

Литература:

1. Народнохозяйственные последствия присоединения России к ВТО / А.Д. Некипелов и др. – М.: РАН, 2002. – С. 1–125.
2. Вступление России в ВТО: аналитический обзор / Ernst&Young и ЦЭФИР РЭШ. – М., 2012. – С. 1–96.
3. Волчкова Н.А. ВТО: ожидания и реалии (материалы круглого стола) // Таможенное регулирование. – 2013. – №10. [электронный ресурс] Центр международной торговли, URL: <http://wto.wtcmoscow.ru/analytics/sbornik-statej/> (дата обращения: 15.12.2013).
4. Доклад об экономике России: поддержка роста и снижение рисков / Всемирный банк, 2012. [электронный ресурс] URL: <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/rer-27-march2012-rus.pdf> (дата обращения: 14.08.2015).
5. Загашвили В.С. Возможные последствия присоединения России к ВТО // Российский внешнеэкономический вестник. – 2011. – № 5. – С. 10–17.
6. Оболенский В.П. Обязательства России в ВТО: плюсы и минусы // Российский внешнеэкономический вестник. – 2012. – № 2. – С. 18–38.
7. Jensen J., Ruetherford T., Tarr D. «The Impact of Liberalizing Barriers to Foreign Direct Investment in Services: The Case of Russian Accession to the World Trade Organization», Review of Development Economics Vol.11 (3), 2007, pp. 482–506.
8. Ruetherford T., Tarr D. «Poverty Effects of Russia's WTO Accession: modeling real households and endogenous productivity effects», Journal of International Economics Vol.75 (1), 2008, pp. 131–150.
9. Yudaeva K. «Russia's WTO Accession: Current State of Negotiations and Forecasts of the Effects», CEFIR, 2002. [электронный ресурс] URL: <http://www.cefir.org/conf24-25.html> (дата обращения: 12.01.2014), URL: <http://pdc.ceu.hu/archive/00001646/01/cefwp16.pdf> (дата обращения: 11.08.2015).

ИНДЕКСНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Н.В. Цейковец,

*аспирант кафедры экономической теории и
экономической политики экономического факультета
Санкт-Петербургского государственного университета*

tseikovets@rambler.ru

Статья даёт обзор основных индексных методов оценки национальной экономической безопасности. Описывается методология Сводного индекса национального потенциала и Индекса национальной мощи, а также даётся обзор концепции Всеобъемлющей национальной мощи. Представлены расчёты некоторых индексов в отношении России и их тестирование на основе исторических данных. Анализируется практическая значимость интегральных оценок экономической безопасности в прикладной экономической политике.

Ключевые слова: *экономическая безопасность, индексный метод, интегральная оценка, Сводный индекс национального потенциала, Индекс национальной мощи, Всеобъемлющая национальная мощь.*

УДК 330.101.541+338.001.36 ББК 65в6 + 65.2/4-98

Введение. В XX веке в экономической науке появилась и получила определённое признание категория экономической безопасности, которая объединила в себе совокупность различных подходов к оценке устойчивости и конкурентоспособности экономических систем. Тем не менее, к началу XXI века так и не была выработана единая теория экономической безопасности на национальном уровне и, как следствие, универсальная методология её оценки. Однако попытки количественного анализа экономической безопасности регулярно предпринимались, что породило несколько отдельных методологических подходов к её оценке.

В целом, можно выделить два основных подхода к построению методологий количественной оценки национальной экономической безопасности: интегральный и индикационный (или индикативный). Интегральный подход предполагает оценку уровня национальной экономической безопасности посредством расчёта агрегированных индикаторов – специальных индексов, индикационный же – посредством совокупности отдельных индикаторов, каждый из которых описывает конкретную характеристику экономической системы, а вся их совокупность описывает состояние системы в целом. Интегральный подход позволяет проводить обобщённый анализ национальной экономики, а также осуществлять межстрановые сопоставления, индикационный же даёт возможность оценки конкретных составляющих национальной экономической системы и анализа отдельных угроз её безопасности.

