

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Е.С. Ботеновская

На сегодняшний день очевидно, что залогом стабильного экономического и социального развития является не столько количественный, сколько качественный рост, причем не за счет увеличения объема вовлекаемых в оборот ресурсов, а благодаря более интенсивному их использованию. Способность к созданию и практическому использованию инноваций становится необходимым условием достижения качественного экономического роста. Для его оценки и выбора инструментов государственного регулирования инновационного развития национальной экономики возникает необходимость создания системы показателей, характеризующих инновационную экономику (или экономику знаний).

Существует точка зрения, что инновации невозможно измерить. Хотя это и является верным для некоторых аспектов инноваций, общие характеристики инновационного процесса не препятствуют измерению ключевых направлений данного процесса и его результатов. Ключевые проблемы, касающиеся показателей инноваций, связаны с объектом измерения и выполнимостью самого измерения. Измерение предполагает сопоставимость, то есть существование некоего уровня, на котором организации качественно схожи, так что можно сделать сравнение на количественной основе. Вопросы сопоставимости и новизны являются центральными для всех индикаторов науки и технологий, в особенности НИОКР.

Рассматривается решение актуальной задачи по разработке предложений, нацеленных на формирование классификации системных показателей инновационного развития Республики Беларусь.

Начиная со второй половины XX в. большое внимание стало уделяться вопросу формирования системы показателей для оценки

инновационной экономики. Работы Розенберга и Кляйна заложили концептуальные основы системы индикаторов инноваций [9]. Во-первых, новшество предполагает не только создание совершенно новых продуктов или процессов, но и относительно небольших изменений в характеристике продуктов, которые в течение долгого периода могут привести к более важным технологическим и экономическим последствиям. Следовательно, значимый инновационный индикатор должен учитывать такие изменения. Во-вторых, важна роль вложений, не входящих в НИОКР (non-R&D), таких, как дизайн, конструкторские разработки и экспериментирование, обучение, исследование рынка для новой продукции и т.д. Таким образом, необходимы индикаторы, отражающие многообразие вложений в инновации и распределение затрат по разным видам деятельности.

Инициатором создания системы показателей науки, технологий и инноваций явилась Группа национальных экспертов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Главным ее документом по сбору данных о НИОКР является «Стандартная практика для обследований научных исследований и разработок», который известен как Руководство Фраскати. Первое издание руководства появилось в результате встречи национальных экспертов ОЭСР по статистике НИОКР в итальянском городе Фраскати в 1963 г. В последующие годы это руководство постоянно корректировалось. На данный момент действует седьмое издание Руководства Фраскати. В дальнейшем совместно с Евростатом было разработано Руководство Осло, представляющее собой Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Несомненно, что формирование системы показателей для оценки инновационной деятельности в Республике Беларусь должно опираться на опыт ОЭСР и Евростата.

В мировой практике для инновационного анализа используются три группы индикаторов: данные по НИОКР, данные о патентных заявках, библиографические данные (сведения о научных публикациях и цитировании). Однако большинство исследований концентрируется на первых двух группах, поскольку библиографический анализ относится главным образом к динамике науки, а не к инновациям. Большинство исследований эффективности вложений в НИОКР концентрируется на взаимосвязи между затратами на инновации («входом»), такими, как расходы на НИОКР или на человеческий капитал, и явными результатами («выходом») – патенты или объявления о новом продукте.

В Руководстве Фраскати *исследования и экспериментальные разработки* определяются как творческая деятельность, предпринимаемая на систематической основе с целью приумножения массива знаний, включая знания о человеке, культуре и обществе, а также использования этих знаний для изыскания новых применений знания [11, р.34]. Из этого определения следует, что НИОКР включают в себя как производство новых знаний, так и новое их практическое применение. В НИОКР входят три вида деятельности: фундаментальные исследования, прикладные исследования и экспериментальные разработки – данные понятия перечислены по мере удаленности от применения.

Часто возникают трудности при отнесении того или иного вида инновационной деятельности к НИОКР. В соответствии с Руководством Фраскати главным критерием для отделения НИОКР от других видов инновационной деятельности служит наличие в проводимых НИОКР существенного элемента новизны и разрешение научной и/или технологической неопределенности.

Сведения о НИОКР собираются в довольно подробной форме. Так, затраты на исследования и разработки можно *классифицировать* по различным признакам:

- *по источнику финансовых средств – на внутренние и внешние.* К внутренним НИОКР относят все исследования и разработки, выполняемые в стенах предприятия, к внешним же – все НИОКР, приобретенные за пределами данной организации (у других предприятий, государственных организаций и т.п.);

- *по сектору финансирования* (частный предпринимательский сектор, государственный сектор, сектор высшего образования, сектор частных неприбыльных организаций, иностранный сектор);

- *по типу – на текущие и капитальные затраты;*

- *по отраслям наук* (естественные, технические, медицинские, сельскохозяйственные, общественные, гуманитарные).

