000 долларов США</b>							
7,3%	2,93	16,3	0,67	1,9	-1,94	-3,2	0,013
Линейная модель (8,4-10,2)	2,64	13,7	-0,15	-0,63*	-	-	0,001
<b>Страны с ВВП на душу населения от 1000 до 10000 долларов США</b>							
3,6%	3,71	17,9	2,52	4,8	-2,78	-10,0	0,063
Линейная модель (9,7-24)	3,27	14,7	-1,26	-6,4	-	-	0,026
<b>Страны с ВВП на душу населения до 1000 долларов США</b>							
6,4%	2,04	10,1	0,74	1,6*	-2,5	-6,9	0,046
Линейная модель (10-21)	2,29	8,5	-1,15	-4,8	-	-	0,023

\* Статистическая значимость находится на уровне ниже 0,05.

## ОЦЕНКА ИНДЕКСА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА РОССИИ: 1860-1913 гг.

Манабу Сухара, профессор,  
университет Нихон, Токио

### Введение

Цель этой статьи состоит в том, чтобы представить оценки индекса промышленного производства России за период с 1860 по 1913 г. Такие оценки были немногочисленными. Насколько автору этой статьи известно, заслуживают упоминания четыре оценки. В таблице 1 представлены эти четыре оценки и одна оценка автора этой статьи.

Из этих оценок особого упоминания заслуживают оценки, сделанные Кондратьевым. Хотя они сделаны в середине 1920-х годов, они представляют интерес и сегодня. Индексы Кафенгауза, которые были исчислены несколько позднее, основаны на выборке большего числа продуктов, чем индекс Кондратьева. Индексы Кафенгауза относятся к территории Советского Союза, какой она

была в конце 1920-х годов. Следует отметить, что индексы Кафенгауза стали известны широкой общественности только в 1994 г., почти 70 лет спустя сделанных расчетов.

У индексов Кондратьева и Кафенгауза был общий недостаток: они относились к короткому периоду времени, а именно с 1885 (1887) по 1913 г. В противоположность этим оценкам, индексы Наттера охватывают более длительный период времени, а именно с 1860 по 1913 г., и используют данные о 26 продуктах, что больше, чем индексы Кондратьева. Однако индексы Наттера публиковались только за каждый пятый год, а именно за 1860, 1865, 1870 и т. д. Кроме того, в качестве весов использовались данные лишь за 1913 г., принятый за базисный<sup>1</sup>, который является последним годом периода оценки продолжительностью в 53 года.

<sup>1</sup> В данной работе термин «базисный год весов», или просто «базисный год», четко отграничивается от термина «базисный год индекса». Первый означает год, из которого берутся веса, в то время как последний означает год, в котором величина индекса принимается за стандартизованную величину (то есть 1 или 100).

В настоящее время, с учетом частоты ссылок на источник, индексы Голдсмита могут рассматриваться как наиболее авторитетные оценки промышленного производства в реальном выражении царской России. Хотя они основаны на данных Кондратьева, оценки получены за более длительный прошлый период - до 1860 г.;

кроме того, им осуществлены некоторые усовершенствования методологии расчетов. Число отобранных продуктов, однако, несколько меньше, а именно 20, и что не менее важно, его индекс, по-видимому, имеет тенденцию к занижению роста промышленного производства.

Таблица 1

Оценки индексов промышленного производства для царской России

Индекс (год публикации)	Период оценки	Территория	Число продуктов	Веса	Базисный год	Вид средней
Кондратьев (1926)	1885 - 1913	Царская Россия	21	добавленная стоимость	1900	геометрическая
Кафенгауз (1929?, 1994)	1887 - 1927	Советский Союз в конце 1920-х годов	29	рабочая сила, валовой выпуск	средний за период оценки	арифметическая
Голдсмит (1961)	1860 - 1913	Царская Россия	20	добавленная стоимость	1887, 1900, 1908	арифметическая
Наттер (1962)	1860 - 1913 (каждые пять лет)	Царская Россия	26	добавленная стоимость в промышленности	1913	арифметическая
Сухара (данная работа)	1860 - 1913	Царская Россия	31	цены, рабочая сила	1887, 1890, 1900, 1908, 1912	арифметическая

*Примечание:* «Территория» означает область, для которой производилась оценка. «Число продуктов» означает число продуктов в выборке, задействованной в оценке. «Вид средней» означает применяемый метод усреднения индексов по продуктам или по отраслям.

*Источник:* По индексам Кондратьева, Кафенгауза, Голдсмита и Наттера см. соответственно: [4; 3, с. 287-288; 6; 7, с. 343-345]. По индексу Сухары см. приведенное в данной работе описание.

Индекс автора статьи, как и индекс Голдсмита, исчислен за каждый год за период с 1860-го по 1913-й. Эти индексы отличаются, однако, весьма существенно во многих отношениях. Индекс автора статьи основан на учете большего числа продуктов, веса продуктов и методы усреднения данных отличаются от тех, которые использованы Голдсмитом. Кроме того, автор статьи исчисляет индекс не только для промышленности в целом, но также для семи отраслей промышленности, что соответствует правилам классификации, которым следовали в Советском Союзе. В этой связи оценки автора могут рассматриваться как имеющие известную степень достоверности.

Статья организована следующим образом. В разделе «Методология оценок индексов» автор поясняет использованную им методологию. Результаты оценок показаны в сравнении с другими оценками в разделе «Результаты оценок индексов». В заключительной части статьи отмечены некоторые ограничения и недостатки оценок автора и сформулированы предложения относительно направлений будущих исследований по этой теме.

