

Измерение инноваций: новые подходы к оценке ресурсов и результатов

В статье рассмотрены проблемы формирования международных индикаторов инноваций, анализируется инновационное развитие Беларуси в контексте международных индикаторов и рейтингов инновационной деятельности. Выявлены сильные и слабые стороны национальной инновационной системы, рассмотрены проблемы современного инновационного развития в свете Глобального индекса инноваций, обоснованы новые направления инновационной политики.

Ключевые слова: инновации, показатели инновационного развития, ресурсы инноваций, национальная инновационная система, инновационная политика.



Н. И. Богдан,
д. э. н., профессор кафедры национальной экономики и государственного управления, Белорусский государственный экономический университет (БГЭУ), Минск, Республика Беларусь
e-mail: bohdannina@gmail.com, bohdan@bseu.by

Международные индикаторы инноваций становятся важным инструментом оценки эффективности инновационной политики государства. В Послании Президента Беларуси А. Г. Лукашенко белорусскому народу и Национальному собранию в 2013 г. отмечено: «Глобальный водоворот новых идей, технологий и изобретений затягивает в себя и Беларусь. Несмотря на то, что мы — среднее по европейским меркам государство, лишённое каких бы то ни было планетарных амбиций, мы уже не можем думать о нашей судьбе отдельно от общемировых процессов. Мы можем или приспособиться к бурным переменам, или остаться на обочине истории». Оценка политики в контексте международных трендов предусмотрена Программой действий правительства по реализации целей социально-экономического развития страны на 2011–2015 гг., где предусмотрен комплекс мер по вхождению Беларуси в число передовых стран по ведущим международным рейтингам, характеризующим конкурентоспособность, деловую среду, уровень инновационного развития, эффективность государственного управления страны для улучшения международного имиджа Беларуси и роста доверия у национальных и иностранных инвесторов к проводимой экономической политике. В свете этих задач полезно рассмотреть некоторые итоги позиционирования Беларуси в международных индикаторах инновационного развития и определить как сильные стороны национальной инновационной системы, так и проблемы, затрудняющие решение поставленных задач.

Международные рейтинги и индикаторы инноваций

Статистические индикаторы инноваций постоянно дополняются и изменяются. Эксперты Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР) постоянно работают над совершенствованием методологии статистического наблюдения науки и инноваций [1]. Проводятся регулярные конференции посвященные проблемам индикаторов в сфере науки инноваций (STI), примером является OECD Blue Sky Forum, проведенный во Франции в 1996 г., в Канаде — в 2006 г., в последнем приняли участие 250 представителей из 25 стран [2]. Исследователи проводят оценку инновационных стратегий в глобальном мире на основании все расширяющегося перечня показателей, подчеркивая сложность современного инновационного процесса [3].

Теоретические и эмпирические исследования на макро- и микроэкономических уровнях выявили основные факторы, которые стимулируют инновации и их вклад в деятельность фирмы, проявляющиеся в росте производительности и/или рыночной цене. Долгие годы теоретические и эмпирические исследования концентрировались на технологических инновациях и на формальных НИОКР. В последние годы уделяется больше внимания расширению границ инноваций. Расширение границ инноваций создает некоторые проблемы, в том числе и в области оценки. ОЭСР и научное сообщество работают над созданием новой группы показателей, отражающих более широкое представление об инновациях и их связи с экономи-

ческими показателями и ростом [3]. Это требует, как взаимосвязки существующих информационных ресурсов, использования международно-сопоставимой информации, так и сбора дополнительных материалов для более глубокого понимания неизмеренных на данный момент факторов инновационного процесса.

Роль современных индикаторов инноваций в политических целях актуализируется проблемами формирования новых направлений политики. Национальные инновационные системы должны быть исследованы через комплекс индикаторов, позволяющих дать диагностическую оценку функционирования инновационной системы страны, и через анализ индикаторов политики могут сфокусироваться на выявлении имеющихся проблем. Следовательно, чтобы идентифицировать проблемы в инновационной системе, полис-мейкеры должны иметь хорошее понимание эффективности системы и о том, как она функционирует.

