АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТРАН ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЦЕНОК

О. Ф. Малашенкова, Э. А. Семиградская

В статье представлен обзор важнейших методик оценки эффективности инновационного развития экономик. На примере стран Единого экономического пространства – Беларуси, России и Казахстана – продемонстрировано наличие существенных расхождений в международных оценках, а также показаны реальные разбежки в уровнях развития инновационных инфраструктур стран ЕЭП.

Review of the most important assessment methodologies of the innovation development of economies is given in the article. By the example of the countries of the Single Economic Space – Belarus, Russia and Kazakhstan – presence of significant differences in the international assessments are demonstrated as well as real differences in the levels of innovation infrastructure of the CIS countries' development are revealed.

Ключевые слова: Инновационная инфраструктура, международные оценки инновационного развития, Глобальный инновационный индекс, Табло инновационного союза, Единое экономическое пространство.

Keywords: Innovative infrastructure, international evaluation of innovative development, the Global Innovation Index, Innovation Union scoreboard, the Common Economic Space.

Среди вопросов инновационного развития современной экономики особое место занимают вопросы исследования инновационной инфраструктуры. Инновационная инфраструктура является основным механизмом инновационной деятельности, именно от ее развития зависит экономический уровень страны. Она не только обеспечивает доступ к различным ресурсам, но и сама является потенциалом развития экономики.

Цель данного исследования – анализ эффективности инновационной инфраструктуры стран Единого экономического пространства Беларуси, России и Казахстана в контексте международных оценок.

Проблемами оценки эффективности инновационных систем занимаются такие исследователи, как Е. Н. Александрова, О. А. Салмина [1], Н. И. Богдан [2], Р. А. Косенков, В. Н. Цыганкова [7], В. Г. Садков, Т. Н. Карпухина [10] и др. Международные организации разрабатывают свои системы, оценивающие уровень развития национальной инновационной системы. Ниже приведены некоторые из них:

1) индекс глобальной конкурентоспособности или индекс научно-технического потенциала (Всемирный экономический форум) [16];

2) европейское инновационное табло (Директорат по предпринимательству Комиссии Европейских сообществ) [12];

3) технологическая конкурентоспособность стран (американский Национальный научный фонд) [14];

4) индекс экономики знаний (методика Всемирного банка – Knowledge for Development – K4D) [13];

5) глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index), разрабатываемый международной бизнес-школой INSEAD (Франция) и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO) [17].

Как видно, единой методики для оценки эффективности инновационной инфраструктуры, а также инновационной системы страны нет. Предлагаемые отечественными и российскими авторами методы оценки инновационной инфраструктуры ориентированы на региональный уровень, а не уровень страны, поэтому для оценки Беларуси, России и Казахстана были выбраны два международных рейтинга оценки инновационной деятельности и активности: Табло инновационного союза (IUS, преемник европейского инновационного табло) и Глобального инновационного индекса (GII). Поскольку система показателей стран ЕЭП не гармонизирована с системой показателей табло инновационного союза, в некоторых случаях брались показатели, косвенно затрагивающие необходимый пункт в табло.

СТРАНЫ ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В КОНТЕКСТЕ ТАБЛО ИННОВАЦИОННОГО СОЮЗА

Инновационное табло ЕС служит инструментарием для информирования политиков и обсуждения проблем развития на национальном уровне и уровне ЕС, позволяет отслеживать уровень инновационной деятельности в глобальном мире. Методика расчета агрегированного показателя Summary Innovation Index (SII), который является структурным элементом для табло, такова: он составляется из трех групп показателей. Всего учитывается 25 показателей, которые относятся к в следующим группам:

1) ресурсы (ресурсы инновационного развития, измерения: образовательный уровень населения, уровень развития науки, финансирование науки и инноваций);

2) инновационная активность фирм (деятельность предприятий, измерения: частные инвестиции в НИОКР и инновации, предпринимательство и связи, интеллектуальные активы);

3) результаты (результаты, измерения: организации-инноваторы, экономические результаты).

В зависимости от значения SII каждая страна относится к одной из четырех категорий:

1) Innovation leaders – инновационные лидеры, SII которых превосходит средний показатель для ЕС более чем на 20%. Согласно докладу Innovation Union Scoreboard 2014, к этой группе отнесены четыре страны: Швеция, Германия, Дания и Финляндия.

2) Innovation followers – инновационные последователи, SII которых лежит в пределах 90% < SII < 120% от среднего по ЕС. К этой группе отнесены Нидерланды, Люксембург, Бельгия, Великобритания, Австрия, Ирландия, Франция, Словения, Кипр и Эстония.

3) Moderate innovators – умеренные инноваторы, SII которых укладывается в интервал от 50 до 90% среднего по ЕС.К этой группе отнесены Италия, Испания, Португалия, Чехия, Греция, Словакия, Венгрия, Мальта, Польша и Литва.

4) Modestinnovators – «скромные инноваторы», SII которых менее 50% среднего по ЕС. В группу «скромных» попали Латвия, Румыния и Болгария.

