

Оценочный показатель активности функционирования экономического механизма национальной инновационной системы

© 2013 Семенов Александр Иванович

кандидат экономических наук

Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина

410028, г. Саратов, ул. М. Горького, д. 9

E-mail: dodo-w@yandex.ru

Вниманию представляется авторская разработка показателя, позволяющего с обобщающих позиций оценивать активность функционирования экономического механизма национальной инновационной системы.

Ключевые слова: национальная инновационная система, экономический механизм, системный подход.

В настоящее время одной из важнейших задач, стоящих перед экономической системой России, является становление эффективной национальной инновационной системы (НИС). Но ее решение невозможно без осуществления постоянного мониторинга достигнутых результатов в сопоставлении с прошлым периодом и прогнозирования возможных сценариев развития в будущем. В исследовательской работе уже принято использовать ряд индексов. Так, в современных статистических обзорах показатель инновационной активности принято отображать через количество предприятий и организаций, занимающихся внедрением инноваций по некоторым отраслям экономики. К примеру, именно такой подход отмечается в документах Росстата (статистические сборники “Россия в цифрах”) и в обзорах ГУ-ВШЭ (“Российский инновационный индекс”, “Индикаторы инновационной деятельности”, “Индикаторы науки” и др.). Но, как видим, их информативность ограничена отраслевыми рамками и не позволяет оценить степень эффективности всей национальной инновационной системы.

В данной работе автор предлагает, опираясь на принципы системного подхода, использовать новый инструмент для мониторинга динамики функционирования экономического механизма НИС. В его основе лежит поддерживаемый широким научным сообществом вывод о том, что результативность НИС прямо зависит от уровня развития рыночной конкуренции¹.

Через символ A обозначим искомую нами функцию – уровень активности экономического механизма НИС. С позиции системного подхода активность экономического механизма НИС прямо пропорциональна сложности системы, т.е.

в конечном счете количеству элементов ее состава: для НИС – это отражается через предприятия и организации, участвующие в генерации нового знания, его распространении и внедрении в экономику. Таким образом, чем больше организаций в экономике будет заниматься научными исследованиями и разработками, а также практическим освоением инноваций, тем выше активность экономического механизма НИС (A). Обозначим количественный состав инновационно активных предприятий и организаций в НИС через символ K .

Но качественный состав элементов инновационной системы не однороден. Принято выделять организации, сосредоточенные в своей деятельности на генерации нового знания, а также предприятия и организации, занимающиеся их освоением. В связи с этим показатель K должен распадаться на две составные части. Присвоим им символы H (охватывает научные, проектные и другие организации) и P (объединяет предприятия, занятые внедрением инноваций). И следовательно:

$$K = H + P. \quad (1)$$

Но активность экономического механизма инновационной системы зависит не только от элементного состава, но также от качественного уровня среды самой системы, которая влияет и на активность отдельных элементов, и на интенсивность взаимодействия между ними. Здесь мы вплотную приближаемся к такому фактору, как уровень конкурентоспособности национальной экономики.

С нашей точки зрения, наиболее подходящей для данной цели выступает субъективная экспертная оценка, выраженная в форме рейтинга конкурентоспособности национальной экономики. Подобный рейтинг уже существует –

это рейтинг Глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index) Всемирного экономического форума, на основе которого ежегодно рассчитывается Индекс глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index, GCI) по отдельным странам мира².

GCI достаточно реально и полно отражает уровень конкурентоспособности национальной экономики (состоит из 12 слагаемых), оценивая все возможные факторы влияния: “Качество институтов”, “Инфраструктура”, “Макроэкономическая стабильность”, “Здоровье и начальное образование”, “Высшее образование и профессиональная подготовка”, “Эффективность рынка товаров и услуг”, “Эффективность рынка труда”, “Развитость финансового рынка”, “Технологический уровень”, “Размер внутреннего рынка”, “Конкурентоспособность компаний” и “Инновационный потенциал”.