Такая детальная классификация НИОКР часто игнорируется исследователями и аналитиками, однако она вызывает также особый интерес. При этом в качестве индикатора инноваций сведения о НИОКР носят несколько ограниченный характер, поскольку отражают только вложения в инновации. Тем не менее данный индикатор имеет ряд преимуществ: это и продолжительный период, в течение которого собираются данные, и детальная информация, которая доступна по многим странам, и относительная согласованность среди стран.

Среди показателей НИОКР можно выделить широко используемый показатель *интенсивности НИОКР* – отношение затрат на НИОКР к величине выпуска. На уровне фирмы это отношение затрат на НИОКР к продажам. На уровне отрасли рассчитывают отношение затрат на НИОКР со стороны частного предпринимательского сектора к общему объему производства или добавленной стоимости. На уровне страны это валовые затраты на НИОКР к ВВП (научоемкость ВВП). Как правило, показатель интенсивности НИОКР используется для того, чтобы, во-первых, охарактеризовать, насколько высоко/средне/низко технологичной является отрасль; во-вторых, высокий уровень наукоёмкости ВВП является индикатором технологического прогресса и содействия созданию знаний [13, р.155].

Так, в соответствии с классификацией ОЭСР к *высокотехнологичным* отраслям относят аэрокосмическую, биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии, электронную. К *средне высокотехнологичным* отраслям относят автомобильную и химическую промышленность. К *средне низкотехнологичным* отраслям относят энергетические отрасли промышленности и машиностроение, а пищевую и текстильную – к *низкотехнологичным* [8, р.18].

Таким образом, количественные измерения затрат на инновационную деятельность позволяют оценить *инновационную активность предприятия*, отрасли и страны в целом. Руководство Осло определяет инновационную фирму, которая внедрила какую-либо инновацию за установленный период времени [10]. Таким образом, фирма является

инновационной, если она осуществила хотя бы один новый для нее продукт или процесс. В соответствии с данным определением не проводится разделение между фирмами, которые приобретают новые технологии, и фирмами, которые занимаются собственными исследованиями и разработками для создания инноваций. На наш взгляд, данное различие является принципиальным, особенно при выборе проектов, нуждающихся в государственной поддержке. Решение данной проблемы заключается в создании группы индикаторов, описывающих методы внедрения инноваций на предприятии или инновационные стратегии предприятий.

Перейдем ко второй группе индикаторов инновационного анализа – *патентным данным*. Патент представляет собой публичный договор между изобретателем и государством, который предоставляет ограниченные во времени монопольные права заявителю на использование технического изобретения. Данные о патентах в качестве индикатора инноваций обладают рядом преимуществ:

- патенты выдаются за изобретательную технологию с перспективой коммерческой выгоды (т.е. инновацию);
- в патентную систему постоянно заносится важная информация об этих изобретениях в соответствии с устойчивой детализированной классификационной системой;
- патентная система относит то или иное изобретение к соответствующим технологиям и обеспечивает связь с соответствующей технической и научной литературой;
- патентная система является старым институтом, имеющим длинную историю (это единственный инновационный индикатор, существовавший столетиями, что означает возможность использования патентов для исследования количественных вопросов на протяжении длительных периодов);
- данные находятся в свободном доступе.

Экспертами ОЭСР разработана система из 200 индикаторов «экономики, основанной на знаниях», которая позволяет определить динамику реализации национальных инновационных стратегий, а также основные тенденции развития в научной, технологической и промышленной областях как в странах ОЭСР, так и в тех, которые не являются ее членами. Информационный справочник ОЭСР по вопросам науки, технологий и промышленности включает разделы, отражающие приоритетные направления научно-

технической и промышленной политики стран ОЭСР, а именно: НИОКР и инвестиции в знания; человеческие ресурсы в науке и технологиях; инновационная политика; уровень развития инноваций; развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); интернационализация науки и технологий; глобальные экономические потоки; торговля и производительность [12].

В Европейском Союзе разработано Европейское инновационное табло (European Innovation Scoreboard – EIS), которое публикуется ежегодно с 2001 г. и служит инструментом для сравнения инновационных достижений стран ЕС с целью дальнейшей корректировки инновационной стратегии. Использование единых показателей статистики инноваций позволяет странам ЕС проводить оценку инновационной деятельности в сравнении с основными конкурентами, выявлять и использовать лучший опыт инновационной политики.