Страны ЕЭП не участвуют в оценке данных показателей, но исследователи из БГЭУ внесли свой вклад в статистику белорусской науки и инноваций [2]: теперь публикуются отдельные показатели IUS (табл. 1).

По России, как и по некоторым странам, не входящим в ЕС, из-за ограниченности доступных статистических данных публикуется усеченная таблица (табл. 2).

Таблица 1

Некоторые показатели IUS по Республике Беларусь в сравнении со средними показателями по ЕС

Человеческие ресурсы	ЕС, средний показатель за 2013 г.	Беларусь, за 2012 г.
Выпуск аспирантов и докторантов (МСКО 6) на 1000 человек в возрасте 25—34	1,7	0,8
Доля населения в возрасте 30—34 года, имеющего законченное высшее образование, %	35,8	28,4
Доля молодежи в возрасте 20—24 года с законченным общим средним образованием, %	80,2	92,6
Открытость, привлекательность, совершенство научно-исследовательских систем		
Международные научные совместные публикации, на млн. чел.	343,2	84
Научные публикации среди 10% наиболее цитируемых в мире, % от числа публикаций	11,0	—
Доля студентов-иностранцев докторантуры, %	24,2	4,62
Финансы и поддержка		
Государственные расходы на НИОКР в % от ВВП	0,75	0,21
Доля венчурного капитала в % от ВВП	0,277	—

И с т о ч н и к: составлено по: [5; 11].

Таблица 2

Некоторые показатели IUS из первой группы по странам ЕЭП в сравнении со средними показателями по ЕС

Человеческие ресурсы	ЕС, средний показатель за 2013 г.	Россия	Беларусь	Казахстан
Выпуск аспирантов и докторантов (МСКО 6) на 1000 человек в возрасте 25—34 года	1,7	0,408	0,8	—
Доля населения в возрасте 30—34 года, имеющего законченное высшее образование, %	35,8	66,946	28,4	23,3
Международные научные совместные публикации, на млн чел.	343,2	75,504	84	—
Самые цитируемые источники, %	11	1,98	—	—
Государственные расходы на НИОКР в % от ВВП	0,75	0,4275	0,21	0,0425
Доля венчурного капитала в % от ВВП	0,277	0,01	—	0,01—0,068

И с т о ч н и к: составлено по: [11; 12].

Первая группа показателей (см. табл. 1, 2) характеризует возможности инновационного развития; открытость, совершенство и привлекательность национальных исследовательских систем; финансы и государственную поддержку. Исходя из сравнения количества образовательных кадров для инновационного развития возможности инновационного развития у России и Беларуси хорошие, у Казахстана несколько хуже.

В то же время анализ показывает несовершенство научно-исследовательских систем в Беларуси и России: по международным публикациям показатели ниже среднеевропейских примерно в 4 раза, однако в Беларуси ситуация несколько лучше, чем в России. Зато по самым цитируемым источникам в Беларуси не ведется учет вообще, российские же показатели отстают от среднеевропейских примерно в 5 раз. Исходя из таких данных можно сказать, что научные системы России и Беларуси слабо интегрированы в мировое научное пространство.

Что касается государственного финансирования НИОКР, то из стран ЕЭП худший показатель у Казахстана, лучший у России – составил 0,4275 % ВВП, что в то же время ниже среднеевропейского в 1,75 раз. Также стоит отметить у стран ЕЭП чрезвычайно низкий уровень венчурного финансирования.

Следующая группа показателей (табл. 3) характеризует инновационную активность фирм. С помощью этой группы можно оценить вовлеченность частного сектора в инновационную деятельность и патентную активность стран.

Таблица 3

Некоторые показатели IUS из второй группы по России и Беларуси в сравнении со средними показателями по ЕС

Инновационная деятельность фирм	Средний показатель по ЕС, 2013 г.	Россия	Беларусь
Доля коммерческих расходов на НИОКР в ВВП, %	1,31	0,6681	0,46
Доля расходов на инновации, не связанные с НИОКР, в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг)	0,56	2,1	1,55
Доля МСП, осуществляющих внутренние инновации от общего числа МСП	31,8	—	4,7
Доля МСП, участвующих в совместных инновационных проектах, в общем числе обследованных организаций, %	11,7	8,2	0,69
Совместные научные публикации в партнерстве государства и частного бизнеса на 1 млн. населения	7,3	0,438	—
Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации на 1 млрд ВВП, евро	1,98	0,1386	0,13
Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации в области охраны окружающей среды и здоровья на 1 млрд ВВП, евро	0,92	0,0828	—

И с т о ч н и к: составлено по: [2; 5; 11; 12].

Исходя из показателей малые и средние предприятия в Беларуси и России в два раза слабее вовлечены в инновационную деятельность, чем малые и средние предприятия стран ЕС, поскольку уровень их затрат на НИОКР ниже. Ситуация в Казахстане будет еще хуже, поскольку там затраты на НИОКР еще ниже, чем в России и в Беларуси (рис. 1). Для того чтобы оценить финансирование НИОКР Казахстана в сравнении с Россией и Беларусью, были взяты данные по затратам на НИОКР в процентном соотношении к ВВП.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что Казахстан будет отставать от Беларуси и России по всем позициям табло, связанными с расходами на НИОКР.