Формирование стратегии «Европа-2020» [13] потребовало от европейских политиков изменений в подходах к оценке результатов инновационной деятельности. Лиссабонская стратегия ЕС ставила цель достичь 3% затрат на научные исследования в объеме ВВП к 2010 г., эта цель не была реализована, но целевой индикатор сохранился для стратегических задач Европы 2020 г. Вместе с тем было достигнуто понимание, что этот индикатор должен быть дополнен рядом других, позволяющих дать более полную картину инновационной деятельности. Европейская комиссия утвердила четыре показателя для оценки результативности инновационной деятельности [14], на основе которых формируется интегральный индикатор:

- Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) на 1 млрд ВВП, учитывающий изобретения, полученные на основе инвестиций в науку и инновации и создающие основу их преобразования в новые технологии.
- Занятость в сфере наукоемкой деятельности (КИА — knowledge-intensive activity). Этот компонент характеризует структурные изменения в экономике страны и их влияния на бизнес.
- Конкурентоспособность наукоемких товаров и услуг отражается через два индикатора с равными весами: вклад в торговый баланс высокотехнологичной и среднетехнологичной продукции и доля экспорта знаниеемких (knowledge-intensive) услуг в совокупном экспорте услуг.
- Занятость в быстрорастущих фирмах инновационных секторов экономики. Быстрорастущими фирмами являются те, которые имеют 10 или более сотрудников и средний рост занятости составляет более чем 10% в год в течение 3 лет. Содействие росту таких фирм является важной задачей инновационной политики. Исследования показывают, что экономический рост зависит в решающей степени от быстрорастущих фирм, которые генерируют значительную долю рабочих мест и могут способствовать росту инвестиций в инновации во время экономического спада [15].

В последние годы расширилась практика сопоставлений инновационной деятельности стран

международном масштабе на основе сводных индексов. Наиболее известны следующие:

- Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index — INSEAD);
- Индекс инновационного развития ЕС (The Summary Innovation Index (European Commission));
- Индекс готовности к экономике знаний (The Knowledge Index (World Bank));
- Индекс технологического развития (The Technology Readiness Index (World Economic Forum)).

Для расчета сводных индексов используются как данные официальной статистики, так и результаты анкетирования. Особенностью всех расчетов является комплексная характеристика инноваций как сложного, динамичного и нелинейного процесса. Изучение опыта стран мира по мониторингу индикаторов инноваций представляет значительный интерес, поскольку этот процесс очень пластичен и находится под влиянием новых тенденций развития: глобализации, формирования экономики знаний, открытых инноваций.

Обычно в ранжировании стран по сводным индексам участвует от 30 до 140 стран. К сожалению, Беларусь не принимала участие в представлении данных, и не задействована в рейтингах оценки конкурентоспособности стран Всемирного экономического форума [4]. Такая ситуация отчасти связана с тем, что страна не имеет достаточного методического опыта в расчете международных индикаторов инноваций. Предварительная оценка позиционирования Беларуси по индексу технологического развития (The Technology Readiness Index), который входит в оценку рейтинга конкурентоспособности страны, проведенная специалистами БелИСА в 2012 г. [5] показала, что Беларусь занимает 62-е место. Оценка позиционирования партнеров Беларуси по Таможенному союзу по индексу технологического развития 2012–2013 гг. рейтинга конкурентоспособности из 144 стран мира следующая: Россия — 57-е место, Казахстан — 55-е.