До 2008 г. Европейское инновационное табло включало 25 индикаторов по пяти направлениям, которые делились на 2 группы: «вход» (inputs) и «выход» (outputs):

1. Условия для инноваций (Innovation Drivers);
2. Создание знаний (Knowledge Creation);
3. Инновации и предпринимательство (Innovation & Entrepreneurship);
4. Применение / инновационные достижения (Applications);
5. Интеллектуальная собственность (Intellectual Property).

Первые три группы относятся к инновационному «входу», последние две – к инновационным результатам («выходу»).

«Драйверы» инноваций оценивают структурные условия, требуемые для развития инновационного потенциала. Индикаторы группы создания знаний измеряют вложения в НИОКР. Показатели инноваций и предпринимательства оценивают деятельность (усилия) для создания инноваций на уровне фирмы. Индикаторы применения измеряют результаты, выраженные в показателях занятости и деловой активности, и созданной добавленной стоимости в инновационных секторах. Интеллектуальная собственность показывает достигнутые результаты в патентовании [6].

В Европейском инновационном табло 2008 г. произошло усовершенствование методологии с большим акцентом на услугах, нетехнологических аспектах и результатах

инноваций. Данные изменения в методологии делают возможным еще больше охватить разнообразие инновационных процессов и моделей, происходящих в различных национальных контекстах. Число направлений выросло до семи; они сгруппированы в три больших группы: инновационный потенциал, деятельность фирмы и результаты. Число индикаторов увеличилось до 29.

Инновационный потенциал (enablers) охватывает основные драйверы инноваций, являющиеся экзогенными для фирмы, и включает показатели *человеческие ресурсы* (наличие высококвалифицированного и образованного персонала) и *финансирование и поддержка* (доступность финансирования для инновационных проектов и государственная поддержка инновационной деятельности).

Деятельность фирмы (firm activities) охватывает инновационные усилия, которые предпринимают фирмы, признавая фундаментальное значение деятельности фирмы в инновационном процессе. Данный блок

включает следующие группы показателей: *инвестиции фирмы* (различные инвестиции фирм, направленные на создание инноваций); *связи и предпринимательство* (предпринимательские усилия и усилия по сотрудничеству инновационных фирм, в том числе с государственным сектором); *показатели эффективности* (отражают права интеллектуальной собственности, появившиеся в результате инновационного процесса, и потоки технологического платежного баланса).

Результаты (outputs) отражают итоги деятельности фирмы, выраженные в следующих показателях: *инноваторы* (фирмы, внедрившие инновации на рынке или в своих организациях, включая технологические и нетехнологические инновации) и *экономические эффекты* (экономический успех инноваций, выраженный в показателях занятости, экспорта и продаж благодаря инновационной деятельности) [7,р.5].

Взаимосвязь данных групп индикаторов изображена на рис. 1.



Рисунок 1 – Взаимосвязь индикаторов инновационного развития

Источник: разработка автора на основе [7].

В табл. 1 представлены результаты инновационного развития ЕС-27, Великобритании, Германии, Франции и стран с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы.

Суммарный инновационный индекс (Summary Innovation Index, СИИ) дает представление о национальном инновационном развитии. В соответствии с расчетами данного индекса выделяются 4 группы стран – инновационные лидеры, инновационные последователи, умеренные инноваторы и догоняющие страны. Для большей надежности результатов данные инновационной деятельности рассматриваются за пятилетний период. СИИ является комбинированным индикатором, отражающим 25 измерений, ранжирующийся от 0 до 1. За среднюю величину принято считать СИИ ЕС-27, равный 0,45.

Швейцария (СИИ составляет 0,681), Швеция (0,637), Финляндия (0,610), Германия (0,581), Дания (0,570) и Великобритания (0,547) представляют группу стран *лидеров инноваций* (innovation leaders), которые демонстрируют лучшие результаты по всем пяти направлениям. Инновационным лидером среди стран ЕС является Швеция, что в большей степени обусловлено значительными вложениями в инновации.

Далее следует группа *инновационных последователей* или *приверженцев инноваций* (innovation followers), которые показывают результаты выше среднего почти по всем направлениям. В данную группу входят Австрия (0,534), Ирландия (0,533), Люксембург (0,524), Бельгия (0,507), Франция (0,497) и Нидерланды (0,481).