Слабыми остаются позиции Беларуси и России в инновационной активности малого и среднего бизнеса: сотрудничество между предприятиями по осуществлению совместных инновационных проектов отстает от европейских позиций (по России на 40 %, а по Беларуси почти в 17 раз). Эти данные сигнализируют об острой потребности в регулировании механизмов сотрудничества государства и бизнеса, правовом обеспечении государственно-частного партнерства, в котором инновационная деятельность должна быть одной из ведущих.

Заметно и отставание Беларуси и России в патентной активности на международных рынках: по числу заявок Договора о патентной кооперации отставание в 15 раз. Патентная активность характеризует результативность научных исследований и разработок. На евразийском рынке (табл. 5, 6) Россия, Беларусь и Казахстан также не очень активны: по данным за 2013 г. на них в общей сумме пришлось чуть больше 12 % патентов, выданных Евразийской патентной организацией.

Можно предположить, что Казахстан будет находиться на одном уровне с Беларусью по патентным позициям в табло IUS.

Следующий блок оценок (табл. 7) показывает результативность реализации инновационной политики через развитие экспорта наукоемких услуг, высоких и средневысоких технологий, через эффективную занятость.

Рис. 1. Динамика расходов на НИОКР в % от ВВП за 2005—2012 гг.

И с т о ч н и к: составлено на основе табл. 4.

Таблица 4

Динамика расходов на НИОКР в % от ВВП 2005—2012 гг.

Страна	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Беларусь	0,68	0,66	0,96	0,74	0,64	0,69	0,7	0,67
Россия	1,1	1,1	1,1	1	1,3	1,1	1,1	1,1
Казахстан	0,3	0,2	0,21	0,22	0,23	0,15	0,16	0,17

И с т о ч н и к: составлено по: [4; 8; 11].

Таблица 5

Распределение количества евразийских патентов, выданных в 2013 г., по государствам

Страна	Количество заявок	Процент от общего числа выданных патентов
Россия	142	8,98
Казахстан	16	1,01
Беларусь	41	2,59

И с т о ч н и к: составлено по данным Евразийской патентной организации [3].

Таблица 6

Распределение количества евразийских патентов, выданных в 2013 г. на основе международных заявок, по государственной принадлежности патентовладельцев.

Страна	Количество заявок	Процент от общего числа выданных патентов
Россия	51	3,88
Казахстан	3	0,23
Беларусь	1	0,08

И с т о ч н и к: составлено по данным Евразийской патентной организации [3].

Таблица 7

Некоторые показатели IUS из третьей группы по России и Беларуси в сравнении со средними показателями по ЕС

Результативные показатели	Средний показатель по ЕС, 2013 г.	Россия	Беларусь
Доля МСП, внедряющих продуктовые или процессные инновации от общего числа МСП,%	38,4	11,3	4,21
Доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации, в общем числе МСП, %	40,3	7,4	0,99
Доля занятости в наукоемких видах деятельности (производство и услуги) в общей занятости, %	13,9		27,36

Окончание табл. 7

Результативные показатели	Средний показатель по ЕС, 2013 г.	Россия	Беларусь
Вклад экспорта средневысокотехнологичной продукции, торговый баланс	1,27	0,9398	37,2
Доля экспорта наукоемких услуг в общем объеме экспорта услуг	45,3	45,753	26,57
Продажи новых для рынка и новых для фирмы продуктов в общем объеме отгруженной продукции, %	14,4	1,1	17,45
Доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, % от ВВП	0,77	0,0462	0,036

И с т о ч н и к: составлено по: [5; 11; 12].

Можно отметить явное различие методологии оценки белорусской и европейской статистики: по некоторым позициям показатели Беларуси (данные Белстата) превышают среднеевропейские и существенно превышают российские (данные ВШЭ и европейские), хотя, судя по следующим данным (см. табл. 7, 8, рис. 2), Беларусь не может так сильно опережать Россию.

Это значит, что по европейским и белорусским стандартам понятие новой продукции существенно различается, также нет единого понимания наукоемкой продукции и наукоемкости.

На основании вышеизложенных данных можно предположить, что Казахстан не будет отставать, а даже, возможно, опередит Россию и Беларусь в позициях «Продажи новых для рынка и новых для фирмы продуктов в общем объеме отгруженной продукции» и «Вклад экспорта средневысокотехнологичной продукции, торговый баланс».