Международные индикаторы инноваций учитывают процессы глобализации и усиления мобильности человеческих ресурсов. Развертывание информационных сетей по всей планете и развитие широкополосной связи с мобильной телефонией способствовали глобализации, мобильности персонала. Все большее число стран признали важность проблемы конкурентоспособности талантов, уделяя особое внимание реформе образования, сокращению гендерных и других пробелов в образовании, активизировали привлечение квалифицированных и предприимчивых людей из-за рубежа. Для оценки новых процессов в 2013 г. INSEAD совместно с Singapore's Human Capital Leadership Institute (HCLG) впервые опубликовали новый доклад «Глобальный индекс конкурентоспособности талантов» (Global Talent Competitiveness Index (GTCI) [6]. Целью разработки этого документа является создание инструмента для постоянного совершенствования процесса увязки талантов и экономического развития; индекс GTCI должен стать действенным инструментарием для стимулирования диалога между правительствами, деловыми и научными кругами, специалистами, их объединения для целей инновационного развития.

Индекс GTCI построен по модели «затраты–выпуск» в том смысле, что он сочетает в себе оценку ресурсов, которые страны используют чтобы производить и приобретать таланты (затраты) и оценке знаний и навыков, которые им доступны для современного инновационного развития (результаты). Модель GTCI опирается в общей сложности на 48 показателей из различных признанных международных баз данных и охватывает 103 страны, представляющих 86,3% от населения земного шара и 96,7% мирового ВВП (в текущих долларах США) [6]. В пятерку лидеров вошли Швейцария, Сингапур, Дания, Швеция, Люксембург. Беларусь не принимала участия в этом рейтинге, Россия занимает 51-ю позицию, Казахстан – 46-ю. Несмотря на то, что ряд показателей основан на экспертной оценке и может быть отчасти подвержен субъективному воздействию, сам факт оценки человеческих ресурсов с позиций мобильности в условиях глобального мира играет важную роль для выработки новых направлений политики. Они должны быть направлены на превращение талантов, знаний и навыков в эффективные источники инновационной деятельности и конкурентоспособности.

Оценка ресурсов инновационной деятельности Беларуси в Глобальном индексе инноваций

Одним из наиболее широко используемых индексов инноваций является Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index – GII) разработанный в сотрудничестве специалистами швейцарской бизнес-школы (Business School for the World – INSEAD), Всемирной организации интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization – WIPO), Корнельским университетом (Cornell University) [7]. В 2013 г. опубликовано шестое издание Глобального индекса инноваций, в котором приняло участие 142 страны. Глобальный Индекс инноваций состоит из 84 индикаторов сгруппированных в два субиндекса, один из которых оценивает ресурсы инноваций (Innovation Input Sub-Index), второй – результаты инновационной деятельности (Innovation Output Sub-Index). Составляющие субиндекса ресурсов инноваций, в свою очередь, включают оценку: институтов, человеческих

ресурсов, инфраструктуры, рыночных условий и качества бизнес-среды. Оценка результатов инновационной деятельности основана на индексах создания знаний, технологических результатов и креативности экономики (рис. 1).

Особенностью ежегодных докладов по определению Глобального индекса инноваций является разная тематическая направленность публикаций: например, если в 2012 г. издание было посвящено проблемам взаимодействия для расширения инноваций и обеспечения экономического роста, то в 2013 г. – проблемам региональных инноваций, как для развитого, так и развивающегося мира. Достоинством всех публикаций Глобального индекса инноваций является использование большого объема международных баз данных по различным аспектам инновационного развития, что позволяет анализировать данные по группам стран (страны с низким уровнем дохода, средне-низким, выше среднего и странам с высоким уровнем дохода) для лучшего понимания феномена инноваций. Цель определения глобального индекса инноваций заключается в измерении многомерных аспектов инновационного развития, что позволит политикам пойти дальше, чем просто сравнение ежегодного ранга страны в мировом контексте. Результаты позиционирования страны наиболее полезны для сравнительного анализа, для обучения и определения относительных преимуществ и слабых звеньев национальных инновационных систем на основе богатого и уникального набора данных.

Какие можно сделать выводы из сравнительного анализа данных, характеризующих национальную инновационную систему (НИС) Беларуси, в течение двух последних лет? В 2012 г. Беларусь занимала 78-е место в рейтинге Глобального индекса инноваций из 141 страны, в 2013 г. – 77-е из 142 стран, т. е. ее позиционирование практически не изменилось. Силы и слабости НИС Беларуси представлены в табл. 1, составленной по данным Глобального индекса инноваций 2013 г. [7].