### Методология оценок индексов

По сравнению с оценками индексов Кондратьевым, Кафенгаузом и Наттером, которые умножали физические объемы на их веса и затем производили агрегирование для получения общих индексов для промышленности в целом, метод, использованный в данной статье, состоит из двух этапов. Первый этап состоит в исчислении индексов для отраслей промышленности, а второй - в агрегировании индексов, исчисленных для отраслей промышленности для получения индекса по промышленности в целом. Это, по существу, тот же метод, который автор использовал ранее для исчисления индекса промышленного производства Советского Союза и Советского Союза - России (см. [5; 8; 9; 10]). Голдсмит, по-видимому, применял этот же ме-

тод, поскольку он принимал во внимание проблему условных оценок. Однако в явной форме он не исчислял индексы для отраслей промышленности.

На первом этапе получения оценок автором для отраслей промышленности цены продуктов в базисном году использовались в качестве весов для целей агрегирования. Другими словами, стоимость продукции исчислялась по отраслям промышленности, и индекс промышленного производства определялся в отношении показателя «валовая продукция». Показатель добавленной стоимости не использовался ввиду отсутствия данных. Хотя Голдсмит отмечал, что его оценки индексов основаны на показателе добавленной стоимости в качестве весов, метод получения показателя добавленной стоимости не пояснен в его статьях. Кроме того, метод оценки добавленной стоимости было бы трудно уяснить из источников, на которые ссылается Голдсмит, если не принять довольно широких предположений.

На втором этапе индексы для отраслей промышленности агрегируются для получения индекса для промышленности в целом. В качестве весов использованы данные о численности занятых в производстве. Хотя было бы желательно применять для взвешивания данные о добавленной стоимости; данные о занятых в производстве использованы ввиду отсутствия данных о добавленной стоимости.

Число продуктов промышленности, использованных в исследовании для оценки индексов производства по отраслям промышленности, ограничено. В индексе Кондратьева использованы данные о 21 продукте (о 19, если принять три разновидности соли как один продукт), тогда как Голдсмит брал 20 продуктов для своих оценок. Наттер использовал данные о 26 продуктах. В этой статье оценки индексов основаны на данных о 31 продукте. В основе этих данных лежит информация Наттера, однако

она была расширена автором статьи путем дополнительного включения в перечень нескольких продуктов. К сожалению, данные о производстве, использованные для получения оценок индексов, содержат значительное число пробелов<sup>2</sup>. Оценки индексов в данной статье охватывают добывающую промышленность, а также так называемую фабричную промышленности на территории Российской империи, включая Польшу и Прибалтику, но исключая Финляндию. Продукция ремесленных производств не включена в оценки индексов. Эти ограничения идентичны тем, которые характерны для расчетов Кондратьева, Голдсмита и Наттера.

Таблица 2 содержит данные о средних темпах прироста продукции отобранных продуктов для оценки индексов промышленного производства. Как видно из этой таблицы, отобранные продукты в индексе Кафенгауза имеют наиболее высокий темп прироста. Его оценки охватывают производство на территории Советского Союза на конец 1920-х годов, исключая Польшу и Прибалтику. Промышленное производство в этой зоне росло относительно медленно в период с конца XIX до начала XX века. Как отмечал Поль Грегори [2, с. 483], это объясняет быстрый рост промышленного производства в индексах Кафенгауза (см. таблицу 9).

Таблица 2

Сравнение данных о темпах прироста продукции

	Сухара		Кондратьев - Голдсмит		Наттер		Кафенгауз	
	темпы прироста	число продуктов	темпы прироста	число продуктов	темпы прироста	число продуктов	темпы прироста	число продуктов
1860-1885	7,3	20			8,5	17		
1885-1913	6,3	31	5,0	21	6,9	26	7,5	29
1860-1913	6,2	20			7,3	17		

*Примечание:* Расчет автора по данным источников: [4, с. 19; 7, с. 411-415; 3, с. 290-297, 355-356, 362-363, 369-371, 377-378, 388-389, 395-400]. «Темпы прироста» в таблице означают простую арифметическую среднюю годовых темпов прироста продуктов из выборки в каждой оценке. Геометрическая средняя в данном случае не использовалась, поскольку темпы прироста по некоторым продуктам в выборке отрицательны. Хотя Голдсмит, по-видимому, использовал те же данные за 1885-1913 гг., что и Кондратьев, детальная информация об используемых Голдсмитом данных по выпуску за 1860-1885 гг. отсутствует. Первый год в оценках Кафенгауза - 1887-й, а не 1885-й.

Таблица 3

Классификация отраслей и цены на промышленные продукты (рублей)