Показатель по продажам лицензий и патентов за рубеж показывает участие страны в международном обмене знаниями. Россия и Беларусь слабо участвуют в международном трансферте технологий, они являются покупателями научно-технических знаний, не получают много прибыли за торговлю объектами интеллектуальной собственности: их показатели выручки по соотношению с ВВП отстают от среднеевропейских как минимум в 10 раз (см. табл. 7). Для того чтобы определить место Казахстана в сравнении с Беларусью и Россией и общеевропейской практикой, были взяты данные по лицензионным платежам и роялти в экспорте услуг (табл. 9, рис. 3). Казахстан не получал таких платежей до третьего квартала 2013 г. [9].

Таблица 8

Динамика экспорта высокотехнологичной продукции в процентах от экспорта продукции, 2005—2012 гг.

страна / Год	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Россия	8,4	7,8	6,9	6,5	9,2	9,1	8,0	8,4
Беларусь	2,7	2,8	2,8	2,4	3,1	3,0	2,6	2,9
Казахстан	11,3	20,9	21,4	21,9	29,9	34,2	24,7	30,0

И с т о ч н и к: составлено по данным Всемирного банка [15].

Рис. 2. Динамика экспорта высокотехнологичной продукции в процентах от экспорта продукции, 2005—2012 гг.

И с т о ч н и к: составлено на основе табл. 8.

После анализа данных можно с точностью сказать, что Казахстан не может опережать Россию и Беларусь по позиции «Доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, % от ВВП», скорее, он будет отставать.

Теперь, исходя из методологии отнесения страны к категории инновационного развития (в зависимости от соотношения показателя страны со среднеевропейским показателем) рассмотрим общую картину по известным данным. В случае если не было необходимых данных, страна относилась в группе в зависимости от ее отношения к другим странам, данные по которым были известны (табл. 10).

Таблица 9

Роялти и лицензионные платежи в экспорте услуг России, Казахстана и Беларуси за 2009—2013 гг.

Год / Показатель	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Роялти и лицензионные платежи, тыс. долл. США, экспортировано Беларусью, тыс. дол. США	9500	8500	22 800	22 700	26 674
Роялти и лицензионные платежи, тыс. долл. США, экспортировано Россией, тыс. дол. США	380 760	386 220	555 780	664 200	675 850
Роялти и лицензионные платежи, экспортировано Казахстаном, тыс. долл. США	0	0	0	0	3400
Доля роялти и лицензионных платежей в объеме экспорта услуг, Беларусь, %	0,002738	0,00189	0,0043	0,0038	0,003872
Доля роялти и лицензионных платежей в объеме экспорта услуг, Россия, %	0,008978	0,00857	0,0100	0,0112	0,010130
Доля роялти и лицензионных платежей в объеме экспорта услуг, Казахстан, %	0	0	0	0	0,000678

И с т о ч н и к: составлено по данным [9; 18].

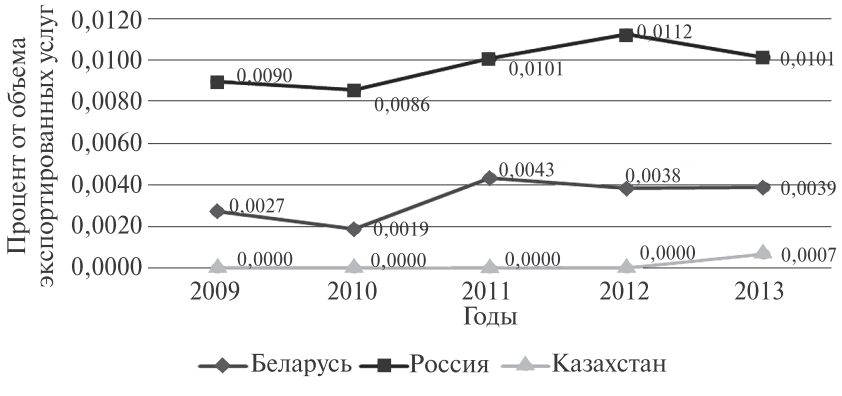

Рис. 3. Доля роялти и лицензионных платежей в экспорте услуг России, Казахстана и Беларуси за 2009—2013 гг.

И с т о ч н и к: составлено на основе табл. 9.

Таблица 10

Определение группы инноваторов IUS для Беларуси, России и Казахстана (начало)

Показатель	Беларусь	Россия	Казахстан
1. Человеческие ресурсы			
Выпуск аспирантов и докторантов (МСКО 6) на 1000 человек в возрасте 25—34 года	Скромный	Скромный	Скромный
Доля населения в возрасте 30—34 года, имеющего законченное высшее образование, %	Умеренный	Лидер	–
Доля молодежи в возрасте 20—24 года с законченным общим средним образованием	Последователь	Последователь	–
Открытость, привлекательность, совершенство научно-исследовательских систем			
Международные научные совместные публикации, на млн чел.	Скромный	Скромный	Скромный