Оценивая ресурсы и результаты инновационного развития страны в контексте Глобального индекса инноваций, следует отметить, что как в 2012 г., так и в 2013 г. Беларусь занимала по рейтингу ресурсов 75-ю позицию, а по рейтингу результатов – 79-ю, т. е. ресурсы позиционируются выше, чем результаты, что отражает рейтинг коэффициента эффективности инноваций (82-я позиция), он ниже, чем позиция страны (77-я позиция) в Глобальном рейтинге инноваций 2013 г. и по сравнению с предыдущим годом не изменился. Анализ данных табл. 1 показывает, что наиболее слабы позиции страны в оценке институциональной среды, общая оценка институтов инновационного развития – 107-й ранг. Оценка проводилась по данным Всемирного банка [16].

Рейтинги показателей дают оценку позиционирования страны в мировом инновационном пространстве, но не вполне ясно могут характеризовать особенности инновационного развития страны, поэтому наряду с ними целесообразно анализировать и абсолютные значения показателей.

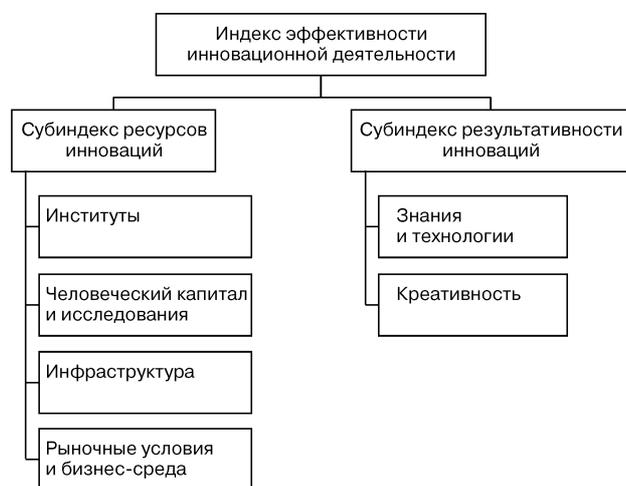


Рис. 1. Структура Глобального индекса инноваций

Сильные и слабые стороны НИС Беларуси в контексте Глобального индекса инноваций 2013 г.

Сильные стороны (показатель–рейтинг)		Слабые стороны (показатель–рейтинг)	
Институты инноваций		Институты инноваций	
1.3.1. Легкость начала бизнеса	20	1.1.2. Эффективность правительства	133
Человеческие ресурсы		1.2.1. Качество регулирования	137
2.2.1. Процент охвата школьников третьей ступенью образования	6	1.2.2. Верховенство права	130
2.2.2. Выпускники в сфере естественных и технических наук	16	Рыночная среда	
		4.1.1. Легкость получения кредита	93
		4.2.4. Венчурный капитал, % ВВП	74
2.2.3. Мобильность студентов третьей ступени образования (выезд)	20	Бизнес-среда	
Инфраструктура		5.2. Связи в инновационной системе	139
3.2.4 Валовое накопление, % ВВП	15	5.3.2. Импорт высоких технологий, %	121
Создание знаний и технологий		Создание знаний и технологий	
6.1.1. Заявки на патенты резидентов страны	10	6.2.4. Сертификация по ISO 9001	116
6.1.3. Заявки на полезные модели резидентов страны	7	Креативность экономики	
6.2.1. Темпы роста ВВП на одного занятого	15	7.1. Неявные активы	101
Креативность экономики		7.2.2. Создание национальных фильмов (на млн населения 15–69 лет)	100
7.1.2. Регистрация торговых марок по Мадридскому соглашению на \$ млрд ВВП	15	7.2.5. Экспорт креативных товаров, %	81
7.2.3. Ежедневный тираж газет (на тысячу человек 15–69 лет)	15	7.3.2. Национальные домены верхнего уровня ccTLDs (на тыс. населения 15–69 лет)	113

Источник: составлено автором по данным [7]

Наиболее устойчивы позиции страны в оценке образовательного потенциала, что положительно влияет на качество человеческого капитала — суммарная оценка этого блока индикаторов — 43-й ранг в Глобальном индексе инноваций и могла быть и выше. Какие показатели снизили рейтинг Беларуси в разделе человеческие ресурсы и научные исследования?