		Единица измерения	1890	1900	1908	1912
Топливная промышленность	Нефть	тонн	1,83	9,58	13,6	21,6
	Каменный уголь	тонн	3,05	3,94	4,73	5,16
Черная металлургия	Чугун	тонн	42,7	33,5	26,6	38,2
	Железо	тонн	97,7	90,5	93,5	98,8
	Сталь	тонн	73,4	66,2	58,4	54,2
	Рельсы	тонн	98,1	88,5	61,4	69,2
Цветная металлургия	Медь	тонн	739,2	857,7	798,4	877,9
	Свинец	тонн	145,5	177,6	185,5	214,6
	Цинк	тонн	258,8	222,9	231,0	284,7
	Золото	кг	1160,0	1236,0	1460,2	1625,9
Химическая промышленность	Фосфорные удобрения	тонн	12,2	9,82	-	28,1
	Серная кислота	тонн	49,2	36,0	30,3	41,9
	Кальцинированная сода	тонн	55,0	46,2	76,3	49,7
	Свинцовые белила	тонн	216,4	200,8	228,9	272,7
	Цинковые белила	тонн	221,0	244,8	254,0	304,0
	Спички	млн.	41,6	40,7	39,7	34,0
Строительные материалы	Цемент	тонн	23,2	17,2	17,8	19,8
	Кирпич	тысяч	11,2	11,7	13,0	15,3
	Оконное стекло	м <sup>2</sup>	0,80	0,42	0,51	0,40
Текстильная промышленность	Потребление хлопка-волокна	тонн	512,7	601,5	786,3	762,8
	Шерстяная пряжа	тонн	1862,3	2292,7	2579,8	2728,0
Пищевая промышленность	Сахар-песок, потребление	тонн	153,8	142,4	129,1	134,3
	Сахар-рафинад	тонн	256,4	253,4	223,0	189,2
	Растительное масло	тонн	226,8	296,0	263,4	300,9
	Мука	тонн	65,4	67,8	98,5	94,2
	Крахмал и патока	тонн	32,5	108,2	118,4	90,1
	Спирт-сырец	дкл	122,0	112,2	106,8	103,6
	Пиво	дкл	-	70,7	72,5	73,1
	Соль	тонн	6,91	4,12	5,24	5,48
	Папиросы	тысяч	-	-	1,47	1,67
	Махорка	20 kg crates	-	-	1,22	1,39

*Примечание:* знак «-» означает отсутствие данных. Цены рассчитаны автором. О методах расчета см. [11, с. 44-62].

<sup>2</sup> Более подробно данные о выпуске см. [11, с. 39-43].

31 продукт промышленности, использованный для оценок автором статьи, распределен по семи отраслям промышленности, как следует из таблицы 3. Они относятся к производству топлива, черных и цветных металлов, производству продуктов химической промышленности, производству строительных материалов, текстильной и пищевой промышленности. Эта классификация в основном близка к той (за несколькими исключениями), которая использовалась в Советском Союзе. Нефтяные продукты, спички и рельсы относились к производству топлива, деревообработке и производству строительных материалов соответственно, первые два продукта отнесены автором статьи к производству химических продуктов, а последний отнесен к черной металлургии, как это было принято в предреволюционной России.

В расчетах, сделанных автором, цены продуктов 1890, 1900, 1908 и 1912 гг. были использованы в качестве весов для исчисления индексов на первом этапе. Другими словами, были исчислены четыре ряда индексов для каждой отрасли промышленности с помощью указанных цен. Как следствие проблем с подбором цен для первой половины исследуемого периода, базисные годы в основном относятся ко второй половине периода. Цены были определены как средние оптовые цены с исключением из них акцизов и транспортных расходов на доставку продукции.

В статье индексы для отраслей промышленности были исчислены следующим образом. Как видно из левой части таблицы 4, ряды индексов с использованием цен 1890 г. получены для периода с 1860 по 1895 г., ряды индексов с использованием цен 1900 г. получены для периода с 1895 по 1905 г., ряды индексов с 1905 по 1910 г. получены с использованием цен 1908 г. и ряды индексов за период с 1910 по 1913 г. получены с использованием цен 1912 г. Все индексы Ласпейреса, полученные таким образом, сцеплены с помощью данных за 1895, 1905 и 1910 гг. на основе процедуры пропорциональных расчетов. Хотя периодизация увязки является относительно условно выбранной, в основном для годов, использованных для сцепления индексов, набор товаров для этих лет больше, чем

для обычных годов, что обеспечивает большую степень надежности оценок для лет, используемых для сцепления индексов.

Методы исчисления индексов

Таблица 4

Расчет индекса по отраслям		Расчет индекса для промышленности в целом	
1860-1895	Ряд индексов на основе цен 1890 г.	1860-1887	Ряд индексов на основе данных о рабочей силе за 1887 г.
1895-1905	Ряд индексов на основе цен 1900 г.	1887-1895	Ряд индексов на основе данных о рабочей силе за 1890 г.
1905-1910	Ряд индексов на основе цен 1908 г.	1895-1905	Ряд индексов на основе данных о рабочей силе за 1900 г.
1910-1913	Ряд индексов на основе цен 1912 г.	1905-1910	Ряд индексов на основе данных о рабочей силе за 1908 г.
		1910-1913	Ряд индексов на основе данных о рабочей силе за 1912 г.

Следующий шаг на втором этапе расчетов состоит в агрегировании индексов производства продукции для отраслей промышленности с целью исчисления индекса для промышленности в целом. Доли занятых в каждой отрасли промышленности в общем итоге занятых в промышленности используются в качестве весов для целей агрегирования. Имея в виду изменения в структуре промышленности за период, охваченный исследованием, доли занятых, используемые в качестве весов, определены за 1887, 1890, 1900, 1908 и 1912 гг. Следует отметить, что 1887 г. добавлен как базисный год к четырем базисным годам, цены которых использованы в качестве весов, для того чтобы отразить структуру производства наиболее отдаленного года. Конкретные данные о весах для отраслей промышленности для пяти базисных лет представлены в таблице 5. В ней также базисные годы относятся в основном ко второй половине исследуемого периода ввиду наличия данных. Для целей агрегирования отраслевых индексов использована формула средней арифметической, как это было сделано Голдсмитом. Таким образом, были получены пять индексов промышленного производства.