Окончание табл. 10

Показатель	Беларусь	Россия	Казахстан
Научные публикации среди 10 % наиболее цитируемых в мире, % от числа публикаций	Скромный	Скромный	Скромный
Доля студентов-иностранцев докторантуры, %	Скромный	Скромный	Скромный
Финансы и поддержка			
Государственные расходы на НИОКР в % от ВВП	Скромный	Умеренный	Скромный
Доля венчурного капитала в % от ВВП	Скромный	Скромный	Скромный
2. Инновационная активность фирм			
Инвестиции фирм			
Доля коммерческих расходов на НИОКР в ВВП, %	Скромный	Скромный	Скромный
Доля расходов на инновации, не связанные с НИОКР, в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг)	Лидер	Лидер	—
Взаимное сотрудничество и предпринимательская деятельность			
Доля МСП, осуществляющих внутренние инновации от общего числа МСП	Скромный	—	—
Доля МСП, участвующих в совместных инновационных проектах, в общем числе обследованных организаций, %	Скромный	Умеренный	–
Совместные научные публикации в партнерстве государства и частного бизнеса на 1 млн населения	Скромный	Скромный	Скромный
Интеллектуальная собственность			
Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации на 1 млрд ВВП, евро	Скромный	Скромный	Скромный
Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации в области охраны окружающей среды и здоровья на 1 млрд ВВП, евро	Скромный	Скромный	Скромный
3. Результативные показатели			
Инноваторы			
Доля МСП, внедряющих продуктовые или процессные инновации от общего числа МСП,%	Скромный	Скромный	–
Доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации, в общем числе МСП, %	Скромный	Скромный	–
Экономические эффекты			
Доля занятости в наукоемких видах деятельности (производство и услуги) в общей занятости, %	Лидер	—	—
Вклад экспорта средневысокотехнологичной продукции, торговый баланс	Лидер	Умеренный	Умеренный
Доля экспорта наукоемких услуг в общем объеме экспорта услуг	Умеренный	Последователь	Умеренный
Продажи новых для рынка и новых для фирмы продуктов в общем объеме отгруженной продукции, %	Последователь	Скромный	Умеренный
Доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, % от ВВП	Скромный	Скромный	Скромный

И с т о ч н и к: составлено на основе табл. 1—3, 7.

Россия, Беларусь и Казахстан по методологии UIS будут относиться к четвертой группе – скромные инноваторы. Наиболее сильные позиции стран ЕЭП в блоках «человеческие ресурсы» и «экономические эффекты»: хорошо образованная молодежь – это хороший задел для построения экономики знаний. Наиболее серьезные проблемы, в которых необходима работа – это вопросы интеллектуальной собственности, слабая инновационная активность, закрытость научно-исследовательских систем, слабое сотрудничество между государством и бизнесом, недостаточное финансирование НИОКР.

СТРАНЫ ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА (GII)

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). Авторы исследования считают, что успешность экономики связана как с наличием инновационного потенциала, так и с условиями для его воплощения. Поэтому Индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей:

1) располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций (Innovation Input):

– институты,

– человеческий капитал и исследования,

– инфраструктура,

– развитие внутреннего рынка,

– развитие бизнеса;

2) достигнутые практические результаты осуществления инноваций (Innovation Output):

– развитие технологий и экономики знаний,

– результаты креативной деятельности.

Таким образом, итоговый Индекс представляет собой соотношение затрат и эффекта, что позволяет объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций в той или иной стране.

В Приложении Б вынесены по России, Беларуси и Казахстану их сильные и слабые стороны в контексте Глобального инновационного индекса 2014 г. [17].

На основе анализа табл. 11–13 можно отметить, что у стран ЕЭП есть общие и индивидуальные слабые и сильные стороны.

Таблица 11

Анализ слабых и сильных сторон Беларуси по Глобальному инновационному индексу, 2013 г.

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
1. Институты инноваций			
Легкость начала бизнеса	85,8	Политическая среда	12,7
		Эффективность правительства	6,3
		Свобода печати	10,0
		Среда регулирования	14,1
		Качество регулирования	3,5
		Верховенство права	8,5
		Издержки сокращений рабочих мест и увольнений	29,0
2. Человеческие ресурсы			
Процент поступаемости школьников в ВУЗы	88,5		
Доступность высшего образования	96,2		
Выпускники в области науки и техники	84,8		
Совокупная доля получающих высшее образование	86,3		
3. Инфраструктура			
Валовое формирование капитала	90,0	Использование интернета и электронных связей в управлении	22,1
		ВВП на единицу потребления энергии	24,1
4. Рыночная среда			
Торговля и конкуренция	99,2	Легкость получения кредита	23,4
		Венчурный капитал, % от ВВП	0,0
5. Бизнес-среда			
Чистый приток прямых иностранных инвестиций	84,3	Высокоразвитость организации бизнеса	29,7

Окончание табл. 11

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
		Связи в инновационной системе	2,1
		Связи совместных предприятий, стратегических альянсов	30,4
		Импорт высоких технологий	1,6
6. Создание знаний и технологий			
Создание знаний	8,5	Сертификация по ISO 9001	18,4
Заявки на патенты, поданные резидентами (национальный уровень)	92,0		
Заявки на полезные модели, поданные резидентами (национальный уровень)	90,0		
Темп роста ВВП в расчете на одного занятого	88,0		
7. Креативность экономики			
Регистрация товарных знаков по Мадридской системе по стране происхождения	80,5	Креативность экономики	28,3
Ежедневный тираж газет	89,7	Нематериальные активы	27,5
		Экспорт аудиовизуальных услуг	28,0
		Производство национальных художественных фильмов	4,8
		Национальные домены верхнего уровня	20,0

И с т о ч н и к: составлено по данным Глобального инновационного индекса [17].

