

Г. Пеникас

## **АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИИ**

---

---

### **Введение**

На сегодняшний день ООН относит Россию к числу развивающихся стран, что обусловлено низким по сравнению с развитыми странами (например, США) уровнем потребления населения. Поэтому важное значение имеет темп экономического роста России. Чем он выше, тем быстрее растет уровень благосостояния. Чтобы решить задачу скорейшего подъема экономики, необходимо определить ключевые факторы роста. Еще Адам Смит в 1756 г. в своей книге «О природе и причинах богатства народов» писал о важном значении специализации как в рамках одного государства, так и в масштабах мирового экономического сообщества. Он говорил, что основой процветания нации является концентрация всех доступных ей ресурсов на производстве такого товара, который наиболее эффективно создается в экономике данной страны. Таким образом, Адам Смит впервые сформулировал проблему конкурентоспособности отдельной страны на мировом рынке.

Для того чтобы определить отрасли нашей страны, концентрация ресурсов в которых дает наивысший уровень экономического роста, следует оценить текущее положение России в мире. Существует несколько способов измерения конкурентоспособности отдельных товарных групп, например:

- индекс выявленного сравнительного преимущества;
- индекс Микаэли;
- индекс доли в торговом балансе;
- показатель степени специализации страны.

### **Показатели конкурентоспособности**

#### **Индекс выявленного сравнительного преимущества**

Измерения индекса выявленного сравнительного преимущества RCA (от англ. Revealed Comparative Advantage) используются для оценки экспорт-

ного потенциала страны. RCA показывает, расширяет ли страна выпуск товара, в котором заложен торговый потенциал, в противоположность случаям, когда объем производства конкурентоспособных товаров неизменен. Также данный показатель предоставляет некоторую информацию относительно возможных торговых партнеров страны. Например, страны со схожей структурой экспорта не склонны развивать торговлю между собой, за исключением случаев, когда возможна торговля внутри отдельных отраслей. Если мы рассчитаем показатель RCA на высоком уровне разделения товарных категорий, то сможем увидеть нетрадиционные продукты, которые можно успешно экспортировать. Например, стандартизированная классификация международной торговли SITC (от англ. Standard International Trade Classification) строит пятиуровневую группировку, присваивая каждой товарной группе код из пяти цифр. К огромному сожалению, подробная пятиуровневая классификация закрыта. Поэтому в своей работе я использую данные третьего уровня, которые доступны в Интернете и опубликованы в ежегодном статистическом сборнике ООН.

Существует несколько подходов к расчету показателя RCA.

- На основе экспортной статистики применяют формулу Баласса, которую он впервые использовал в своей работе в 1965 г. [Balassa, 1965]:

$$RCA_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_{ij}} \bigg/ \frac{x_{wj}}{X_{wj}},$$

где  $x_{ij}$  и  $x_{wj}$  — стоимость экспорта товара  $j$  для страны  $i$  и мирового экспорта товара  $j$ ; и где  $X_{ij}$  и  $X_{wj}$  относятся к общему размеру экспорта выбранной страны и мира. Некоторые эксперты считают, что следует использовать сравнение структуры экспорта страны с экспортом стран Евросоюза. Другие доказывают преимущества анализа данных по ОЭСР (от англ. OECD).

- Возможен расчет на основе статистики импорта:

$$RCA_{ij} = \frac{m_{ij}}{M_{ij}} \bigg/ \frac{m_{wj}}{M_{wj}},$$

где  $M$  — стоимость импорта, остальные обозначения аналогичны обозначениям из предыдущей формулы.

Значение показателя позволяет сделать следующие выводы.

*Если доля запчастей в импорте определенной страны превышает среднемировой показатель, то данная страна имеет сравнительное преимущество в осуществлении сборочных работ.*

- Экспортно-импортную статистику используют для вычислений по традиционной формуле:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}^i - M_{ij}^j}{X_{ij}^i + M_{ij}^j},$$

где  $X_{ij}^i$  — стоимость экспорта товара  $i$  в данную страну (далее будем подразумевать Финляндию) из страны  $j$  (в нашем примере Российская Федерация),  $M_{ij}^j$  — стоимость импорта товара  $i$  из данной страны в страну  $j$ .

Наличием выявленного сравнительного преимущества является стремящийся к единице положительный показатель RCA.