Таблица 5

Занятость (рабочая сила) в отраслях промышленности

	1887		1890		1900		1908		1912	
	тыс. человек	в %	тыс. человек	в %	тыс. человек	в %	тыс. человек	в %	тыс. человек	в %
Топливная промышленность	36,9	2,8	46,6	3,3	183,3	9,0	263,9	10,9	276,1	10,5
Черная металлургия	223,5	17,0	234,0	16,4	200,3	9,8	180,7	7,5	201,2	7,7
Цветная металлургия	99,4	7,5	105,1	7,4	108,4	5,3	96,8	4,0	109,2	4,2
Химическая промышленность	29,0	2,2	36,1	2,5	60,7	3,0	71,3	3,0	68,1	2,6
Стройматериалы	67,3	5,1	72,4	5,1	130,7	6,4	134,0	5,6	175,9	6,7
Текстильная промышленность	399,2	30,3	433,3	30,4	619,3	30,3	771,1	31,9	800,5	30,6
Пищевая промышленность	254,2	19,3	255,8	17,9	315,4	15,4	396,1	16,4	329,4	12,6
Итого для семи отраслей	1109,5	84,2	1183,2	83,0	1618,1	79,2	1914,0	79,3	1960,3	74,9
Итого по промышленности	1318,0	100,0	1425,9	100,0	2042,9	100,0	2413,8	100,0	2618,6	100,0

Источник: Расчеты автора. О методах расчета см. [11, с. 20-21].

Методы для сцепления пяти рядов индексов практически такие же как на первом этапе расчетов, которые пока-

заны в правой части таблицы 4. Для периода 1860-1887 гг. общий индекс исчислен путем агрегирования отраслевых

индексов с использованием весов (доли занятости) за 1887 г., за период 1887-1895 гг. общий индекс исчислен с весами за 1890 г., за период 1895-1905 гг. общий индекс исчислен с весами за 1900 г., за период 1905-1910 гг. общий индекс исчислен с весами за 1908 г. и за период 1910-1913 гг. общий индекс исчислен с весами за 1912 г.

Для некоторых лет индексы получены не для всех семи отраслей, упомянутых выше, а только для пяти или шести отраслей ввиду отсутствия данных о производстве продуктов в натуральном выражении. В таких случаях доли рабочей силы, использованные в качестве весов, относятся к числу работников, исключая отрасли, данные о продукции которых отсутствуют. Для каждого года, данные которого используются для сцепления (1887, 1895, 1905 и 1910), два индекса сцеплены с помощью процедуры пропорционального исчисления с целью получения окончательного индекса промышленного производства.

Проблема возникает тогда, когда пять общих индексов исчисляются на основе отраслевых индексов: она состоит в определении момента времени, который должен быть зафиксирован как базисный год индекса при исчислении отраслевых индексов. Мы определили ранее базисный год индекса для индивидуальных индексов и относительно высоким является средний годовой темп роста общего индекса, для исчисления которого используется формула средней арифметической. Следовательно, если мы определяем 1860 г. как базисный год индекса (первый год для оценок индексов) и тогда мы получаем общий индекс, который является относительно высоким. С другой стороны, если мы выбираем в качестве базисного года индекса 1913 г. (последний год исследования), тогда общий индекс будет относительно низким. Голдсмит, по-видимому, исчислял общий индекс путем усреднения индивидуальных индексов, приняв 1900 г. в каче-

стве базисного года индекса. Это должно иметь своим результатом тенденцию к занижению темпов роста промышленности России. Это смещение могло бы быть исправлено, если бы срединный год периода исследования был принят в качестве базисного года индекса. Однако за 1886 или 1887 г. мы не смогли исчислить индексы для производства строительных материалов и производства химических продуктов ввиду отсутствия данных о продуктах в натуральном выражении и, следовательно, эти отрасли не могли быть включены в окончательный индекс. Ввиду этого был использован следующий метод. Отраслевые индексы исчислялись за пятилетние периоды, и базисный год индекса каждого периода принимался равным 100; затем эти индексы были агрегированы для получения общего индекса. Например, отраслевые индексы за период 1860-1865 гг. исчислены по отношению к уровню 1860 г., принятому за 100, индекс за период 1866-1870 гг. исчислен по отношению к базисному году индекса 1865 г., уровень которого принят за 100, и т. д. Затем полученные таким образом индексы были усреднены с использованием данных о рабочей силе в качестве весов для получения общего индекса для всей промышленности.

Другая проблема относится к охвату отобранных промышленных продуктов. В таблице 6 показано, в какой мере отобранные продукты охватывают стоимость выпуска отраслей промышленности и промышленности в целом за 1908 г. Как следует из данных этой таблицы, охват существенно отличается по отраслям. В цветной металлургии, топливной и пищевой промышленности отобранные продукты охватывают более 50% общего выпуска, тогда как в производстве химических продуктов выборка недостаточно представительна. Также охват продуктов в текстильной промышленности не удовлетворителен.