Поскольку для зарубежных специалистов более характерен узкий подход к пониманию экономической безопасности, то ими преимущественно используются интегральные методы оценки, тогда как российская «школа» экономической безопасности традиционно применяет более широкий подход, который склоняется в сторону индикативных методов, способных более полно описать различные аспекты национальной экономики. Вследствие этого, в русскоязычной научной литературе многие индексные методы интегральной оценки уровня национальной экономической безопасности известны мало или же вообще не известны, хотя их разработка продолжается и некоторые из них разработаны уже в XXI веке.

Тем не менее, следует отметить, что в англоязычном научном сообществе сам термин «экономическая безопасность» (economic security) обычно понимается как экономическая обеспеченность домохозяйств, а то, что в русскоязычном научном сообществе принято понимать под экономической безопасностью страны или национальной экономической безопасностью, обычно обозначается различными формулировками экономического содержания или экономических аспектов национальной безопасности, либо же всё объединяется в таком понятии как «национальная мощь (сила)» (national power). Именно поэтому большинство методологий, разработанных зарубежными специалистами, напрямую не оперируют понятием экономической безопасности, хотя по своему содержанию относятся именно к той предметной области, которая в русскоязычном

научном сообществе отнесена к национальной экономической безопасности.

В данной статье будет рассмотрен ряд интегральных индексов, которые позволяют вместить в одну шкалу несколько показателей, описывающих устойчивость и конкурентоспособность национальных экономик с помощью разных методик, и которые могут быть использованы для оценки уровня национальной экономической безопасности. Методология этих индексов будет проанализирована, а также, если это возможно, протестирована на основе исторических данных, с целью определения их ценности для практического использования в экономической политике.

Сводный индекс национального потенциала. Одним из наиболее известных методов интегральной оценки национальной экономической безопасности является Сводный индекс национального потенциала (англ. Composite Index of National Capability, CINC). Он был разработан профессором политологии из США Дж. Дэвидом Сингером (англ. J. David Singer) в рамках проекта Мичиганского университета *Correlates of War* (Корреляты войны – англ.), фокусирующегося на количественных исследованиях причин войн. CINC оперирует демографическими, экономическими и военными показателями.

Методологически CINC представляет собой среднее арифметическое шести компонентов и рассчитывается по формуле:

$$CINC = \frac{TRP + UPR + ISPR + ECR + MER + MPR}{6}$$

Где

TRP – коэффициент общей численности населения страны;

UPR – коэффициент городского населения страны;

ISPR – коэффициент производства чугуна и стали в стране;

ECR – коэффициент потребления первичной энергии в стране;

MER – коэффициент военных расходов страны;

MPR – коэффициент численности армии.

Каждый из коэффициентов является процентом от мирового значения и рассчитывается по формуле:

$$\text{Коэффициент} = \frac{\text{Country}}{\text{World}}$$

Где

Country – значение показателя по отдельно взятой стране;

World – значение показателя в целом по миру.

Таким образом, ранжирование по общему показателю даёт возможность межстранового сравнения.

Однако необходимость учитывать в расчётах большой объём статистических данных затрудняет оперативный анализ при помощи CINC. Даже если нет задачи построения общего рейтинга стран, всё равно требуется мировая статистика по каждому компоненту.

Первый сбор данных и расчёт CINC был произведён в 1960-х годах, но тогда индекс охватывал лишь крупные державы [1]. После этого набор данных был расширен, чтобы охватить большее количество стран [2]. С тех пор, в рамках проекта *Correlates of War* расчёты CINC ещё несколько раз обновлялись, и на момент написания этой статьи актуальным является набор данных версии 4.0, охватывающий период с 1816 по 2007 год [3].

Благодаря наличию этих рассчитанных значений, можно провести тестирование CINC на основе исторических данных для Российской экономики, взяв временной промежуток с 1992 по 2007 годы. В качестве проверочного показателя используем ВВП, динамика которого с приемлемой условностью может иллюстрировать общее положение национальной экономики (см. рис. 1).