Таблица 1 – Инновационные индикаторы ЕС-27, Великобритании, Германии, Франции и стран с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	ЕС-27	Великобритания																
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ																		
Человеческие ресурсы																		
1.1.1	40,3	25,9	62,0	46,8	29,4	38,3	29,7	21,6	33,1	—	36,0	48,5	30,2	41,0	25,8			
Выпускники научно-технических учреждений на 1000 чел. населения в возрасте 20–29 лет																		
1.1.2	1,11	1,56	1,13	0,93	0,94	2,17	2,25	1,72	0,94	—	0,87	2,33	0,42	0,96	0,86			
Выпускники с докторской степенью на 1000 чел. населения в возрасте 25–34 лет																		
1.1.3	23,5	24,3	26,8	32,2	34,4	36,4	31,3	17,6	32,1	26,5	30,8	31,3	18,0	22,2	13,7			
Население с высшим образованием на 100 человек населения в возрасте 25–64 лет																		
1.1.4	9,7	7,8	7,4	29,2	18,0	23,4	32,0	12,8	7,2	7,0	16,6	22,5	3,6	14,8	5,7			
Участие в непрерывном образовании на 100 человек населения в возрасте 25–64 лет																		
1.1.5	78,1	72,5	82,4	70,8	93,3	86,5	87,2	84,1	82,6	70,9	76,2	78,1	84,0	91,5	91,8			
Уровень образования молодежи (население в возрасте 20–24 лет)																		
Финансирование и поддержка																		
1.2.1	0,65	0,76	0,74	0,88	0,77	0,94	0,99	0,75	0,57	0,27	0,67	0,69	0,46	0,60	0,55			
Государственные расходы на НИОКР, % к ВВП																		
1.2.2	0,107	0,049	0,099	0,088	0,117	0,163	0,287	0,037	0,152	—	0,107	0,141	0,026	—	0,007			
Венчурный капитал на начальной стадии (% от ВВП) (в среднем за 3 года)																		
1.2.3	1,31	1,17	1,23	2,02	0,87	0,84	1,24	1,29	0,92	1,92	1,95	1,78	0,62	0,81	0,47			
Кредиты частного сектора																		
1.2.4	77	80	89,0	80	85,0	91,0	87,0	72	86	81,0	87,0	85,0	70,0	79,0	77			
Широкополосный доступ фирм																		
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИРМЫ																		
Инвестиции фирмы																		
2.1.1	1,17	1,77	1,31	1,65	0,81	2,51	2,64	1,81	1,3	1,36	1,03	2,14	0,49	0,94	0,98			
Расходы бизнеса на НИОКР, % к ВВП																		
2.1.2	2,7	2,9	3,1	3,2	2,4	3,2	3,8	2,8	2,8	—	3,3	3,7	2,5	2,2	3,2			
Затраты на ИТ (% от ВВП)																		
2.1.3	1,03	1,07	0,33	0,51	0,17	—	0,66	—	0,73	0,90	0,29	0,92	0,72	1,12	0,88			
Расходы, не включенные в НИОКР (% от товарооборота)																		
Связи и предпринимательство																		
2.2.1	30	46,3	28,3	40,8	25,9	40,9	41,8	41,1	40,8	—	27,3	34,4	13,2	—	28			
МСП, самостоятельно разрабатывающие инновации (% от всех МСП)																		
2.2.2	9,5	9	11,5	14,9	9,8	27,5	16,6	18,0	16,7	15,1	12,5	12,1	6,5	15,1	11,7			
Инновационные МСП, сотрудничающие с другими МСП (% от всех МСП)																		
2.2.3	5,1	10,3	—	—	2,9	0,7	2,3	—	—	3,5	6,3	3,8	8,7	2,2	4,7			
Обновление фирм (открытие и закрытие МСП)																		
2.2.4	31,4	45,9	27,9	108,7	38,5	83,1	116,1	58,0	49,6	4,2	83,3	193,1	16,9	28,2	12,6			
Государственно-частные сопубликации на млн. населения (за 2 года в среднем)																		
2.3.1	105,7	275,0	119,2	174,6	95,5	267,6	184,8	183,1	129,1	194,9	173,3	411,1	7,8	32,2	7,3			
Показатели эффективности Патенты, выданные Европейским патентным бюро на млн. населения																		