Таблица 6

**Оценка охвата выборки продуктов в 1908 г.**  
(в процентах)

Отрасль	Топливная промышленность	Черная металлургия	Цветная металлургия	Химическая промышленность	Стройматериалы	Текстильная промышленность	Пищевая промышленность	Промышленность - всего
Степень охвата	88,8	25,9	95,1	6,1	43,7	23,5	59,7	35,1

Источник: Расчеты автора. О методах расчета см.: [11, с. 22-23]

### Результаты оценок индексов

Таблица 7 содержит результаты оценок автора индексов производства для каждой отрасли промышленности и промышленности в целом, тогда как в таблице 8 показаны среднегодовые индексы по периодам, полученные на основе данных таблицы 7. В таблице 7 индексы для производства химических продуктов и производства строительных материалов для некоторых лет отсутствуют ввиду отсутствия исходных данных. Посмотрим на таблицу 8 для того, чтобы увидеть изменения в объемах производства каждой отрасли промышленности. Как следует из данных этой таблицы, среднегодовые темпы прироста производства продукции трех отраслей (производство химических продуктов, топливная промышленность и производ-

ство строительных материалов) за весь период 1860-1913 гг. существенно выше, чем для промышленности в целом, - 5,1%. В черной металлургии и текстильной промышленности темпы прироста составляют 5,5 и 5,0% соответственно. В противоположность этому темп прироста продукции пищевой промышленности ниже, чем в промышленности в целом, а в цветной металлургии темп прироста продукции самый низкий. Если подразделить весь период исследования на две части, то есть взять период 1860-1888 гг. и период 1888-1913 гг., то в большинстве отраслей произошло ускорение темпов производства во второй части исследуемого периода. Особенно для периода 1890-х годов, который известен как период высоких темпов развития экономики России, среднегодовой темп прироста продукции промышленности составил 8,5%.

Таблица 7

**Индексы производства для каждой отрасли промышленности**  
(1860-1913; 1900 = 100)

Год	Топливная	Черная металлургия	Цветная металлургия	Химическая	Стройматериалов	Текстильная	Пищевая	Промышленность - всего
1860	1,4	9,4	62,1	2,0	-	13,6	29,3	12,4
1861	1,8	8,7	60,7	-	-	12,7	29,3	11,9
1862	1,7	7,5	60,7	-	-	4,1	29,6	8,5
1863	1,7	8,5	60,8	-	-	5,2	27,8	9,0
1864	1,9	8,7	58,4	-	-	7,8	30,9	10,3
1865	1,8	8,5	64,5	2,6	-	7,6	28,4	10,2
1866	2,1	8,6	68,0	-	-	14,1	25,7	13,6
1867	2,1	8,3	67,2	-	-	15,8	36,5	15,3
1868	2,2	10,1	69,7	-	-	12,3	33,3	13,7
1869	2,9	11,0	81,0	3,5	-	15,4	33,4	15,8
1870	3,3	11,6	87,2	3,6	-	13,4	35,6	15,4
1871	4,0	11,7	94,5	2,1	-	20,0	34,3	18,2
1872	5,2	12,3	98,0	-	-	17,3	36,2	17,9
1873	5,7	11,7	80,0	-	-	16,9	39,4	17,7
1874	6,3	13,3	79,9	-	-	22,4	38,5	20,6
1875	8,3	13,9	79,2	6,2	-	25,0	38,4	22,4
1876	9,1	13,9	81,8	-	-	22,6	37,6	21,6
1877	9,1	13,2	98,1	6,4	-	21,3	40,2	21,8
1878	12,7	14,8	100,1	6,2	-	34,4	39,6	27,1
1879	14,8	20,0	101,6	4,6	-	30,9	46,7	28,8
1880	16,4	23,6	102,1	11,8	-	27,6	46,2	29,7
1881	18,2	23,7	88,2	8,9	-	43,5	44,8	35,6
1882	20,0	21,7	86,7	10,9	-	37,2	53,9	34,1
1883	21,4	20,9	84,7	13,3	-	42,9	53,9	36,5
1884	22,6	21,3	89,4	-	-	35,4	56,3	34,1
1885	25,4	21,1	81,6	20,9	-	36,3	59,6	35,4
1886	26,8	22,6	82,1	-	-	40,2	69,0	38,9
1887	27,9	22,7	85,7	30,0	-	54,0	63,4	43,8
1888	32,8	22,5	85,9	31,5	-	40,1	63,6	38,9
1889	38,3	26,5	90,4	46,5	-	50,0	67,6	45,9
1890	38,8	33,0	96,7	47,9	32,5	39,9	64,2	44,3
1891	41,9	35,2	95,5	47,4	-	44,2	65,0	47,0
1892	45,8	39,4	104,3	49,1	-	47,8	64,8	50,3
1893	51,2	43,6	108,7	54,9	29,8	54,3	67,0	54,4
1894	54,9	47,4	104,5	61,7	-	58,6	85,9	61,5
1895	61,6	51,9	101,1	66,3	77,2	65,8	87,1	68,7
1896	62,6	59,7	92,9	70,5	-	79,1	99,6	77,9
1897	69,8	67,6	96,7	76,7	118,1	79,2	106,4	83,8
1898	78,7	80,1	98,4	79,6	-	82,3	98,4	85,6
1899	86,4	91,3	99,3	83,7	-	93,2	102,5	94,3
1900	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1901	107,8	96,1	101,0	117,2	-	103,7	106,6	104,1
1902	104,9	89,0	93,2	118,3	-	112,1	116,6	107,9
1903	104,3	89,9	94,0	120,0	-	115,7	121,4	110,6
1904	111,3	103,1	93,5	119,5	-	117,3	124,1	114,4
1905	89,5	87,0	89,7	119,8	97,3	110,4	124,5	105,8
1906	100,2	89,7	99,1	130,5	-	115,7	128,9	112,0
1907	112,7	95,2	106,1	133,9	-	124,8	150,3	123,3
1908	113,1	95,9	120,2	145,8	95,8	131,0	143,9	124,6
1909	118,6	103,8	137,3	150,2	-	132,0	149,8	130,8
1910	117,6	111,2	154,9	168,2	127,1	137,2	141,0	134,1
1911	119,6	129,3	155,7	179,6	151,1	136,0	167,0	143,0
1912	125,4	149,7	157,1	189,5	171,3	156,6	168,1	157,1
1913	133,7	163,2	160,4	196,6	217,1	179,4	161,0	172,8

Примечание: знак «-» означает отсутствие данных. О методах оценки см. текст.