Прежде всего, низкая наукоемкость ВВП, по этому показателю Беларусь занимает 46-ю позицию в рейтинге. Показатель затрат на научные исследования находится ниже критического уровня (1% ВВП) и сохраняется на уровне 0,6–0,7% ВВП в течение всех последних лет, несмотря на плановые задания государственных программ инновационного развития на 2007–2010 гг. и 2011–2015 гг. Такие страны как Эстония (2,38%), Словения (2,51%), Чехия (1,84%), имеют положительную динамику этого показателя [7].

Заметно отставание Беларуси от мировых трендов по мобильности студентов. По данным ЮНЕСКО [17] привлечение зарубежных студентов для обучения в стране Беларусь оценивается 61-м рангом в мировом процессе обмена, обучение отечественных студентов за рубежом — 20-м местом в мировом рейтинге Глобального индекса инноваций. Прогнозные исследования показывают — к 2025 г. ожидается увеличение числа иностранных студентов: с 1,8 млн чел в 2000 г. до 7,2 млн чел. [17]. В 2010 г. число иностранных студентов в мире достигло 3,5 млн чел. и продолжает неуклонно расти.

По данным Global Education Digest [8] в 2004 г. за рубежом обучалось 10,5 тыс. белорусских студентов к 2010 г. их число увеличилось до 28,8 тыс. человек, Беларусь имеет отрицательное сальдо обмена студентами. Следует признать, что Беларусь практически не участвует в оценке качества образовательных услуг

по международным методикам. Глобальный индекс инноваций (ГИИ) в разделе оценки человеческих ресурсов использует два рейтинга: PISA — для оценки качества среднего образования и QS World University Rankings — для оценки качества университетского образования. В первом — Беларусь не участвует, во втором — позиция страны в мировом рейтинге невысока (59-е место среди 68 стран, участвовавших в этом рейтинге ГИИ). Для сравнения: Россия — 25-й, Чехия — 38-й, Казахстан — 40-й ранг по качеству университетского образования QS. Россия в программе «Развитие образования на 2013–2020 гг.» [18], выделила подпрограмму «Развитие системы оценки качества образования и информационной прозрачности системы образования», согласно которой будут созданы центры сертификации профессиональных квалификаций в регионах РФ с участием работодателей, предусматривается участие России не менее, чем в 7 международных сопоставительных исследованиях качества образования (Россия уже участвует в рейтингах PIRL, TIMSS, PISA), а с 2013 г. планируется подготовка для участия в рейтингах, нацеленных на определение качества образовательных услуг: ICILS, ANELO, PIAAC. Считаем целесообразным в рамках формирования единого научно-технического пространства стран ЕЭП принять меры по согласованию политики оценки качества образования.

Важную роль в современном инновационном процессе играют информационно-коммуникационные технологии, поскольку формируют современную инновационную инфраструктуру. По параметрам доступа и использования ИТ Беларусь занимает относительно высокое место, соответственно 48-й и 49-й ранг в рейтинге Глобального инновационного индекса. Невысокое значение имеет рейтинг страны по электронному

участию в системе Интернет (E-Participation Index), по данному индикатору, составленному по данным Обзора «E-government» [19] страна занимает 99-е место в мировом рейтинге ГИИ. Низкой является и позиция страны в экологической составляющей инфраструктуры инноваций, например, по показателю, характеризующему освоение стандартов ISO14001 — «количество выданных сертификатов на \$ млрд ВВП по ППС» (в 2011 г. — 0,4) Беларусь занимает 89-е место в Глобальном индексе инноваций (данные [20]). К примеру, Польша занимает 37-е место, а Чехия — 1-е. Стремление мирового сообщества придать инновациям «зеленую окраску», т. е. усилить экологические требования, делает проблему сертификации одной из важнейших при освоении инновационной продукцией внешних рынков. Существенно отстает Беларусь от развитых и развивающихся стран мира по энергоёмкости ВВП — по показателю «производство ВВП на единицу использованной энергии (кг нефтяного эквивалента)» страна занимает 95-е место в мире в Глобальном инновационном табло (данные [21]). При высоких ценах на энергоносители нерациональное потребление ресурсов становится преградой роста конкурентоспособности товаров.