Таблица 12

Анализ слабых и сильных сторон Казахстана по Глобальному инновационному индексу

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
1. Институты инноваций			
Издержки сокращений рабочих мест и увольнений	78,7	Свобода печати	7,9
Бизнес-сфера	77,3		
Простота в уплате налогов	90,7		
2. Человеческие ресурсы			
Ожидаемая продолжительность школьного образования	73,8	Государственные затраты на обучение в расчете на одного ученика	13,6
Соотношение учеников и учителей в школе	89,0	Потенциал в области оценки математического и естественно-научного образования	15,9
3. Инфраструктура			
Информация и коммуникации	84,3	Экологическая устойчивость	10,9
Правительственные сервисы онлайн	85,0	ВВП на единицу потребления энергии	7,2
Использование интернета и электронных связей в управлении	97,8	Экологические показатели	0,8

Окончание табл. 12

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
4. Рыночная среда			
Простота защиты инвесторов	92,1		
5. Бизнес-среда			
Валовые внутренние расходы на НИОКР, профинансированные бизнесом	77,6	Связи в инновационной системе	12,7
Чистый приток прямых иностранных инвестиций	82,9	НИОКР, финансируемые из-за границы	11,4
		Международные патентные заявки	0,0
6. Создание знаний и технологий			
Заявки на патенты, поданные резидентами	78,7	Научно-технические публикации	5,0
Темп роста ВВП в расчете на одного занятого	87,1	Выпуск высокотехнологичной и средневысокотехнологичной продукции	16,6
Прямые иностранные инвестиции, чистый отток	78,8	Роялти и лицензионные платежи в процентах от экспортированных услуг	3,5
7. Креативность экономики			
		Экспорт аудиовизуальных услуг	14,6

И с т о ч н и к: составлено по данным Глобального инновационного индекса [17].

Таблица 13

Анализ слабых и сильных сторон России по Глобальному инновационному индексу

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
1. Институты инноваций			
		Политическая среда	17,7
		Политическая стабильность	20,5
		Свобода печати	15,1
		Верховенство права	20,5
2. Человеческие ресурсы			
Соотношение учеников и учителей в школе	92,1	Валовой коэффициент зачисления в вузы иностранцев	23,0
Поступаемость в вузы	90,9		
Выпускники в области науки и техники	86,8		
3. Инфраструктура			
Использование интернета и электронных связей в управлении	85,7	Экологическая устойчивость	16,7
Занятость в наукоемких услугах	91,3	ВВП на единицу потребления энергии	9,6
Роялти и лицензионные платежи в % от импорта услуг	86,4	Экологические показатели	17,3
		Кредит	18,4
		Легкость в получении кредита	23,4
		Кредитный портфель МФО	10,0
		Интенсивность местной конкуренции	11,1

Окончание табл. 13

Сильные стороны (лучшие экономические рейтинги)		Слабые стороны (худшие экономические рейтинги)	
Позиция	Процент от лучшего мирового показателя	Позиция	Процент от лучшего мирового показателя
5. Бизнес-среда			
		Связи в инновационной системе	23,4
6. Создание знаний и технологий			
Заявки на патенты, поданные резидентами (национальный уровень)	89,3		
Заявки на полезные модели, поданные резидентами (национальный уровень)	86,6		
Наиболее цитируемые документы	85,8		
Чистый отток прямых иностранных инвестиций	85,3		
7. Креативность экономики			
		Нематериальные активы	10,1
		ИКТ и бизнес-модели	11,1
		ИКТ и организационные модели	24,4
		Экспорт креативных товаров	25,2

И с т о ч н и к: составлено по данным Глобального инновационного индекса [17].

Рис. 4. Беларусь, Россия и Казахстан в аспектах элементов субиндекса «институты» Глобального инновационного индекса, 2013 г.

И с т о ч н и к: составлено по [17].

Рис. 5. Беларусь, Россия и Казахстан в аспектах элементов субиндекса «человеческий капитал» Глобального инновационного индекса, 2013 г.

И с т о ч н и к: составлено по [17].