- Существует показатель “чистое выявленное преимущество”, основанный на учете импорта и экспорта страны (условные обозначения аналогичны принятым при расчете обычного индекса сравнительного преимущества).

$$RCA_{ij} = \ln \left( \frac{X_{ij}/M_{ij}}{\sum_i X_{ij} / \sum_i M_{ij}} \right).$$

Когда уровень RCA превышает единицу, можно говорить о наличии выявленного сравнительного преимущества у данной страны в производстве выбранного товара.

- Показатель RCA в зависимости от экспорта страны может меняться в пределах от нуля до единицы, при отсутствии специализации в некотором секторе экономики, и от единицы до бесконечности при наличии конкурентного преимущества в нем. Из-за подобной неравномерности распределения значений показателя относительно нейтральной позиции между двумя названными вариантами показатель RCA был нормирован таким образом, чтобы получить симметричный индекс RSCA (от англ. Revealed Symmetric Comparative Advantage):

$$RSCA_{ij} = \frac{RCA_{ij} - 1}{RCA_{ij} + 1}.$$

- Аналогично показателю RSCA Хэриольф Групп (Harjolf Grupp) ввел индекс выявленного патентного преимущества RPA (от англ. Revealed Patent Advantage), который рассчитывается как

$$RPA_{ij} = \frac{RTA_{ij}^2 - 1}{RTA_{ij}^2 + 1},$$

где  $RTA$  — индекс выявленного технологического преимущества (от англ. Revealed Technological Advantage), который рассчитывается аналогично RCA. Изначально Хэриольф Групп использовал американскую базу данных о патентах для расчета RPA. Целью данной работы не является расчет соответствующего показателя применительно к России.

Когда мы анализируем настоящие данные по средствам индекса выявленного сравнительного преимущества, мы сталкиваемся с двумя проблемами.

1. Изменение доли рынка, на базе которого рассчитывается показатель RCA, отражает не только изменение внутреннего сравнительного преимущества экспортирующих стран, но также и спрос импортирующих стран. Следовательно, сложно представить, что показатель RCA отражает ожидаемый уровень сравнительного преимущества страны, что зависит от относительных цен данного региона, установившихся к началу торговли. Этот факт рождает определенные трудности, когда мы начинаем анализировать эволюцию показателя RCA в течении некоторого отрезка времени.

2. Показатель RCA также улавливает эффект изменения объема совокупного производства товара  $A$ , и не только изменение в объемах экспорта страны; кроме того, RCA не учитывает относительный вклад товара  $A$  в экспорт страны в целом.

#### Альтернативные показатели конкурентоспособности:

1. Индекс Микаэли (The Michaely Index):

$$MI_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_i X_{ij}} - \frac{M_{ij}}{\sum_i M_{ij}}.$$

Положительное значение индекса для  $i$ -ого сектора  $j$ -ой экономики свидетельствует о его конкурентном преимуществе.

2. Индекс доли в торговом балансе (The Contribution to the Trade Balance)

$$CTB_{ij} = \frac{X_{ij} - M_{ij}}{\left(\sum_i X_{ij} + \sum_i M_{ij}\right) / 2} \cdot 100 - \frac{X_{ij} - M_{ij}}{\left(\sum_i X_{ij} + \sum_i M_{ij}\right) / 2} \cdot \frac{X_{ij} + M_{ij}}{\sum_i X_{ij} + \sum_i M_{ij}} \cdot 100.$$

Аналогичен по сути предыдущему индексу. Положительное значение индекса говорит о том, что сектор вносит больший вклад в торговый баланс.

3. Показатель степени специализации:

$$\chi^2 = \frac{\left[ \frac{X_{ij}}{\sum_i X_{ij}} - \frac{\sum_i X_{ij}}{\sum_i \sum_j X_{ij}} \right]^2}{\frac{\sum_j X_{ij}}{\sum_i \sum_j X_{ij}}}.$$

Сравнивается структура экспорта страны с аналогом для стран ОЭСР. Показатель равен нулю для той страны, которая производит все товары. Соответственно максимальное значение индекса принимает для узкоспециализированных стран.

#### Расчет RCA по выборочным товарным группам

Вначале были проанализированы данные экспортной статистики по экономике России. Для анализа динамики показателя RCA были взяты данные International Trade Centre.

