

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Постановка проблемы.** Последние события в мире, вызванные глобальным мировым кризисом, показали, что насыщенность рынков, глобальный характер предложения товаров и услуг направляют главные инструменты завоевания рынков в плоскость динамической технологической конкуренции на основе инноваций, снижающие все виды трансформационных и транзакционных издержек, а также создают возможность экономить ресурсы в процессе эксплуатации или потребления. Таким образом, инновационный тип экономического развития является тем фундаментом, который определяет экономическую мощь страны и ее перспективы на мировом рынке. С этой позиции сегодня крайне актуальной является разработка действенных механизмов формирования, оценки и использования инновационного потенциала национальной экономики.

Проблемам формирования и использования инновационного потенциала национальной экономики посвящены работы многих ученых, в частности Furman, J., Jones C., Nelson R., Porter M., Stern S., Trajtenberg M., и др. Впрочем, стоит отметить, что, безусловно, анализ разработок отдельных ученых является важным этапом, однако более прикладное значение имеют определение и конкретизация тех методов, которые активно применяются на международном уровне, поскольку синхронизация национальных и ведущих мировых методик позволит выявить определенные пробелы и недостатки современной национальной методологии оценки потенциала и разработать перечень направлений ее совершенствования с учетом отечественной специфики и состояния развития экономики в целом и ее отдельных компонентов в частности.

---

\* © Касьяненко В.А., 2013

**Цель исследования** состоит в анализе индикаторов уровня инновационного развития стран, которые используют для международных сравнений.

**Изложение основного материала.** На основе анализа существующих в мировой практике методик оценки инновационной конкурентоспособности национальных экономик нами выделены наиболее показательные из них, а именно методики расчета:

- глобального индекса конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI);
- общего инновационного индекса Европейского инновационного табло (Summary Innovation Index (SII));
- индекса экономики знаний (Knowledge Economy Index, КЭИ);
- индекса конкурентоспособности, разработанного организацией европейского экономического сотрудничества и развития (ОЭСР);
- индекса инновационной способности стран мира (National Innovation Capacity).

Названные индексы различаются своими составляющими, алгоритмом интеграции и шкалой значений показателей.

Наиболее комплексным измерителем конкурентоспособности стран на сегодня является **глобальный индекс конкурентоспособности (ГИК)**, который учитывает как микроэкономические, так и макроэкономические основы национальной конкурентоспособности. По своей сути определенный индикатор является интегральным показателем, иллюстрирующим потенциал роста национальной экономики в средне-и долгосрочной перспективе. При этом необходимо отметить, что с целью охвата широкого круга факторов, оказывающих влияние на бизнес-климат в исследуемых странах, опрашивают более 10 тыс. топ-менеджеров в более чем 120 странах мира, то есть совокупность переменных на две трети состоит из результатов глобального опроса руководителей компаний и на одну треть из общедоступных источников (статистические данные и результаты исследований, проводимых на регулярной основе международными организациями).

Определенный индекс основывается на расчете 12 подиндексов, сгруппированных в три группы в зависимости от стадии развития ка-

ждой страны: базовые условия развития, факторы-катализаторы или повышателей эффективности и факторы инноваций и развития [1].

В основу общего инновационного индекса Европейского инновационного табло положено 26 показателей, разбитых на пять ключевых групп: проводники, или движущие инноваций (innovation drivers), создание знаний (knowledge creation) диффузии инноваций (diffusion) внедрения инноваций (applications) интеллектуальной собственности (intellectual property).

После расчета каждого из показателей данные проходят так называемый процесс масштабирования (re-scaling), для того чтобы перевести вариацию нормализованных показателей в интервал от 0 до 1. Нормализовав данные находят среднее арифметическое значение индикаторов. Это и есть обобщенный инновационный индекс. Чем ближе индекс к единице, тем выше уровень инновационного развития исследуемого объекта [2].

Ценность ранжирования стран путем расчета комплексного индикатора инновационного развития заключается в том, что он определяет, насколько экономический рост страны базируется на инновациях.

**Индекс экономики знаний** – агрегированный показатель, характеризующий уровень развития экономики, основанный на знаниях, в странах и регионах мира. Был разработан группой Всемирного банка (ВБ) с целью оценки способности стран создавать, принимать и распространять знания [3]. При введении определенного индекса предполагалось, что он будет использоваться государствами с целью выявления и анализа проблемных моментов в их политике, а также измерения готовности перехода стран на модель развития, основанной на знаниях.

В основу расчета индекса КЭИ положена «Методология оценки знаний» (методология оценки знаний – КАМ), предложенная Всемирным банком. КАМ включает комплекс из 109 структурных и качественных показателей, объединенных в четыре основные группы: экономический и институциональный режим для инноваций; инновационная система; образование и профессиональные навыки населения;

информационно-коммуникационная инфраструктура, к которым относятся определенные показатели.