Наиболее слабым звеном в системе ресурсных индикаторов инновационного развития Глобального индекса инноваций является группа показателей, характеризующая бизнес-среду, общий ранг которых составляет 100 из 142 в 2013 г. Отрицательное влияние на ранг страны в оценке бизнес-среды оказали два фактора. Во-первых, отсутствие данных для позиционирования страны в ряде ведущих мировых рейтингов. Оценка взаимодействий бизнеса и научных учреждений, а также оценка кластерных инициатив производятся экспертами при подготовке Глобального индекса конкурентоспособности [4], но поскольку до настоящего времени Беларусь не участвует в этом рейтинге, нет данных по ряду индикаторов, учитываемых при формировании Глобального индекса инноваций. Во-вторых, слабая роль бизнеса в финансировании научных исследований и разработок — в Беларуси доля предприятий в финансировании науки — 28,8%, что дает только 54-й ранг в мировом контексте, например, в странах с рыночной экономикой этот показатель гораздо выше: Португалия — 44,1%, Чехия — 46,9%; существенных изменений добились Китай и Казахстан, где доля бизнеса в финансировании научных исследований возросла до 71,7 и 50,7%, соответственно [7].

Слабое взаимодействие с мировым научным сообществом характеризует показатель «Патентные заявки, поданные резидентами страны, в три патентных офиса в расчете \$ млрд ВВП по ППС». При этом справедливо полагается, что защита изобретений на мировых рынках Европы (ЕРО), США (USPTO) или Японии (JPO) свидетельствует о более высокой коммерческой ценности патента. Беларусь на глобальном рынке патентов занимает 62-е место Глобального индекса инноваций из 69 стран, позиционированных по этому индикатору. Такие страны как Италия (22-й ранг), Польша (35-й ранг), Латвия (40-й ранг), обладая примерно равными ресурсами исследователей в расчете на 1 млн населения (Италия — 2474, Польша —

2636, Латвия — 2796, Беларусь — 2134), имеют гораздо более высокие позиции по данному показателю. Таким образом, Беларусь, обладая 35-й позицией в мировом рейтинге числа исследователей в расчете на 1 млн населения, по продуктивности научных разработок в виде патентов на мировом рынке заметно отстает от других стран с примерно такими же человеческими ресурсами. Анклавность научной системы страны выступает препятствием для интеграции в мировое научное пространство.

Оценка результатов инновационной деятельности Беларуси в Глобальном индексе инноваций

Рассматривая индикаторы Глобального инновационного индекса в разделе результатов (output) инновационной деятельности, следует отметить, что здесь нет традиционных показателей инновационной деятельности, используемых в отечественной статистике, например «доля инновационной продукции в отгруженной». Результатами считаются процессы создания знания, оцениваемые через показатели патентования, рассмотренные выше, а также публикационной активности и цитируемости. Показатель публикационной активности ученых формируется на основе данных о количестве статей в научных и технических журналах в расчете на млрд. долл. ВВП (по ППС), для чего используется база данных Thomson Reuters, Web of Science [22]. Место Беларуси очень скромное — 84-я позиция в мировом рейтинге ГИИ, что соответствует показателю 7,5 статей на \$ млрд ВВП; продуктивность ученых других стран, также не англоязычных, гораздо выше, например Польша — 25,7 статей на \$ млрд ВВП (37-й ранг), Словакия — 21,9 (41-й ранг), Латвия — 14,5 (58-й ранг). Индекс цитирования публикаций белорусских ученых, определенный по базе данных SCOPUS [23], соответствует 64-й позиции в рейтинге Глобального инновационного индекса 2013 г., этот показатель выше, чем публикационная активность, что отчасти говорит о высоком качестве публикаций ученых Беларуси. В то же время, нельзя не отметить, что ряд стран с примерно равным или меньшим числом исследователей имеют более высокие позиции в мировом рейтинге цитирования: например, Греция — 28-е, Португалия — 32-е, Словакия — 41-е, Литва — 56-е место в глобальном рейтинге инноваций по индексу цитирования. Эти данные также подчеркивают слабую интегрированность отечественной науки в мировое исследовательское пространство.