Особенностью таблиц источника является то, что данные приводятся только по товарам, чья стоимость (импорта или экспорта) превышала 5% от общего объема торговли этим товаром по соответствующему году. Таким фактом обусловлен ограниченный выбор отраслей. Подробный анализ ряда секторов (например, отрасли высоких технологий) невозможен из-за отсутствия соответствующих данных в открытом доступе.

После проведения расчетов<sup>1</sup> были получены значения выявленного сравнительного преимущества для некоторых основных секторов экономики нашей страны. Результаты приведены в табл. 1.

<sup>1</sup> В 2002 г. по сравнению с 2001 г. в классификации SITC была переименована категория № 583: вместо "polymerization and copolymerization products" (2001 г.) появилось "monofilament rods/sticks" (2002 г.).

Таблица 1. Значения RCA для России

Код (SITC)	Расшифровка	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
247	Необработанная древесина и деревянные брус	8,01	10,08	12,15	10,08	11,19
248	Древесина, просто обработанная и шпалы	1,54	1,74	1,93	1,79	1,82
251	Целлюлоза и макулатура	1,31	1,56	1,67	1,53	1,72
288	Лом и отходы цветных металлов	5,60	9,19	5,19	0,67	0,21
322	Каменный и бурый уголь, торф	2,50	2,43	2,04	3,94	3,43
334	Продукты нефтеобработки	4,60	3,81	4,11	4,01	3,85
341	Газ, природный и искусственный	16,78	20,23	17,11	12,12	12,68
522	Неорганические химические элементы, окиси и галог.соли	2,55	2,20	2,07	2,06	1,84
562	Произведенные удобрения	6,21	7,18	7,37	6,23	6,68
583	Моноволокна	0,36	0,35	0,43	0,38	0,35
641	Бумага/картон	0,58	0,75	0,76	0,70	0,72
667	Перламутровые и другие драгоценные камни	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00
671	Чугун и губчатое железо, шпигель и железные сплавы	4,60	5,23	4,35	3,60	4,21
672	Слитки и прочие первичные формы железа и стали	8,04	8,18	8,38	6,84	6,60
673	Арматурная, фасонная сталь и профиль	3,09	2,29	1,90	1,72	1,86
674	Толстолистовая и тонколистовая сталь	1,98	1,75	1,81	1,60	1,51
681	Серебро/платинум	0,00	15,16	0,00	0,00	0,00
682	Медь	2,49	2,49	2,98	2,29	2,08
683	Никель	16,40	16,88	17,82	13,57	10,52
684	Алюминий	6,10	7,31	7,40	5,90	5,38
695	Приборы ручного и машинного использования	0,18	0,67	2,66	2,61	1,07
699	Оборудование из основных металлов	0,44	0,60	0,72	0,64	0,51
714	Неэлектрические двигатели	0,12	0,76	0,64	0,41	0,58
718	Энергоблоки и их запчасти	5,92	7,20	9,61	6,01	7,03
749	Неэлектрическое счетное оборудование	0,24	0,25	0,25	0,38	0,60
793	Корабли, лодки и прочие плавсредства	0,00	1,80	1,38	1,49	0,53
874	Измерительные устройства	0,15	0,42	0,55	0,40	0,77

Основные выводы.

1) Предпочтительные отрасли для специализации: 247, 341, 683.  
 2) Отрасли, в которых наращивалось производство (возможно, после осознания конкурентоспособности товара), что выразилось ростом RCA с 2000 по 2001 гг.: 247, 251, 341, 562, 671, 673, 718.

3) Особое внимание стоит уделить таким отраслям, как 334, 672, 674, 682, 684, 695. Ситуация в данных секторах вызывает тревогу, так как при текущем наличии сравнительного преимущества ( $RCA > 1$ ) наблюдается снижение данного показателя. Это говорит об уменьшении конкурентоспособности страны в целом.

4) Интересны отрасли 667 и 681. Данные по этим отраслям были предоставлены только в 1998 г. Невозможно отследить тенденцию из-за единственности данных. Тем не менее важно разобраться, как можно развивать эти сектора, так как они продемонстрировали высокий конкурентный потенциал.

5) Сравнительное преимущество было потеряно:

- после 1999 г. — в экспорте лома цветных металлов;
- после 2000 г. — в экспорте кораблей, лодок и других плавсредств.