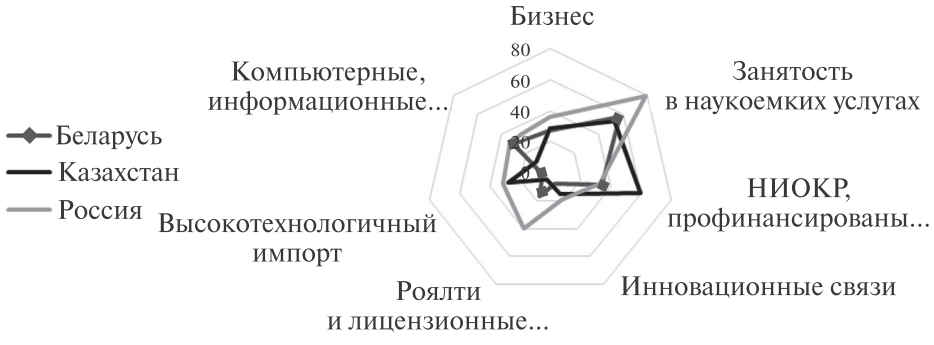

Рис. 6. Беларусь, Россия и Казахстан в аспектах элементов субиндекса «бизнес-среда» Глобального инновационного индекса, 2013 г.

И с т о ч н и к: составлено по [17].

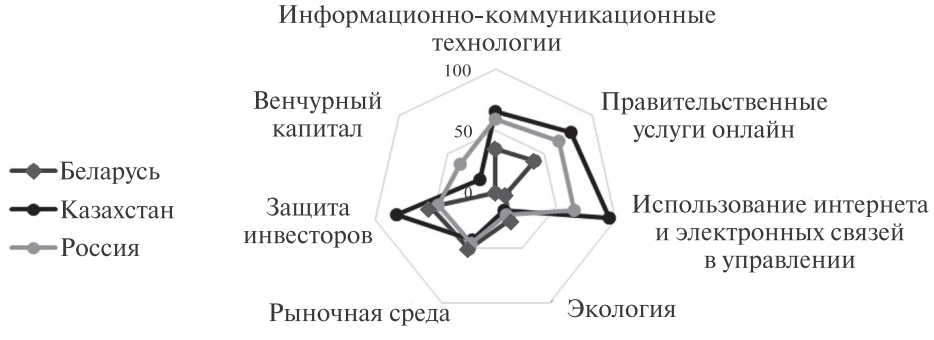

Рис. 7. Беларусь, Россия и Казахстан в аспектах элементов субиндексов «Рыночная среда» и «инфраструктура» Глобального инновационного индекса, 2013 г.

И с т о ч н и к: составлено по [17].

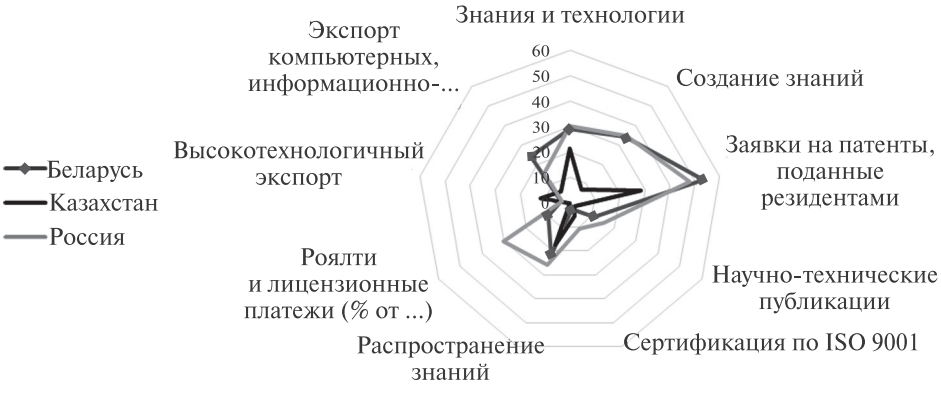

Рис. 8. Беларусь, Россия и Казахстан в аспектах элементов субиндекса «создание знаний и технологий» Глобального инновационного индекса, 2013 г.

И с т о ч н и к: составлено по [17].

Согласно данным Глобального инновационного индекса (рис. 4) Беларусь и Россия могут позаимствовать у Казахстана простоту налогов. Во всех трех странах проблематичны позиции эффективности правительства, политической среды. По субиндексу «Институты» в целом лидирует Казахстан.

В субиндексе «человеческий капитал» (рис. 5) Беларусь лидирует по показателям высшего образования, отстает вместе с Казахстаном от России по развитию НИОКР и валовым затратам на НИОКР.

По субиндексу «бизнес-среда» (рис. 6.) лидирует Россия. У Казахстана самые лучшие позиции по привлечению частных структур в финансировании НИОКР, что, безусловно является одним из важнейших факторов для развития инноваций.

По субиндексу «инфраструктура» (рис. 7.) все три страны имеют слабые показатели по экологии. Казахстан опередил Россию и Беларусь по виртуальному взаимодействию: правительственные услуги онлайн и использование электронных связей.

Беларусь отстает от других стран ЕЭП по венчурному капиталу.