Таблица 8

**Среднегодовые темпы прироста для каждой отрасли**  
(в процентах)

	Топливная	Черная металлургия	Цветная металлургия	Химическая	Стройматериалы	Текстильная	Пищевая	Промышленность - всего
1860-1875	12,5	2,6	1,6	8,0	-	4,1	1,8	4,0
1875-1888	11,1	3,8	0,6	13,3	-	3,7	4,0	4,3
1888-1900	9,7	13,2	1,3	10,1	11,9*	7,9	3,8	8,2
1900-1913	2,3	3,8	3,7	5,3	6,1	4,6	3,7	4,3
1860-1888	11,9	3,1	1,2	10,4	-	3,9	2,8	4,2
1888-1913	5,8	8,2	2,5	7,6	8,6*	6,2	3,8	6,1
1860-1913	9,0	5,5	1,8	9,1	-	5,0	3,3	5,1

*Примечание:* знак «-» означает отсутствие данных. Рассчитано на основе данных таблицы 7. Темпы прироста для отрасли «производство строительных материалов», отмеченные (\*), относятся к 1890-1900 и 1890-1913 гг.

Особенно существенным в этот период был темп прироста продукции черной металлургии, чему способствовала политика индустриализации, в основе которой было строительство железных дорог под руководством министра финансов С. Витте. Также следует отметить, что производство в текстильной и пищевой промышленности, в которых было занято около 30 и 15% рабочей силы в промышленности соответственно, стабильно росло даже во второй половине исследуемого периода. Это во времена Советского Союза темпы роста производства в этих отраслях замедлились.

Как отмечено выше, тогда как в большинстве отраслей промышленности темпы роста производства ускорились во второй половине исследуемого периода, рост производства продукции топливной промышленности замедлился в этот период. Снижение роста производства продукции топливной промышленности связано с тем, что производство нефти на промыслах в Баку постепенно достигло пика и начало стагнировать или даже снижаться в начале XX века. Точно также темпы роста продукции черной металлургии существенно снизились в первом десятилетии XX века.

Таблица 9

**Сопоставление индексов производства**  
(среднегодовые темпы прироста; в процентах)

	Сухара	Кондратьев средн. арифметич.	Кондратьев средн. геометрич.	Голдсмит imputed	Голдсмит нескорректированный	Наттер	Кафенгауз (1)	Кафенгауз (2)
1860-1875	4,0	3,2	5,1	3,1	3,0	3,7		
1875-1888	4,3	4,2	6,0	4,9	4,5	6,6		
1888-1900	8,2	7,5	8,6	7,6	7,1	8,3	8,7	8,8
1900-1913	4,3	4,1	3,9	3,6	3,5	4,1	4,5	4,4
1860-1888	4,2	3,7	5,5	4,0	3,7	5,1		
1888-1913	6,1	5,7	6,1	5,5	5,2	6,1	6,5	6,5
1860-1913	5,1	4,6	5,8	4,7	4,4	5,6		

*Примечание:* Расчет автора на основе [6, с. 462-463], [7, с. 345], и [3, с. 292-293]. «Кафенгауз (1)» представляет собой индекс, основанный на весах рабочей силы, а «Кафенгауз (2)» основан на весах валового выпуска.

В таблице 9 оценки темпов прироста промышленного производства, сделанные автором, сопоставляются с оценками других исследователей, а на графике представлены оценки автора и Голдсмита. Как следует из таблицы 9, темпы прироста, полученные автором статьи, существенно выше оценок Голдсмита, и они находятся примерно в середине оценок других исследователей. Говоря более конкретно, среднегодовой темп прироста, полученный автором, составляет для всей промышленности за весь исследуемый период 5,1%, тогда как индексы Кондратьева - 4,6% (арифметический средний) и 5,8% (средний геометрический), индекс Голдсмита - 4,7% и индекс Наттера - 5,6%. В отношении темпа роста во второй по-

ловине исследуемого периода (1888-1913) среднегодовой индекс, полученный автором, равен 6,1 для всей промышленности, тогда как индексы Кондратьева (арифметические и геометрические) составили соответственно 5,7 и 6,1%, индекс Голдсмита - 5,5%, индекс Наттера - 6,1% и индекс Кафенгауза - 6,5%. Можно сделать вывод о том, что разница между оценками автора и Голдсмита вызвана различиями в их оценках за вторую половину исследуемого периода, тогда как разница между оценками автора и Наттера связана с различиями в их оценке индексов за первую половину исследуемого периода.