Далее приводятся результаты расчетов по методикам ООН. Значение RCA, превышающее единицу, показывает, что страна специализируется в данном секторе. График иллюстрирует ранжирование уровней специализации в мире. Численное значение рангов приводится в табл. 2. Ранг 1 подчеркивает, что у данной страны наивысший уровень специализации в рассматриваемом секторе по миру.

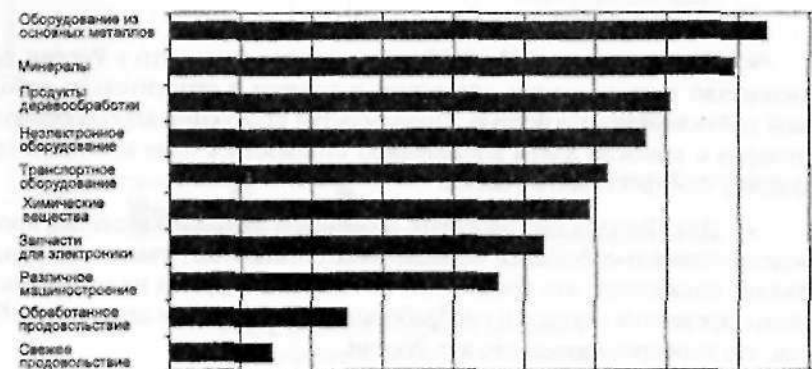


Таблица 2. Ранжирование уровней специализации

Российская Федерация	Англ. наименование	Ранг	RCA
Оборудование из основных металлов	Basic manufactures	17	2,09
Минералы	Minerals	26	5,23
Продукты деревообработки	Wood products	44	1,42
Неэлектронное оборудование	Non-electronic machinery	51	0,39
Транспортное оборудование	Transport equipment	62	0,15
Химические вещества	Chemicals	67	0,55
Запчасти для электроники	Electronic components	80	0,10
Различное машиностроение	Miscellaneous manufacturing	93	0,25
Обработанное продовольствие	Processed food	135	0,18
Свежее продовольствие	Fresh food	156	0,24

Источник: ИТС 2002. Расчеты основаны на базе данных "COMTRADE of UNSD".

- Выявление специализации России в производстве товаров деревообработки.

Особое внимание следует уделить сектору деревообработки, чтобы проверить гипотезу:

*Вследствие плохого оборудования отечественные товары тем более конкурентоспособны, чем меньше подвергаются обработке.*

Данный факт ярко проявляется на примере разных стадий обработки древесины (см. рис. 1 и 2).

Сделаем основные выводы.

- По данным за 1998—2000 гг. можно говорить, что у России преимущество в производстве древесины и товаров с относительно небольшой добавленной стоимостью. Производство продукции деревообработки (товаров с высокой долей добавленной стоимости в цене конечной продукции) неэффективно в России.

- Для Финляндии наоборот характерна специализация на производстве товаров с большей добавленной стоимостью, таких как бумага. Анализ показывает, что Финляндия не специализируется на производстве щепы, древесных отходов и необработанной древесины и деревянных брусьев, что наоборот характерно для России.