**Методика ОЭСР** базируется на группировке 28 критериев эффективности инновационной политики по четырем ключевым направлениям, а именно: кадровый потенциал, уровень коммерциализации технологий, степень распространения информационных технологий и структура финансирования [4]. Определенные критерии в совокупности включают 80 показателей.

Оценка осуществляется путем введения экспертами новых переменных с вариациями от 0 до 10, соответствующие каждому начальному параметру (0 – минимальное значение параметра, 10 – максимальное). Для каждой группы есть свой собственный показатель, а композитный индекс "экономики знаний" (knowledge economy index) является средним арифметическим из таких четырех групповых параметров: экономичный режим, человеческий потенциал, степень распространения инноваций и информационная инфраструктура.

**Методика расчета индекса инновационной способности стран мира (National Innovation Capacity)** базируется на учете 5 детерминантов: доля ученых и исследователей в общей численности населения, общая инновационная политика, которая определяется как совокупность мер, которые активизируют инновационную активность в стране, наличие развитой кластерной сети, качество коммуникационных взаимосвязей между участниками инновационного процесса, деятельность и стратегия компаний. Эти показатели характеризуют квалификацию национальных менеджеров и их способность разрабатывать и внедрять эффективные стратегии повышения инновационной конкурентоспособности компаний [3].

**Методика интегральной оценки научно-технического потенциала страны** предложена правительством Японии и базируется на расчете восьми ключевых показателей, которые, по мнению авторов методики, в комплексе характеризуют ресурсные возможности и результаты использования научно-технического потенциала страны: количество ученых и инженеров, занятых в сфере научно-технического развития; национальные расходы на науку, количество зарегистриро-

ванных в стране патентов; число патентов, зарегистрированных за рубежом, объем торговли технологиями (в стоимостном выражении), объем экспорта наукоемкой продукции, объем добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, объем экспорта технологий.

По каждому показателю определяется сумма значений, она берется за 100 и подсчитывается доля показателя по каждой стране в этой сумме. После вычислений результаты представлены в виде восьми-лучевых звезд, где лучи соответствуют полученным значениям в некотором масштабе. При соединении концов лучей получается неправильный восьмиугольник, который и рассматривается как интегральная характеристика научно-технического потенциала страны.

Обобщая подходы к оценке инновационного потенциала национальной экономики, есть возможность осуществить их сравнительный анализ с целью выявления возможности их применения в отечественной практике. Результаты сравнительного анализа приведены в табл. 1.

Обработка существующих методических подходов к оценке инновационного потенциала национальной экономики, приведенных в научных источниках, позволило нам сделать вывод об их крайней противоречивости и наличие ряда недостатков, мешающих их практическому использованию. В частности, приведенные методики крайне сложно адаптировать к нынешним отечественным условиям, поскольку представленные в них системы показателей (в частности, удельный вес высокотехнологичного сектора экономики в продукции обрабатывающей промышленности и услуги; инновационная активность, объем инвестиций в сектор знаний (общественный и частный), включая расходы на высшее образование, НИОКР, а также в разработку программного обеспечения; разработка и выпуск информационного и коммуникационного оборудования, программного продукта и услуг, количество занятых в сфере науки и высоких технологий и др., направленные преимущественно на оценку достаточно развитого инновационного потенциала развитых стран и поэтому не учитывают ряда факторов, характерных для развивающихся стран, что, в свою очередь, накладывает ограничения на стимулирование инновационной деятельности.

Таблица 1

## Сравнение подходов к оценке инновационного потенциала национальной экономики

Методика	Глобальный индекс конкурентоспособности (GSI)	Общий инновационный индекс Европейского инновационного табло (SII)	Индекс экономики знаний (KEI)	Индекс конкурентоспособности ОЭСР	Индекс инновационной конкурентоспособности стран мира (NCI)
Критерии					
1. Круг охвата стран	141 страна мира	27 стран Евросоюза, США, Япония и страны, которые охвачены политической соседства с ЕС	146 стран мира	н/д	95 стран мира
2. Ресурсные возможности и результаты использования научно-технического потенциала страны, в том числе					
2.1. Структура финансирования	Очень обобщённо как затраты компаний на исследование и развитие	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	X	Инвестиции в НИОКР и часть венчурного капитала в ВВП	X
2.2. Кадровый потенциал	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	Относительно широкий спектр показателей	Детальный учёт факторов в разрезе нескольких субиндексов	Детальный анализ с учётом не только затрат в НИОКР, но и общего индекса людского развития	Очень обобщённо как часть учёных и исследователей от общего количества населения
2.3. Информационная инфраструктура	Очень обобщённо путём определения количества пользователей Internet-среды	X	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	Очень обобщённо с учётом только двух критериев: количества пользователей Int и количество ПК	Очень обобщённо с учётом только уровня распространения ИКТ в стране