Другим важным оценочным показателем результативности инноваций является показатель, характеризующий структурные сдвиги в экономике страны, т. е. определяют воздействие знаний на отраслевые сдвиги, к таким индикаторам относят «долю продукции отраслей высоких и средневысоких технологий в промышленном выпуске». По этому показателю, составляющему 14,5%, Беларусь занимает 64-ю позицию из 94 стран представленных в оценке по данному индикатору ГИИ. Оценка производилась по данным 2009 г. [24]. Для сравнения отмечу, что Словакия занимает 7-й ранг (53,2%), Венгрия — 9-й ранг (40,3%), Россия — 46-й ранг (22,3%).

Тревожным фактом является низкий рейтинг страны по индикатору, характеризующему сертификацию продукции по стандартам ISO 9001, в расчете на \$ млрд ВВП по ППС: данные 2011 г. показывают, что по числу сертифицированной продукции, страна занимает 116-е место в мире, а страны — участники Таможенного союза находятся выше — Россия 63-й ранг, Казахстан — 89-й ранг; Польша и Латвия в мировом рейтинге Глобального инновационного индекса занимают соответственно — 32-ю и 20-ю позиции [7].

Новыми для традиционной оценки эффективности инноваций являются индикаторы Глобального индекса инноваций, характеризующие «креативность» экономики. В постиндустриальном обществе деятельность, основанная на творчестве и интеллекте, определяет развитие экономики и становится важнейшей движущей силой прогресса. В конце XX века специалисты обратили внимание, что на развитие городов и целых стран большое влияние стали оказывать сферы деятельности человека, связанные с творчеством [9]. Экспорт креативных товаров в Беларуси составляет незначительную величину — 0,32% совокупного экспорта, что и обусловило низкий рейтинг страны — 81-й ранг из 134 стран, оцениваемых по этому индикатору ГИИ (данные [25]). Страны-соседи имеют лучшие показатели, например, Польша достигла 5,83%, Латвия — 4,46%, Литва — 1,85% экспорта креативных товаров и услуг в совокупном экспорте. Партнеры по Таможенному союзу имеют примерно равные с Беларусью рейтинги Россия — 93-й, Казахстан — 75-й. В целом, результативность инновационной деятельности страны по показателям креативного выпуска товаров, услуг, онлайн-креативности, невысока и оценивается Глобальным индексом инноваций 102-м рангом. Для Беларуси назрела необходимость формирования новых подходов в политике, обеспечивающих стимулирование развития креативной индустрии.

Таким образом, согласно показателям Глобального индекса инноваций, Беларусь, сохранила высокий кадровый потенциал научно-технического и инновационного развития, имеет определенные достижения в процессах создания и диффузии знаний. Однако, как отмечается исследователями [10, 11], проблемы инновационного развития страны связаны с рядом ключевых методологических и стратегических ошибок в процессах регулирования развития национальной экономики в условиях формирования экономики знаний. Детальное исследование просчетов административных подходов к управлению НИС Беларуси содержится в «Обзоре инновационного развития Беларуси» подготовленного Европейской экономической комиссией ООН в 2011 г. [12]. Институциональная среда инновационного развития является наиболее слабым звеном НИС, что подчеркивается и индикаторами Глобального инновационного индекса.