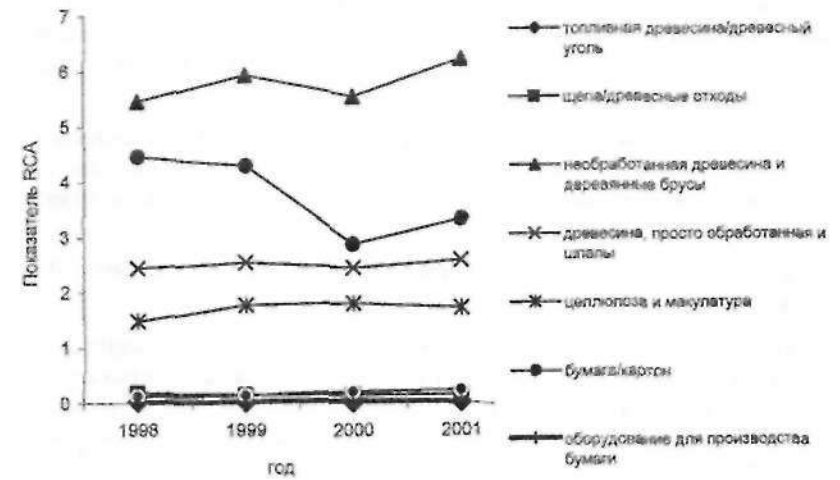


Рис. 1. RCA для товаров из древесины для России

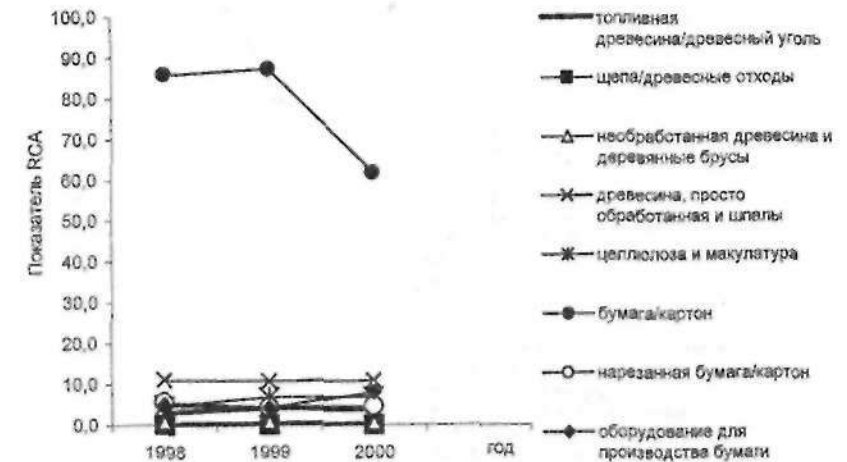


Рис. 2. RCA для товаров из древесины (расчет по формуле Баласса для Финляндии)



Следует отметить особенности расчетов. Показатель мирового экспорта для товаров “необработанной древесины” (247) различается в статистических ежегодниках, публикуемых ООН. Причем в издании 2003 г. цифры в два раза меньше, чем в сборнике от 2002 г.

На практике сложно сравнить данные из сборника Государственного таможенного комитета Российской Федерации с информацией из международных статистических сборников из-за запутанной системы соответствия товарных категорий.

- На основе данных по экспортно-импортным операциям с Финляндией.

Прямое сравнение России и Финляндии по средствам анализа двусторонней торговли в области леса и лесопроductов ярче отражает контраст в структуре производства данных стран. Для расчетов была использована “очищенная” (от англ. net) формула выявленного сравнительного преимущества.

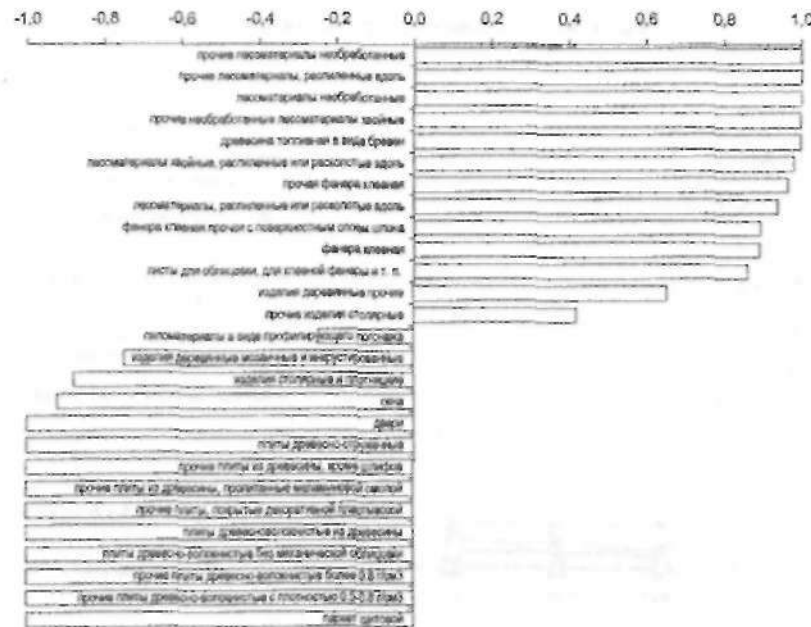


Рис. 3. RCA в 2002 г. для России

Основной вывод, который можно сделать, заключается в правдоподобности исходной гипотезы о низкой конкурентоспособности отечественных товаров из древесины с большой добавленной стоимостью.