CINC, ВВП в постоянных ценах (GDP_1) и ВВП по паритету покупательной способности (GDP_2) измеряются в разных единицах, поэтому следует сопоставлять не конкретные значения друг с другом, а общую динамику показателей на рассматриваемом временном промежутке. Анализ показывает, что CINC имеет обратную динамику по сравнению с ВВП: коэффициент корреляции CINC с GDP_1 равен -0,63, а с GDP_2 – -0,77.

CINC более-менее отражает шок 1998 года, но после него продолжает нисходящее движение, за исключением выброса в 2001 году, что не соответствует реальной конъюнктуре российской экономики, а значит, Сводный индекс национального потенциала не может служить инструментом индикации при осуществлении российской экономической политики.

Тем не менее, поскольку методология CINC предполагает оценку показателей страны в разрезе их доли от мирового объёма, то можно предположить, что CINC окажется более подходящим для оценки более узкой категории, связанной с весом национальной экономики в мировом хозяйстве. Для проверки этой гипотезы повторим тестирование CINC на основе исторических данных на том же временном промежутке, но взяв в качестве проверочного показателя долю ВВП России в мировом ВВП (см. рис. 2).

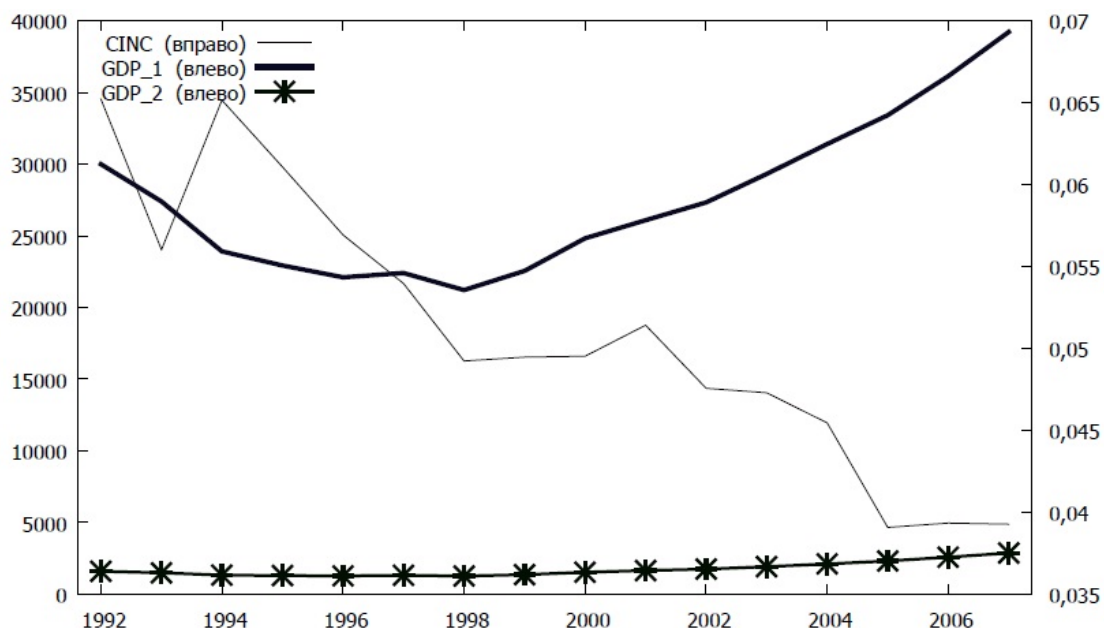


Рис. 1. CINC и ВВП РФ, 1992–2007 гг.*

* Построено на базе расчётов *Correlates of War* CINC версии 4.0 [3] и статистических данных Международного валютного фонда по ВВП России в постоянных ценах и по паритету покупательной способности [4].

