

И.А. Даукш, доц., канд. экон. наук
(БГТУ, г. Минск);

Е.В. Карпинская-Сакович, доц., канд. с/х наук
(ГФ УО ФПБ «Международный университет «МИТСО», г. Минск)

К ВОПРОСУ О МЕТОДОЛОГИИ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИК

Статистика инноваций является составной частью статистической системы государств. Цель статистики инноваций – удовлетворение потребности общества в информации о результативности интенсивности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, а также влияние на социально-экономическое развитие страны.

В процессе развития экономического и научно-технического сотрудничества государств возникла необходимость стандартизации статистики инноваций. В таблице представлены этапы международной гармонизации методологии статистического измерения инновационного развития экономик.

Таблица 1 – Международные методологии статистического измерения инновационного развития

Год	Организация	Методология статистического измерения инновационного развития
1963	ОЭСР	Руководство Фраскати (Единая методика проведения статистических обследований научных исследований и разработок)
1969	Евростат	Номенклатура для анализа и сопоставления научных программ и бюджетов
1978	ЮНЕСКО	Рекомендация по международной стандартизации статистики науки и техники
1984	ЮНЕСКО	Руководство ЮНЕСКО по статистике науки и техники
1992	ОЭСР	Руководство Осло (Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям) 1-е издание
1993	Евростат	Единая программа обследования инноваций (CIS)
1995	Евростат	Канберрское руководство (Единая методика измерения кадровых ресурсов науки и техники)
1997	ОЭСР	Руководство Осло. 2-е издание
2005	ОЭСР, Евростат	Руководство ОЭСР по индикаторам экономической глобализации
2015	ОЭСР, Евростат	Руководство Осло. 3-е издание
2018	ОЭСР, Евростат	Руководство Осло. 4-е издание

В отдельных странах параллельно проводилась разработка стандартов по измерению продукции и отраслей высокой, средней и низкой технологии, по библиометрической статистике. В целях

совершенствования программ обследования велись работы по исследованию уровня новизны инновационной продукции по количественному измерению товаров, работ, услуг, новых для мирового рынка.

В странах СНГ измерение инновационной деятельности осуществляется на базе российской методологии, которая включает следующую систему показателей: затраты на продуктовые инновации и инновации бизнес-процесса; источники финансирования инноваций; объем отгруженной инновационной продукции (работ, услуг); сведения о результатах от осуществления инновационной деятельности; информация о разработчиках инноваций; данные о количестве инновационных проектов, которые в течение последних трех лет не реализовывались; показатели о наличии совместных проектов по осуществлению инновационной деятельности с партнерами из государств-членов ЕАЭС; сведения о наличии экологических инноваций; показатели инновационного развития малых предприятий.

Авторы считают, что на современном этапе в рамках создания единого научно-технологического пространства Союзного государства Национальному статистическому комитету Республики Беларусь необходимо внедрить в статистическую практику российскую методологию оценки инновационного развития регионов.

С 2012г. в Российской Федерации Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ осуществляет территориальную группировку субъектов хозяйствования на основе интегрального индекса, который представляет собой многоуровневую иерархическую структуру системы показателей регионального инновационного индекса:

$$PРИИ^r = \frac{1}{15} \sum_{j=1}^{15} I_j^r, \quad (1)$$

где $PРИИ^r$ – российский региональный инновационный индекс r -го региона;

I_j^r – субиндекс r -го региона в рубрике j .

Значения субиндекса по каждой рубрике рассчитывается как среднее арифметическое нормированных значений показателей:

$$I^r = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i^r - X_i^{\min}}{X_i^{\max} - X_i^{\min}}, \quad (2)$$

где n – число показателей в рубрике;

X_i^r – значение i -го показателя в r -м регионе;

X_i^{\min} – минимальное значение i -го показателя;

X_i^{\max} – максимальное значение i -го показателя.

Расчет сводного инновационного индекса производится поэтапно:

На первом этапе рассчитываются 15 субиндексов регионов по специализированным рубрикам системы показателей (формула 2): «Основные макроэкономические показатели», «Образовательный потенциал населения», «Потенциал цифровизации», «Финансирование научных исследований и разработок», «Кадры науки», «Материально-техническая база науки», «Результативность научных исследований и разработок», «Активность в сфере технологических и нетехнологических инноваций», «Затраты на инновации», «Результативность инновационной деятельности», «Экспорт товаров и услуг», «Экспорт знаний», «Нормативная правовая база научно-технической и инновационной политики», «Организационное обеспечение научно-технической и инновационной политики», «Участие в федеральной научно-технической и инновационной политике».

На втором этапе рассчитываются значения сводного индекса (РРИИ) и индексов по тематическим блокам как среднее арифметическое входящих в их состав субиндексов по рубрикам. Абсолютные значения индексов используются для сравнения положения регионов относительно друг друга, а также относительно максимально возможного значения индекса, равного 1.

На завершающем этапе построения рейтинга выполняются ранжирования регионов в порядке убывания величины индексов и регионам присваиваются соответствующие ранги. Если несколько регионов имеют равные значения индексов, то им присваивается одинаковый ранг, соответствующий высшему рангу в данном наборе значений.

Видится, что применение данной методологии позволит объективно оценить регионы Республики Беларусь по уровню инновационного развития. Полученные результаты могут служить научной основой для разработки направлений социально-экономического развития страны в территориальном разрезе.

В результате эмпирического исследования определены направления совершенствования статнаблюдений по статистическому измерению инноваций:

1. В рамках отечественного статнаблюдения в сфере инноваций необходимо предусмотреть ряд специализированных дополнительных модулей по следующим направлениям:

- оценка мер государственного регулирования в сфере науки, технологий, инноваций;
- исследование процессов импортозамещения в отраслях экономики;

- исследование моделей управления инновациями;
- исследование факторов, стимулирующих экологические инновации;
- исследование творческого потенциала сотрудников.

2. Внедрить в отечественную статистическую практику методологию оценки инновационного развития регионов.

Комплексное рассмотрение всех аспектов научной и инновационной деятельности, необходимых ресурсов для ее осуществления, во взаимосвязи с результатами использования, позволят получить объективное представление о тенденции научно-технического и инновационного развития страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Oslo Manual 2018 : Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th edition, OECD Publishing, Paris / Eurostat, Luxembourg, 2018.
2. OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual. OECD Publishing, Paris, 1992.
3. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. OECD Publishing. Paris, 2015.
4. Harmonised Data Collection for the CIS 2018. Eurostat, Unit G4 «Innovation and Information Society», 2018.
5. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 9 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов и др.; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 248 с.
6. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2024: стат. сб. / редкол.: И.В. Медведева [и др.]. – Минск : Национальный стат. комитет Республики Беларусь, 2024. – 79 с.