Принято считать, что высокая доля импорта из стран остального мира должна вести к росту эффективности производства и, следовательно, способствовать улучшению индекса выявленных сравнительных преимуществ, поскольку является источником новых знаний и т.п. Если мы обратимся к результатам, полученным выше относительно RCA по товарам деревообработки России, то увидим отсутствие ярко выраженных структурных сдвигов. Скорее всего, временной интервал в четыре года недостаточен для выявления подобных тенденций. Тем не менее увеличение изучаемого индекса не предвидится вследствие высокой доли неэффективного капитала предыдущих лет.

### Альтернатива RCA: новый показатель конкурентоспособности

Выше были приведены расчеты показателя RCA для ряда товаров российской экономики, которые позволили судить об их внешней конкурентоспособности. Не менее интересным представляется анализ внутренней конкурентоспособности<sup>2</sup>.

Вначале рассмотрим недостатки показателя RCA, которые не позволяют с его помощью оценить внутреннюю конкурентоспособность в должной степени.

#### 1. RCA анализирует:

- внешнюю конкурентоспособность, т.е. изучает рынок только на федеральном (страновом) уровне. В то время как ситуация в региональном аспекте может быть много более сложной. Например, в 87 (86) субъектах федерации (кроме Москвы и Санкт-Петербурга) выбирают ВАЗ только потому, что не могут позволить себе иномарку;

<sup>2</sup> Внешняя конкурентоспособность — способность продавать товары и услуги на мировых рынках, наличие в структуре экспорта достаточного количества товаров и услуг, обеспечивающих устойчивость платежного баланса страны.

Внутренняя конкурентоспособность — продажи на внутреннем рынке при конкуренции с импортом и другими отечественными товарами, обеспечивающими вместе с экспортом необходимый уровень занятости и доходов населения. Обычно внешняя конкурентоспособность предполагает внутреннюю, но не наоборот. Продажи на внутреннем рынке обеспечивают предпосылку внешней конкурентоспособности, но не ее гарантии. Это более низкий уровень конкурентоспособности.

- динамическую ситуацию (сравнивает потоки экспорта и импорта). Подобные потоки практически невозможно выявить на региональном уровне.

2. RCA не учитывает:

- ценовые различия. Например, характерная для внутреннего автомобильного рынка России ситуация показывает, что национальный автопром конкурентоспособен. Но в действительности причиной является его более низкая цена, с которой не все иномарки могут конкурировать из-за таможенных надбавок.

### Методологические предпосылки построения нового индекса конкурентоспособности CI (Competitiveness Index)

Прежде, чем записывать какую-либо формулу, необходимо понять, как она должна описывать реальность. Для этого нам потребуются следующие данные:

$P_D$  — цена реализации отечественного товара;

$P_M$  — цена реализации импортного товара;

$P_M^*$  — цена импортного товара при пересечении границы;

$Q_D$  — объем рынка, занимаемый отечественным товаром, рассчитанный в натуральном выражении,  $Q_D = \frac{\text{стоимостное выражение объема рынка}}{P_D}$ ;

$Q_M$  — объем рынка, занимаемый импортным товаром, принцип расчета аналогичен  $Q_D$ .

Теперь рассмотрим в табл. 3 возможные ситуации на рынке и в экономике (их всего четыре).

Для моделирования данных ситуаций воспользуемся следующим индексом:

$$CI = \left( \frac{P_D - P_M}{P_D - P_M^*} \right) \cdot \frac{Q_D}{Q_D + Q_M}$$

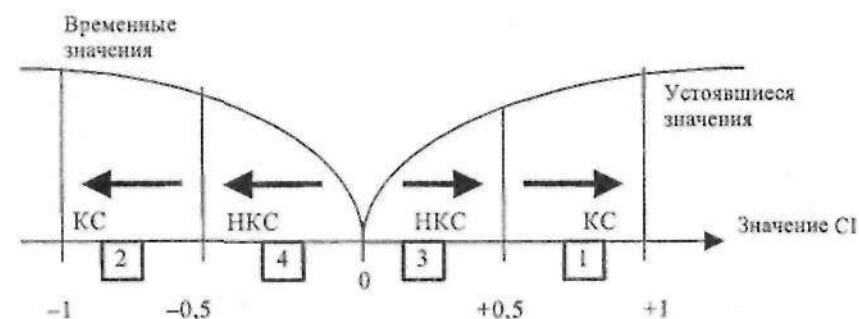
Первая скобка позволяет нам получить знак индекса, который дает возможность судить о характере конкурентоспособности: постоянном (устоявшемся) или временном. Второй множитель дает нам численное значение: чем оно выше, тем серьезнее ситуация, т.е. высокое значение ин-

декса при устоявшейся конкурентоспособности позволяет говорить о существенных преимуществах отечественного товара перед импортным, при временной — о более искусственном (уязвимом) характере преимуществ.