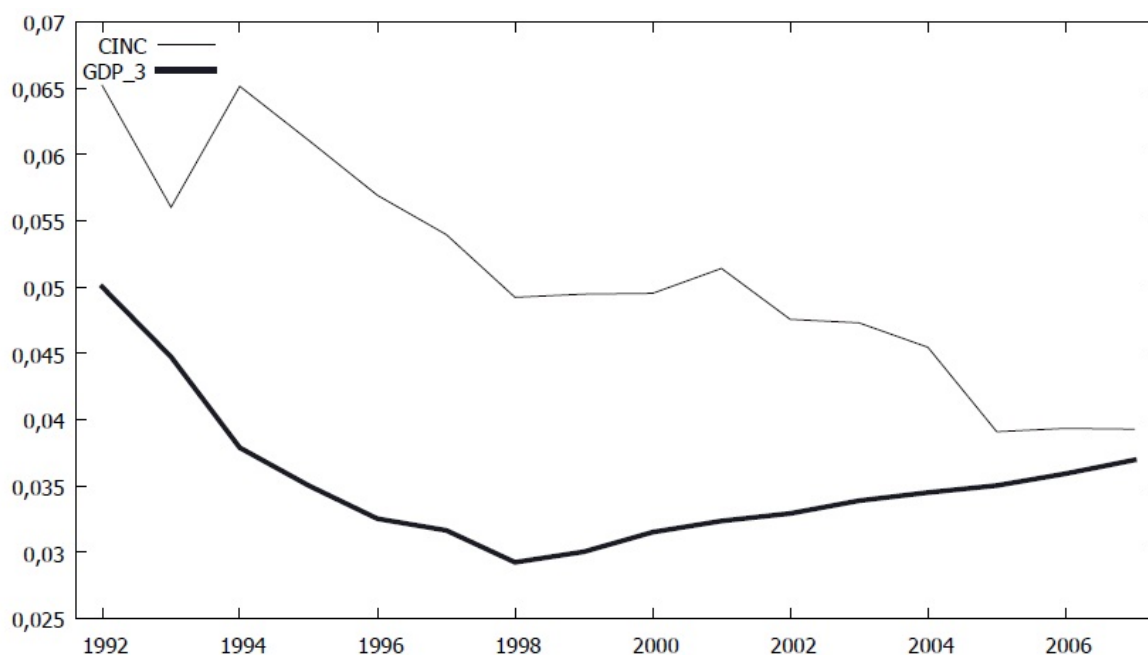


Рис. 2. CINC и доля ВВП РФ, 1992–2007 гг.*

* Построено на базе расчётов Correlates of War CINC версии 4.0 [3] и статистических данных Международного валютного фонда по процентной доли ВВП России [4].

CINC и доля ВВП (GDP_3) также измеряются в разных единицах, поэтому в этом случае тоже следует сопоставлять не конкретные значения друг с другом, а общую динамику показателей на рассматриваемом временном промежутке. Анализ показывает, что CINC уже в большей степени соответствует доле ВВП РФ, но взаимосвязь не столь высока: коэффициент корреляции CINC с GDP_3 равен всего лишь 0,42.

CINC в целом соответствует динамике доли ВВП РФ до 1998 года, но после этого они расходятся, что не соответствует реальной мировой конъюнктуре в отношении российской экономики, а значит, Сводный индекс национального потенциала не может служить и инструментом даже более узкой индикации при осуществлении российской экономической политики.

Таким образом, методология CINC оказывается неподходящей для оценки как общего уровня национальной экономической безопасности России, так и её внешнеэкономической составляющей, так как анализируемые факторы в достаточной мере не отражают состояние народного хозяйства. После этого, общие недостатки Сводного индекса национального потенциала, связанные с необходимостью учитывать большой объём дополнительной статистики и медленной скоростью обновления всех необходимых для расчёта данных, даже не нуждаются в подробном разборе.

Индекс национальной мощи. Ещё одним методом интегральной оценки национальной экономической безопасности является Индекс национальной мощи (англ. National Power Index, NPI), который был разработан Nation Ranking уже в XXI веке. NPI оперирует экономическими, военными, политическими и технологическими показателями.