Окончание таблицы 1

2.4. Материально-техническая вооружённость страны	Выделенный отдельный субиндекс, который учитывает технологическую оснащённость	X	X	X	X	X
3. Государственная политика в сфере инноваций	X	X	X	X	Детальный учёт с выделением отдельной составляющей	X
4. Экономический режим (ВВП, политическая стабильность, свобода прессы, уровень коррупции и безработицы и др.)	X	X	X	X	Детальный учёт с выделением отдельной составляющей	X
5. Макроэкономическая стабильность	Выделенный отдельный субиндекс из 6 показателей	X	X	X	X	X
6. Развитие институционального обеспечения инновационного процесса	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	Детально относительно бизнеса	X	X	Оценивается по наличию развитой кластерной среды	X
7. Результаты инновационной деятельности	Учитано только количество полученных патентов	Детально относительно интеллектуальной собственности	Учены патенты, зарегистрированные USPTO, и количество статей, опубликованных в научных и технических журналах	Детальный учёт с выделением отдельной составляющей	X	X
8. Инновационная среда	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	Детальный учёт большого количества факторов в разрезе нескольких субиндексов	X	X	X	X

\* н/д – данные отсутствуют \*\* X – учёт в методике определённого критерия

В частности, уровень развитости инновационного законодательства, приоритеты государственной власти по вопросам инновационного развития и др. Кроме того, интерпретация отдельных показателей и методика их расчетов не всегда совпадают с международными стандартами (это замечание касается, в частности, особенностей учета расходов на НИОКР и расчета количества персонала в эквиваленте полной занятости). Многие из показателей могут быть рассчитаны только на основе экспертных оценок или дополнительных расчетов. Заметим, что для осуществления таких расчетов должны использоваться не только данные собственной статистики науки и инноваций, но и показатели социальной статистики, статистики деятельности малых и средних предприятий и т.п. В то же время эти данные могут быть получены в ходе соответствующих опросов во время проведения специализированного инновационного исследования по методике европейского инновационного исследования предприятий. Кроме того, ограниченность подобных расчетов в Украине проявляется недостатком как соответствующей информации (особенно в региональном разрезе), так и отсутствием собственно методики их расчета в разрезе основных составляющих инновационного потенциала. Отсутствует также научное обоснование необходимого и достаточного количества и состава показателей, оценивающих инновационный потенциал. К тому же стоит отметить, что у большинства из приведенных выше методик их авторы предлагают значительное количество различных показателей не приводя при этом алгоритма их определения, что делает их непригодными для практического использования. Кроме того, ряд показателей предлагается определять путем применения экспертных оценок, что, по нашему мнению, приводит к чрезвычайно высокой субъективности результатов оценки, достоверность получения которых нельзя математически проверить. В конце заметим, что рассмотренные выше методики по оценке инновационного потенциала чрезвычайно громоздки, поскольку перегружены большим количеством показателей.



**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** Подводя общий итог в рассмотрении данного вопроса, стоит отметить, что рассмотренные выше методические подходы к оценке инновационного потенциала национальной экономики, безусловно, могут применяться для анализа инновационной способности различных стран в зависимости от целей исследования и рассматриваемого периода, а также учитывая особенности методики их исчисления. Впрочем, для оценки инновационного потенциала Украины, учитывая вышеперечисленные проблемные аспекты, их применение в чистом виде является несколько затруднено. Именно поэтому, наши дальнейшие исследования будут направлены на разработку авторского подхода к оценке инновационного потенциала Украины.

#### **Библиографический список**

1. The Global Competitiveness Report 2007–2008. World Economic Forum. Geneva, Switzerland 2008 [Electronic resource]. – Mode of access :[www.weforum.org](http://www.weforum.org).
2. The Innovation for Development Report 2010-2011 [Electronic resource]. – Mode of access :<http://www.innovationfordevelopmentreport.org/index.html>.
3. Porter, M.E. and S. Stern National Innovative Capacity [Electronic resource]. – Mode of access : [http://www.isc.hbs.edu/Innov\\_9211.pdf](http://www.isc.hbs.edu/Innov_9211.pdf).
4. European innovation scoreboard 2008 comparative analysis of innovation performance January 2009. The EIS report and its Annexes, accompanying thematic papers and the indicators' database are available at. [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.proinno europe.eu/metrics>.