Различия между индексами Голдсмита и автора, по-видимому, вызваны несколькими факторами. Первой при-

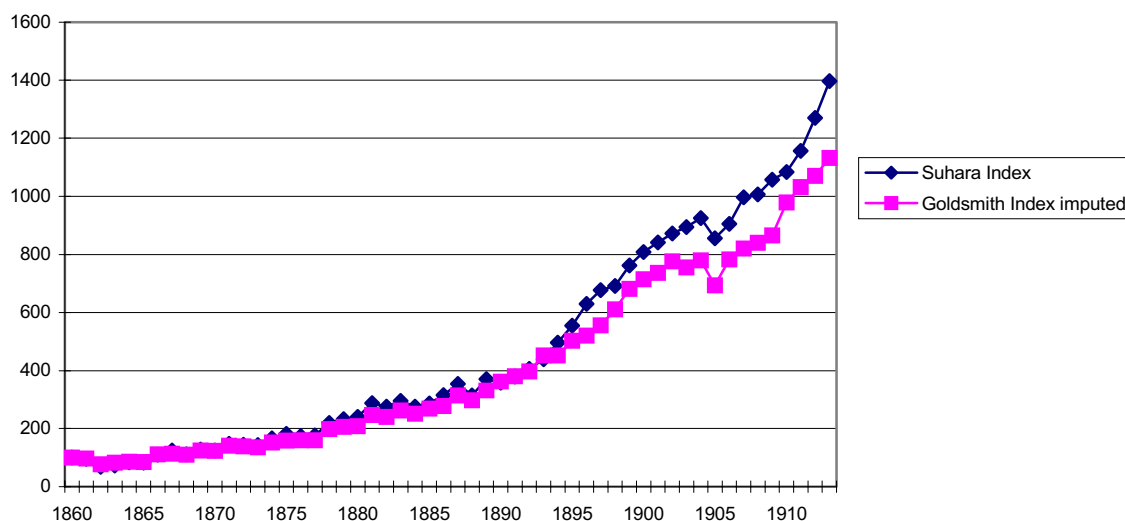


График 1. Индексы Сухары и Голдсмита (1860 г. = 100)

чиной различий является выборка продуктов. Как было отмечено ранее, средние темпы прироста выпуска, рассчитанные автором на основе выборки из 31 продукта, выше, чем индексы, полученные Голдсмитом на основе выборки из 20 продуктов. Это находит свое отражение в более быстрых темпах роста, полученных в ходе оценок в данной работе, по сравнению с тем же у Голдсмита.

Вторая причина различий может быть связана с методами в получении индивидуальных индексов: базисный год индекса для отраслей промышленности в расчетах автора менялся каждые пять лет, тогда как базисный год индекса в расчетах Голдсмита был принят фиксированным - 1900-й. Это, по-видимому, тоже поясняет причину более высоких темпов роста, полученных автором статьи.

Третий фактор, вызывающий различия в двух оценках, связан с системой весов. Например, веса для металлургической промышленности различны в двух оценках. Поскольку темпы роста для этой отрасли относительно высокие и особенно для второй половины исследуемого периода, относительно меньший вес этой отрасли в расчетах автора понижает оценку индекса по сравнению с оценкой Голдсмита. К сожалению, этот вопрос не может быть пояснен более подробно ввиду отсутствия деталей, относящихся к весам индекса Голдсмита.

Если оценки автором в этой статье были бы признаны как наиболее обоснованные, то темп роста промышленного производства России должен бы быть несколько повышен, и особенно для периода после 1890 г. Это могло бы означать, что усиление роли правительства в экономике следовало бы более высоко оценить. Это связано с тем, что для второй половины исследуемого периода была характерна интенсификация участия государства в экономике, и в частности политика индустриализации, проводимая С. Витте и другими государственными деятелями.

### Некоторые проблемы получения оценок и выводы

Существуют некоторые трудные проблемы в получении оценок, представленных в этой статье. Прежде всего

это проблема выбора базисного года, хотя она является общей для всех оценок, на которые есть ссылки в статье. Хотя исследуемый период охватывает все годы с 1860-го по 1913-й, самый поздний базисный год для получения цен в расчетах автора - 1890-й и 1887-й в отношении рабочей силы. Хотя это следствие ограниченного объема данных, доступных автору, очевидно, что желательно использовать наиболее поздние веса. Мы должны попытаться найти новые данные о весах.

Во-вторых, в оценках автора в качестве весов использованы данные о ценах и рабочей силе вместо данных о добавленной стоимости, которые более целесообразны в этом контексте, но получение этих данных на систематической основе весьма затруднительно. К этой проблеме также относится вопрос о различиях в производительности в различных отраслях промышленности. В действительности, полагают, что производительность труда существенно варьирует между крупными, средними и мелкими производствами. Тогда как в производстве топливной промышленности, черной и цветной металлургии и химической промышленности преобладает крупное производство, мелкое производство характерно для пищевой и текстильной промышленности. Производительность труда выше в отраслях с крупным производством. Если предположить, что есть зависимость между уровнем производительности труда и величиной добавленной стоимости на одного рабочего, то можно сделать вывод о неоправданно высоком весе, приданном текстильной и пищевой промышленности в оценках автора статьи. Другая проблема состоит в том, что первичные данные о рабочей силе не обеспечивали различия между рабочими, занятыми в заведениях и вне заведений, и особенно в отраслях, где преобладала работа на дому. Это могло привести к некоторому преувеличению для отраслей легкой промышленности. Как следует из вышесказанного, темпы роста в легкой промышленности относительно низкие, и, следовательно, возможно, что оценки автором статьи роста промышленного производства в целом несколько занижены.



В-третьих, надежность оценки индекса для первой половины исследуемого периода, по всей вероятности, ниже, чем оценки индекса для второй половины. Это связано с тем, что надежность статистики для первой половины исследуемого периода ниже, чем за последующие годы. Более того, за ряд лет первой половины исследуемого периода данные о производстве некоторых продуктов в натуральном выражении отсутствуют. Ввиду отсутствия данных общий индекс промышленного производства исчислен автором путем агрегирования индексов производства, полученных только для пяти отраслей промышленности (исключая производство химических продуктов и производство строительных материалов) для многих лет до 1887 г. Более того, для периода до 1887 г. число продуктов, принятых в расчет индекса, меньше, чем во второй половине исследуемого периода. Как следует из таблицы 2, в оценках автора за вторую половину периода использованы данные о 31 продукте, тогда как за первую половину периода - данные только о 20 продуктах.