Методологически NPI представляет собой объединение пяти отдельных индексов, каждый из которых имеет в общем индексе определённый вес. Полный состав Индекса национальной мощи таков [5]:

- Экономический индекс – экономическая безопасность и мощь (вес 35%);
- Военный индекс – военная безопасность и мощь (вес 35%);
- Дипломатический индекс – дипломатическое влияние (вес 10%);
- Технологический индекс – технологическая мощь (вес 10%);

• Индекс популярности – популярность и влияние по всему миру (вес 10%):

Некоторые из компонентов 10-процентных индексов вызывают вопросы даже в отношении своей уместности при анализе реальной экономической и политической мощи государства. Тем не менее, в контексте данной статьи наибольший интерес представляет экономический индекс, который напрямую называется индикатором экономической безопасности, поэтому рассмотрим более подробно методологию именно его расчёта [6].

Каждый числовой показатель внутри индекса представляется значением в промежутке [0,1] при помощи следующей формулы:

$$i(x) = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

Для показателей, характеризующихся экспоненциальным ростом (таких как ВВП или количество патентов), используется модифицированная формула:

$$i(x) = \frac{\ln(x) - \ln(\min(x))}{\ln(\max(x)) - \ln(\min(x))},$$

где

- x – любой числовой показатель;
- min(x) – наименьшее значение показателя x среди всех рассматриваемых стран;
- max(x) – наибольшее значение показателя x среди всех рассматриваемых стран.

Преобразованные таким образом числовые показатели используются в формулах расчёта каждого из пяти внутренних индексов. Непосредственно экономический индекс (Ecl) рассчитывается по следующей формуле:

$$Ecl = 0,5GDP + 0,4\sqrt{GDP\left(\frac{1}{2}CAB + \frac{1}{2}PF\right)} + 0,1NC,$$

где

- GDP – валовой внутренний продукт;
- CAB – сальдо текущего платёжного баланса;
- PF – усилия, необходимые, чтобы сбалансировать государственный бюджет, а также возместить государственный долг в течение 10 лет, в процентах от государственных доходов NC – количество корпораций в Fortune Global 500.

В итоге, значение E_{CI} также находится в промежутке [0,1].

Из приведённых формул видно, что методология NPI требует для расчёта индекса по какой-то стране данные не только по миру, как, например, в CINC, но и по всем остальным странам. В итоге, NPI требует колоссальный объём статистики по большой массе стран, что крайне осложняет и замедляет процесс его расчёта. В частности, авторами рейтинга он был рассчитан лишь дважды: в октябре 2010 и в марте 2011 года по 137 странам, и с тех пор результаты больше не публиковались. Россия в 2010 году получила значение NPI равное 0,798, а в 2011 – 0,77 [6], но этих данных недостаточно для проведения тестирования на основе исторических данных.

В целом, Индекс национальной мощи хоть и содержит в своём составе показатель экономической безопасности, но его прикладное использование в экономической политике затруднено крайне громоздкой методологией расчёта, которая требует получения статистических данных по всем входящим в рейтинг странам. Существенной же истории расчётов у NPI нет, поэтому оценить его реальную репрезентативность пока не представляется возможным.

Всеобъемлющая национальная мощь. Китайскими специалистами в своё время была разработана концепция совокупной оценки национального потенциала, получившая название Всеобъемлющая национальная мощь (англ. Comprehensive National Power, CNP). Она базируется на объединении количественных показателей жёсткой и мягкой силы, однако методологии расчёта могут отличаться, в частности, с завершением холодной войны произошло смещение фокуса в сторону мягкой силы. То есть CNP представляет собой скорее некую общую концепцию, в рамках которой конкретные алгоритмы оценки могут варьироваться, например, пересматриваться внутренние индексы, описывающие составные части CNP, а так же их веса в итоговом индексе.

Более того, ряд китайских специалистов, использовавших общий подход CNP, отошли от традиционных для западной научной мысли макроэкономических показателей, таких как ВВП, разработав для оценки многих аспектов экономики специальные методики [7].