В наших целях предлагается выразить показатель уровня конкурентоспособности национальной экономики через отношение $\frac{1}{P}$, где P соответствует значению места страны в индексе GCI, т.е. данный показатель окажется в обратной пропорциональной зависимости к искомой функции (A). Таким образом, у национальной экономики с высоким уровнем конкурентоспособности (P наименьшее по величине) значение A будет всегда выше, чем у других. Так, у Сингапура (место 2 в рейтинге GCI за 2013 г.) данный показатель будет иметь значение $1/2$, а у Германии уже $1/4$ (место 4 в этом же рейтинге).

Следовательно, математическое представление уровня активности экономического механизма НИС должно выглядеть следующим образом:

$$A = \frac{K}{P} = \frac{H+L}{P}, \quad (2)$$

где A - уровень активности функционирования экономического механизма НИС;

K - количество предприятий и организаций в национальной экономике, занимающихся инновационной деятельностью;

H - организации, выполняющие научные исследования и разработки (НИИ, КБ, проектные организации, вузы);

L - предприятия и организации, осуществляющие технологические, организационные, маркетинговые и экологические инновации (среди добывающих, обрабатывающих производств; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; связь);

P - место страны в индексе GCI (The Global Competitiveness Index) за исследуемый год.

Практическое значение данного показателя состоит в возможности обобщающего представления активности функционирования экономи-

ческого механизма НИС за исследуемый период времени, поскольку он соединяет в себе ключевые параметры системного подхода: интегративное качество, которое выступает в этом случае искомой величиной; элементный состав - предприятия и организации, занимающиеся инновационной работой, а также сложившийся характер взаимодействия между элементным составом, что находит свое выражение через уровень конкурентоспособности национальной экономики. На сегодня это единственный обобщающий инструмент фактической оценки функционирования экономического механизма НИС. Существуют показатели, отражающие отдельные направления результативности национальной инновационной системы, но не ее механизма. При этом все они (за исключением рейтинговых оценок), как правило, затрагивают одну или несколько сторон НИС. Например: “Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций”, “Удельный вес инновационных товаров и услуг в общем объеме отгруженной продукции, выполненных работ и услуг”, “Затраты на технологические инновации”, “Совокупный уровень инновационной активности (удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации, в общем числе организаций” и т.д.)³.

Функция активности экономического механизма (A) особенно иллюстративна при отражении динамических изменений за определенный период времени. В этом случае исследователь получает инструмент индикативирования положительных или отрицательных процессов в национальной инновационной системе. Построение рядов значений данного показателя по нескольким странам позволяет вывести анализ процессов в национальных инновационных системах на уровень межнационального сопоставления, что также имеет важное значение для менеджмента инновационной системы.

К достоинствам данного показателя следует также отнести возможность на основе цифровых значений за ряд лет легко и быстро построить с использованием простейших программных комплексов (например, приложения Excel в пакете MS Office) графическое представление динамики активности экономического механизма НИС, что обеспечивает менеджмент по регулированию деятельности НИС визуальным информативным инструментом для разработки и принятия оптимальных управленческих решений.

Ниже автором осуществлена обработка данных по расчету показателя A за ряд лет на осно-

**Сводные данные для расчета динамики показателя активности функционирования
экономического механизма НИС России (А) за период 2006 - 2011 гг.**

Показатели	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1. Предприятий и организаций добывающей, производственной деятельности, связи ^{1)*} , всего, тыс. ед.	470,1	482,5	481,6	493,6	479,2	480,9
2. Доля инновационно активных предприятий ^{2)*} , %	26,2	24,3	24,4	24,2	24,4	23,2
3. П, тыс. ед. (стр.1 · стр.2)	123,2	117,3	117,5	119,5	116,9	111,6
H ^{3)*} , тыс. ед.	3,1	3,1	2,8	2,8	2,7	2,8
P ^{4)*} , место в индексе	56	58	63	63	63	63
Анис	2,26	2,08	1,91	1,94	1,9	1,82

^{1)*} Россия в цифрах: крат. стат. сб. (2008 - 2013 гг.) / Росстат. М., 2008-2013. (См. разд. 13 “Предприятия и организации”: Российский статистический ежегодник: 2007 / Росстат. М., 2007. С. 347-348.).

^{2)*} Индикаторы инновационной деятельности: 2013. М., 2013. С. 11.