Таблица 3.

№	Соотношение цен	Соотношение рыночных долей	Характер конкурентоспособности
1	$P_D < P_M^*$	$Q_D > Q_M$	Чистая (устоявшаяся) конкурентоспособность
2	$P_M^* < P_D < P_M$	$Q_D > Q_M$	Мнимая (временная) конкурентоспособность (существует угроза со стороны импортных товаров). Типичный пример: рынок автомобилей в России
3		$Q_D < Q_M$	Потерянная конкурентоспособность (угроза реализовалась, и уже не существует даже мнимых преимуществ; ситуация носит временный характер и может перейти в постоянную неконкурентоспособность)
4	$P_M < P_D$	$Q_D < Q_M$	Чистая (устоявшаяся) неконкурентоспособность

Проиллюстрируем, как индекс отражает все упомянутые выше ситуации (их номера приведены в квадратах). Стрелками указано направление повышения конкурентоспособности (которая является следствием рыночной доли товара).



КС — конкурентоспособность; НКС — неконкурентоспособность.

### Возможности модификации индекса

Преимуществом данного индекса является его симметричность и ограниченность интервалом от  $-1$  до  $+1$ . В принципе, CI можно преобразовать в MCI (Modified Competitiveness Index) по подобию RCA, когда величина конкурентоспособности оценивается на основе сравнения региональной и страновой структур рынков одного и того же товара:

$$MCI = \left( \frac{P_D - P_M}{P_D - P_M^*} / \frac{P_D - P_M}{P_D - P_M^*} \right) \cdot \left( \frac{Q_{ID}}{Q_{ID} + Q_{IM}} / \frac{Q_D}{Q_D + Q_M} \right)$$

В отличие от простого CI данный показатель имеет разброс от минус до плюс бесконечности, а пороговым значением характера конкурентоспособности является единица (вместо 0,5).

### Вместо заключения: подбор исходных данных

Учитывая сложности получения статистических данных, можно предложить в качестве переменных использовать следующие:

$P_D$  и  $P_M$  — лучше получить на уровне оптовой и розничной торговли, в крайнем случае в качестве цены отечественного товара можно взять цену производителя (ОКП), а в качестве цены импортного — розничную цену;

$P_M^*$  — очищенная цена, полученная из данных ГТК;

$Q_D$  и  $Q_M$  получаются на основе товарных балансов.

Для получения более широких данных необходимо задуматься над вопросом определения границ рынка.

- Во-первых, возможно, лучше брать более агрегированный уровень товаров (например, легковые машины). Тогда в данный класс легко подобрать представителей отечественного и импортного производства.

- Во-вторых, когда речь будет идти об инвестиционных товарах (например, станках, автомобилях), а не о потребительских, необходимо определить, в какой степени учитывать подержанные машины. На определенном уровне агрегирования, как указано в первом пункте, такая категория товаров войдет автоматически и окажет должное влияние (которое и требуется получить) на среднюю цену.

### Литература

Гохберг Л.М. Статистика науки. М: ТЕИС, 2003.

Ясин Е.Г., Яковлев А.А. Конкурентоспособность и модернизация российской экономики: начало проекта // Конкурентоспособность и модернизация экономики. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004.

Balassa B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage // Manchester School. 1965. Vol. 33. № 2. P. 99—123.

Dimitrov M., Stanchev K. Bulgaria's Competitiveness. 2003.

International Trade Centre ([www.intracen.org/tradstat](http://www.intracen.org/tradstat)).

Laursen K. Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialisation: Danish Research Unit for Industrial Dynamics Working Paper. December 1998. № 98-30.

2001 International Trade Statistics Yearbook. N.Y.: UN, 2003. Vol. 1, 2.