Существуют расчёты CNP для российской экономики, но они выполнены по различающимся методологиям, да к тому же носят фрагментарный характер, оценивая динамику с шагом в десятки лет.

По этой причине, без разработки адаптированной для России версии CNP трудно говорить о реальной эффективности данного инструмента для оценки уровня национальной экономической безопасности РФ и его практической ценности для использования в прикладной экономической политике. Можно лишь отметить, что из всех широко известных индексных методов он учитывает наибольшее число факторов, поэтому представляется достаточно гибким методологическим подхо-

дом, на базе которого вполне могут предприниматься попытки реальной количественной оценки национальной экономической безопасности России. К сожалению, на сегодняшний день подобных исследований автору данной статьи не известно.

Итоговые выводы. Западными специалистами был разработан ряд индексных методов, но их анализ показывает, что они мало применимы для использования в качестве прикладного инструмента оценки комплексной национальной экономической безопасности.

Во-первых, они в значительной степени завязаны на статистику других стран, что усложняет процесс получения данных для расчёта индекса, а также способствует накоплению неточностей из-за различающихся методов расчёта ряда показателей в разных странах.

Во-вторых, из-за необходимости получения статистики по другим странам образуются существенные задержки, которые приводят к невозможности быстрой оценки национальной экономики, что неприемлемо, когда требуется количественный инструмент для индикации последствий мер экономической политики и выявления угроз.

В-третьих, наиболее известные индексные методы интегральной оценки базируются на крайне незначительном числе показателей, которые в принципе не способны иллюстрировать всю структуру возможных экономических угроз, поэтому в итоге представляют собой «вещь в себе», которая интересна лишь в академических целях.

В свою очередь, китайский подход Всеобъемлющей национальной мощи выглядит более перспективным, так как в значительной степени избавлен от вышеперечисленных недостатков. Однако единой методологии CNP не существует, поэтому для использования данного инструмента интегральной оценки необходимо проведение дополнительных исследований с целью выявления актуальных для российской экономики угроз, формирования соответствующего списка внутренних индексов и закрепления за ними адаптированных для российских реалий весов.

Более того, общей методологической проблемой интегральных оценок национальной экономической безопасности является то, что их результаты представляют собой некий индекс, который в принципе не способен отразить структуру экономических угроз, а является лишь агрегированным значением общего уровня защищённости. В той ситуации, когда такой инструмент предполагается использовать в реальной экономической политике, простая констатация некой степени защищённости представляется недостаточной, так как не даёт информации о тех направлениях, в которых необходимо принимать дополнительные меры. По этой причине, сам по себе интегральный подход к оценке национальной экономической безопасности представляется менее практически ценным, чем индикационный.

Литература

1. Singer, J. David, Stuart Bremer, and John Stuckey. (1972). «Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820–1965» in Bruce Russett (ed) *Peace, War, and Numbers*, Beverly Hills: Sage, 19–48.
2. Singer, J. David. 1987. «Reconstructing the Correlates of War Dataset on Material Capabilities of States, 1816–1985» *International Interactions*, 14: 115–32.
3. National Material Capabilities (v4.0) – *Corelates of War*. – URL: <http://correlatesofwar.org/data-sets/national-material-capabilities> (дата обращения: 08.07.2015).
4. World Economic Outlook database, October 2014. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/download.aspx> (дата обращения: 08.07.2015).
5. National Power Index / Nation Ranking. – URL: <https://nationranking.wordpress.com/category/national-power-index/> (дата обращения: 08.07.2015).
6. National Power Index. Detailed Methodology. – Систем. требования: программа просмотра PDF. – URL: <https://nationranking.files.wordpress.com/2011/03/nation-ranking-methodology.pdf> (дата обращения: 08.07.2015).
7. Pillsbury M. *China Debates the Future Security Environment* (5: geopolitical power calculations). – National Defense University Press, January 2000. – URL: <http://fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part08.htm> (дата обращения: 08.07.2015).