В-четвертых, оценки индексов автором статьи не охватывают данные о производстве продукции машиностроения и деревообработки. Отсутствие данных о продукции машиностроения также предполагает возможность недооценки общего индекса. Как хорошо известно, в России в конце XIX века происходило быстрое строительство железных дорог. Правительство России активно содействовало отечественному производству товаров, связанных со строительством железных дорог, таких, как локомотивы и рельсы, и особенно после введения министром финансов России Вышнеградским в 1891 г. акта о тарифах, который носил чрезвычайно протекционистский характер. В этих условиях производство продукции металлургической промышленности росло высокими темпами в 1890-х годах. По-видимому, верно, что отсутствие данных о продукции машиностроения имело следствием смещение индекса автора в сторону занижения, по крайней мере во второй половине XIX века.

Наконец, есть еще одна проблема, которую мы упоминали выше: индекс автора, также как индексы других цитированных исследователей, охватывает только добывающую и фабричную промышленность. На самом деле, ремесленное производство и кустарная промышленность представляли важную часть промышленности царской России. Голдсмит уделил этой проблеме некоторое внимание [6, с. 468-469] и предполагая, что неучет этих производств ведет к некоторому завышению индекса, сделал понижающую поправку к индексу в размере 0,5-1%. Основой для такой корректировки послужили оценки роста производства мелкой промышленности (ремесло и кустарничество), сделанные С.Г. Струмилиным, который составил 3,75% за период с 1887 по 1913 г., и что соотношение мелкой и фабричной промышленности составляло около одной трети. (С. Г. Струмин, Очерки советской экономики: Ресурсы и перспективы, 1928). Автор данной статьи мало что может добавить к этому, но хотел бы отметить, что следующие цифры приводятся в книге В. И. Вайнштейна. Как отмечает Вайнштейн, Покровский (В.И.

Покровский. К вопросу об устойчивости активного баланса русской внешней торговли, 1901) исчислил национальный доход мелкой промышленности за 1894 г. в размере 600 млн. рублей и этот доход в промышленности в целом, включая добывающую и обрабатывающую отрасли, в размере 1852,8 млн. рублей [1, с. 54]. Так же Прокопович (С. Н. Прокопович. Опыт исчисления народного дохода Европейской России в 1900-1913 годах, 1918) оценил, по данным за 1900 г., ремесленное производство в размере 337,9 млн. рублей, производство кустарничества в размере 235 млн. рублей и общий объем промышленного производства в размере 1421 млн. рублей; его оценки, по данным за 1913 г., составили для ремесленного производства 611,6 млн. рублей, для кустарничества 289,9 млн. рублей и для промышленности в целом - 2566,6 млн. рублей [1, с. 62]. Оценка мелкой промышленности, полученная на основе цифр Покровского, показывает, что она составляет 32,4% общего объема промышленного производства, тогда как на основе оценок Прокоповича - 38,6% в 1900 г. и 35,1% в 1913 г. Эти результаты примерно подтверждают оценку Голдсмита. В любом случае оценки автора должны быть также пересмотрены в сторону понижения, если принять во внимание мелкую промышленность. В дальнейшем необходимо усилие для улучшения надежности оценок индексов.

### Литература

1. **Вайнштейн Альб Л.** Народный доход России и СССР. - М.: Наука, 1969.
2. **Грегори Поль.** Поиск истины в исторических данных: еще одна оценка промышленного производства в России, 1887-1913 гг. // Экономическая история. Ежегодник 1999, М.: РОССПЭН.
3. **Кафенгауз Л. Б.** Эволюция промышленного производства России (последняя треть XIX в. - 30-е годы XX в.). - М., 1994.
4. Индексы физического объема промышленного производства, исчисленные Конъюнктурным институтом. // Экономический бюллетень Конъюнктурного института. № 2. 1926.
5. **Сухара Манабу.** Оценка промышленного производства России: 1960-1990 годы. // Вопросы статистики, 2000. № 2.
6. **Goldsmith, Raymond W.** (1961), «The Economic Growth of Tsarist Russia 1860-1913», *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 9, No. 3, April.
7. **Nutter, G. Warren** (1962), *Growth of Industrial Production in the Soviet Union*, Princeton University Press.
8. **Suhara, Manabu** (1999), «An Estimation of Russian Industrial Production: 1960-1990», Discussion Paper Series A No. 373, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, May.
9. **Suhara, Manabu** (2000), «Estimating Industrial Production in the Soviet Union and Russia: 1913-1990», in *Russian Economic Statistics in Historical Perspectives: An International Workshop*, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, March.
10. **Suhara, Manabu** (2001), «An Estimation of a Long-term Production Index for Soviet Industry: 1913-1990», *Keizai Shushi*, College of Economics, Nihon University, Vol. 70, No. 4, January.
11. **Suhara, Manabu** (2006), «Russian Industrial Growth: An Estimation of a Production Index, 1860-1913», Working Paper Series No. 05-03, Research Institute of Economic Science, College of Economics, Nihon University, March // [http://www.eco.nihon-u.ac.jp/contents/research/kei/working\\_papers/workingpaper.pda/0503suharapaper.pdf](http://www.eco.nihon-u.ac.jp/contents/research/kei/working_papers/workingpaper.pda/0503suharapaper.pdf).