^{3)*} Данные представлены за соответствующие годы из разд. 22.1 “Организации, выполнявшие научные исследования и разработки” статистических сборников: Россия в цифрах / Росстат. М., 2008-2013.

^{4)*} The Global Competitiveness Report 2013 - 2014 // World Economic Forum. 2013. URL: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/07/3330>.

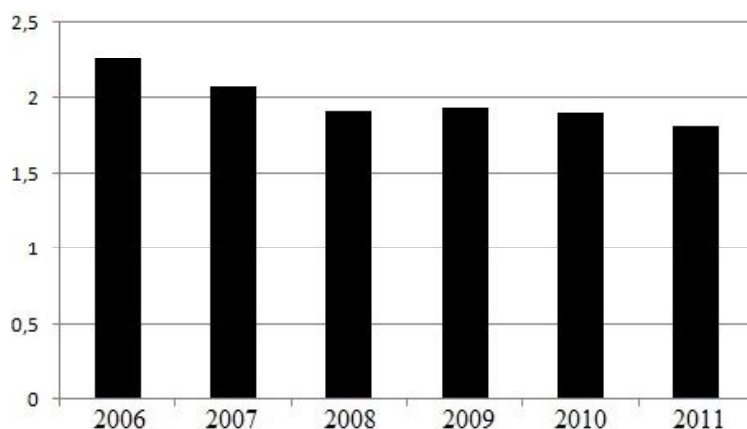


Рис. Динамика изменения показателя уровня активности экономического механизма НИС России (Анис) за период 2006-2011 гг.

ве статистической базы по России. С практической точки зрения, представляет интерес рассмотреть динамику активности реализации экономического механизма НИС России с 2006 г., когда начал реализовываться первый государственный программный документ инновационного развития России⁴.

Сводные данные для расчета показателя активности функционирования экономического механизма НИС России представлены в таблице.

Настоящий анализ полезно дополнить графическим отражением динамики изменения показателя активности экономического механизма НИС России за исследуемый период (см. рисунок).

Анализируя полученные данные, следует прийти к выводу о сложившейся негативной тенденции в функционировании экономического механизма НИС России, поскольку, как видим из рисунка, динамика показателя А практически неуклонно снижается.

Показатель “Уровень активности функционирования экономического механизма НИС” имеет более объективный аналитический потенциал, чем некоторые применяемые в настоящее время индексы. К примеру, такой широко используемый показатель “Объем инновационных товаров, работ и услуг по видам экономической деятельности” в некоторой степени вводит в заблуждение исследователя, так как за этот же период демонстрирует рост: с 0,8 до 2,1 трлн руб.⁵ И это может привести к неверному выводу о положительном развитии национальной инновационной системы. На самом же деле идет процесс сужения конкурентной среды в экономике с ростом влияния в ней государственных корпораций. А увеличение объема инновационных разработок достигается методом “ручного управления”, когда правительство страны принуждает корпорации путем принятия специальных программ по инновационному развитию выделять и осваивать ресурсы на эти цели⁶.

¹ См.: *Schumpeter J.* Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: e. Unters, uber Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins u.d. Konjunkturzyklus. 7. Aufl., unverand. Nachdr. d. 1934 erschienenen 4. Berlin, 1987; *Аганбегян А.Г.* О модернизации социальной системы России // Экономическая политика. 2010. □ 2; и др.

² The Global Competitiveness Report 2013 - 2014 // World Economic Forum, 2013. URL: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/07/3330>.

³ Индикаторы инновационной деятельности: 2013: стат. сб. М., 2013.

⁴ Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года: [утв. Председателем Правительства Российской Федерации 5 авг. 2005 г. □ 2473п-П7].

⁵ См.: Индикаторы инновационной деятельности: 2008: стат. сб. М., 2008. С. 124-125; Индикаторы инновационной деятельности: 2013: стат. сб. М., 2013. С. 141.

⁶ Рейтинг программ инновационного развития госкорпораций и компаний с государственным участием // Бюл. РА “Эксперт”. 2012. 27 июня. URL: <http://www.raexpert.ru>.

Поступила в редакцию 03.11.2013 г.