Исследование показало, что современный инновационный процесс носит глобальный характер, является нелинейным, сложным и системным, требует расширения числа индикаторов для его диагностики, что позволяет выработать новые направления и инструменты инновационной политики.

Список использованных источников

1. OECD (2001), Science Technology Industry Review, Special Issue on New Science and Technology Indicators, No. 27, Paris: OECD.
2. OECD (2007), Science, Technology and Innovation Indicators in a Changing World: Responding to Policy Needs, Paris: OECD.
3. F. Gault (2010). Innovation Strategies for a Global Economy. Development, Implementation, Measurement and Management. IDRC. Edward Elgar.
4. The Global Competitiveness Report 2012–2013. World Economic Forum. Geneva. available at: www.weforum.org/gcr.
5. Инновационная сфера Беларуси: анализ и предложения по совершенствованию на основе международных рейтингов//Материалы презентации на Международном информационно-методическом семинаре «Содействие инновациям как источнику конкурентоспособности на мировом рынке 15.11.2012 г. Минск. www.scienceportal.org.by.
6. INSEAD (2013): The Global Talent Competitiveness Index 2013, Singapore.
7. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2013): The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation, Geneva, Ithaca, and Fontainebleau.
8. Global Education Digest (2012). UNESCO Institute for Statistics. Paris, 2013.
9. Научная и инновационная политика. Россия и Мир. 2011–2012/ Под. ред. Н. И. Ивановой, В. В. Иванова. М.: Наука 2013.
10. В. Н. Шимов, Л. М. Крюков. Модернизация национальной экономики — императив времени//Белорусский экономический журнал, № 2, 2013.
11. Л. М. Крюков. Переход к инновационному развитию национальной экономики: характер проблем и ход их решения//Научные труды БГЭУ. Мн.: БГЭУ, 2010.
12. ЕЭК ООН. Обзор инновационного развития Беларуси. ООН, Нью-Йорк, Женева, 2011.
13. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union, COM (2010) 546 final, of 6 October 2010.
14. Elements for the setting-up of headline indicators for innovation in support of the Europe 2020 strategy. Report of the High Level Panel on the measurement of Innovation. Directorate-General for Research and Innovation. European Union, 2013.
15. OECD (2010), High-growth Enterprises: What Governments Can Do to Make a Difference.
16. World Governance Indicators, 2012 update, Ease of Doing Business Index 2013, Doing Business 2013 and Reporters Without Borders, Press Freedom Index 2013.
17. UNESCO Institute for Statistics, UIS online database (2003–11).
18. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013–2020 гг.» Правительство Российской Федерации Распоряжение от 15 мая 2013 г. № 792-р.
19. United Nations Public Administration Network, e-Government Survey 2012 (2010–12).
20. International Organization for Standardization, The ISO Survey of Certifications 2011; International Monetary Fund, World Economic Outlook 2012 (2008–11).
21. International Energy Agency, World Energy Balances online data service (2010–11).
22. Thomson Reuters, Web of Science, Science Citation Index and Social Sciences Citation Index; International Monetary Fund World Economic Outlook 2012 (2010–12).
23. SCImago (2007) SJR — SCImago Journal & Country Rank. Retrieved 7 April 2013.
24. Industrial Statistics Database INDSTAT4 2012; OECD, 'ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition' United Nations Industrial Development Organization.
25. United Nations, COMTRADE database; 2009 UNESCO Framework for Cultural Statistics, Table 3, International trade of cultural goods and services (2007–12).

Measuring innovation: new approaches to resource assessment and results

N. I. Bohdan, Doctor of Economics, Professor of the Department of National Economy and Public Administration, Belarusian State Economic University.

The article examines problems of formation of international innovation indicators, analyzes the innovative development of Belarus in the context of international indicators and ratings of innovation. The article identifies strengths and weaknesses of national innovation system, the problems of modern innovative development in the light of the Global Innovation Index, develops new directions of innovation policy for Belarus.

Keywords: innovation, innovative development indicators, resources, innovation, national innovation system, innovation policy.