По показателям создания знаний и технологий у Казахстана наиболее слабые позиции (рис. 8.). Беларусь лидирует по экспорту компьютерных и информационных технологий, Россия – по экспорту объектов ИС, Казахстан – по экспорту высокотехнологичных товаров, что удивляет. Самая сильная сторона у стран ЕЭП – это человеческие ресурсы. Также наблюдается высокая патентная активность на национальном уровне. Все три страны имеют не лучшие показатели по связям в инновационной системе, причем у Беларуси наихудший результат: 2,1 % от максимального в мире, в то время как у Казахстана 12,7 %, у России 23,4 %. Также все три страны неэффективно потребляют энергию: показатели ВВП на единицу потребления у Беларуси 24,1 %, у Казахстана 7,2 %, у России 9,6 % от максимального мирового результата.

Таким образом, важно отметить следующие выводы исследования. Примечательно различие оценок и данных между GII и Всемирного банка. Так, например, по данным Всемирного Банка по сравнению с Россией и Беларусью Казахстан за 2013 г. имеет достаточно высокую долю экспорта высокотехнологичной продукции – около 30% [15], в то время как согласно данным Глобального инновационного индекса [17] у него недостаточно развито производство высокотехнологичной и средневысокотехнологичной продукции. Также по данным GII у Беларуси относительно высокие показатели по регистрации товарных знаков по Мадридской системе, что несколько неожиданно после выявленной в предыдущем подпункте невысокой международной патентной активности.

Анализ показывает, что Беларуси необходимо догонять своих соседей по венчурному капиталу. Белорусский инновационный фонд не занимается практикой венчурного инвестирования. Также по сравнению с соседями она слабо задействует интернет в качестве связи и инфраструктуры: 22,1 % от лучшего мирового результата, в то время как у России 85,7 %, а у Казахстана 97,8 %.

Библиографические ссылки

1. *Александрова, Е. Н.*, *Салмина О. А.* Методические подходы к оценке эффективности функционирования инновационной сферы на макроуровне // Фундаментальные исследования. 2008. № 6. С. 120–123.
2. *Богдан Н. И.* Международные индикаторы инноваций: оценка сильных и слабых сторон национальной инновационной системы Беларуси // Белорус. экон. журн. 2013. № 4. С. 31–48.
3. Годовой отчет 2013 год [Электронный ресурс] // Евразийская патентная организация. URL: <http://www.eapo.org/pdf/home/report/eapo_2013.pdf> (дата обращения: 05.09.2014).
4. Дорожная карта бизнеса-2020 [Электронный ресурс] // Фонд развития предпринимательства «ДАМУ». URL: <http://www.damu.kz/2371> (дата обращения: 25.09.2014).
5. Индикаторы инновационной деятельности: 2014 [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики. URL: <http://www.hse.ru/primarydata/ii2014> (дата обращения: 19.09.2014).
6. Исследование INSEAD: Глобальный индекс инноваций 2012 года [Электронный ресурс] // Центр гуманит. технологий. Экспертно-аналитический портал. URL: <http://gtmarket.ru/news/2012/07/06/4531> (дата обращения: 01.09.2014).
7. *Косенков Р. А.* Анализ инновационных факторов развития региона // Инновации. 2002. № 9. С. 81–85.
8. Наука и инновации [Электронный ресурс] // Комитет по статистике М-ва нац. экономики Респ. Казахстан. URL: <http://www.stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/homeNumbersScience> (дата обращения: 19.09.2014).
9. Основные показатели деятельности организаций, выполнявших научные исследования и разработки [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. URL: <http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/nauka-i-innovatsii/osnovnye-pokazateli-za-period-s-__-po-____gody/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-organizatsii-vypolnyavshih-nauchnye-issledovaniya-i-razrabotki/> (дата обращения: 25.09.2014).
10. Уровень инновационности общественного развития (методологические аспекты) / В. Г. Садков [и др.] // Инновации. 2002. № 9. С. 101–102.
11. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: статистические сборники [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитета Республики Беларусь. URL: <http://belstat.gov.by/> (дата обращения: 19.09.2014).
12. Innovation Union Scoreboard 2014 [Electronic resource] // European Commission. URL: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf> (date of access: 17.08.2014).
13. Knowledge Assessment Methodology 2012. [Electronic resource] // The World Bank. URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html> (date of access: 01.09.2014).
14. National Patterns of R&D Resources: 2011–12 Data Update [Electronic resource] // National Science Foundation. URL: <http://www.nsf.gov/statistics/nsf14304/pdf/nsf14304.pdf> (date of access: 12.08.2014).
15. Science & Technology [Electronic resource] // The World Bank. URL: <http://data.worldbank.org/topic/science-and-technology> (date of access: 12.07.2014).
16. The Global Competitiveness Report 2013–2014 / ed. by K. Shwab [Electronic resource] // World Economic Forum. URL: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf> (date of access: 17.08.2014).
17. The Global Innovation Index 2013. Country Ranking [Electronic resource] // The Global Innovation Index. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=data-analysis> (date of access: 12.07.2014).
18. Trade statistics for international business development [Electronic resource] // International Trade Centre. URL: <http://www.trademap.org/index.aspx?ReturnUrl=%2fSelectionMenu.aspx> (date of access: 17.09.2014).

Статья поступила в редакцию 30 сентября 2014 г.