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.32	Число новых торговых марок на млн. населения	124,6	153,1	187,7	94,4	212,1	51,2	137,3	201,9	237,1	121,4	1220,0	195,8	350,3	26	68,7	47,1
2.33	Число промышленных образцов на млн. населения	121,8	87,1	222,6	107,5	280,4	67,1	116,8	161,9	284,6	116,2	1018,6	135,3	372,7	18,3	50,5	67,7
2.34	Технологический базис (% от ВВП)	1,07	0,99	0,47	0,42	-	0,39	1,61	1,45	0,5	0,66	1,31	1,21	5,48	1,49	0,46	0,39
РЕЗУЛЬТАТЫ																	
Иноваторы																	
3.1.1	Продуктовые/процессные и инноваторы (МСП)	33,7	25,1	52,8	29,9	35,7	29,8	44,7	40,7	47,8	45,4	44,7	32,9	52,9	16,8	31,7	32
3.1.2	Маркетинговые / организационные инноваторы (МСП)	40	30,3	68,1	41,3	45,4	34,7	-	-	54,9	45,3	60,2	29,0	-	26,4	-	36,2
3.1.3 а	Инновации, существенно снизившие затраты на оплату труда	18	-	15,1	34,9	11,5	-	10,7	17,0	11,9	16,6	-	16,6	-	-	28,4	18,2
3.1.3 б	Инновации, которые существенно уменьшили материалоемкость и энергоёмкость	9,6	-	9,5	15,9	7,3	10,0	5,2	7,1	9,7	8,8	6,8	10,5	-	7,2	17,2	14,2
3.2.1	Экономические эффекты	6,69	5,40	10,72	6,35	6,03	4,3	7,03	6,20	6,66	6,31	1,08	3,15	-	8,82	9,09	10,85
3.2.2	Занятость в среднем высокотехнологичных и высокотехнологичных отраслях	14,51	18,64	15,58	15,76	15,37	4,21	16,49	18,45	14,15	15,54	23,94	17,97	7,19	11,35	10,8	10,92
3.2.3	Экспорт средние и высокотехнологичной продукции как доля от общего экспорта	48,1	58,2	65,5	58,9	41,2	1,605	51,5	54,8	53,2	48,7	32,7	48,3	19,85	69,3	54,2	61,3
3.2.4	Экспорт высокотехнологичных услуг	48,7	8,9	53,8	-	67,2	1,14	26,7	49,7	31,3	43,9	82,4	39,9	63,0	25,6	20,7	35,5
3.2.5	Продажи новых для рынка продуктов (% от общего товарооборота)	8,60	3,70	9,12	6,16	3,79	5,48	10,84	8,29	6,56	6,16	5,91	6,02	32,4	7,82	5,83	9,93
3.2.6	Продажи новых для фирмы продуктов (% от общего товарооборота)	6,28	4,81	10,11	5,56	4,05	1,61	4,83	5,10	7,08	7,39	6,54	4,87	4,90	2,70	7,50	4,72

Источник: разработка автора на основе [7, pp. 51–52]



Рисунок 2 – Ранжирование стран в соответствии с Суммарным инновационным индексом

Кипр (0,471), Исландия (0,467), Эстония (0,454), Словения (0,446), Чехия (0,404), Норвегия (0,380), Испания (0,366), Португалия (0,364), Греция (0,361), Италия (0,354) составляют группу умеренных инноваторов (moderate innovators). Умеренные инноваторы показывают результаты ниже среднего. В наибольшей мере разрыв между умеренными инноваторами и инновационными лидерами проявляется в показателях по интеллектуальной собственности.

Мальта (0,329), Венгрия (0,316), Словакия (0,314), Польша (0,305), Литва (0,294), Хорватия (0,293), Румыния (0,277) Латвия (0,239) и Болгария (0,221) являются догоняющими странами (catching-up countries). Хотя показатели СИИ значительно ниже среднего показателя ЕС, наблюдается улучшение показателей практически во всех странах, за исключением Литвы. Самый низкий показатель СИИ у Турции, который равен 0,205.

Таким образом, инновационные лидеры и приверженцы инноваций имеют довольно крепкие позиции по всем пяти направлениям инновационного развития, что свидетельствует о довольно зрелых инновационных системах, хотя в каждом случае существуют слабые стороны, требующие внимания. Результаты

умеренных инноваторов и догоняющих стран менее однородны по всем направлениям, что говорит о необходимой корректировке дисбалансов в инновационных системах. Наблюдается процесс конвергенции, происходящий между инновационными лидерами, приверженцами инноваций и умеренными инноваторами [6, p.12].

В Республике Беларусь разработка системы показателей инновационного развития находится в начальной стадии. В государственной статистической отчетности характеристика степени инновационного развития страны и реализации программных мероприятий ведется только по 11 показателям [5]. Несомненно, круг показателей должен быть существенно расширен.

Таким образом, проводя сравнения с Европейским инновационным табло, можно заключить, что статистикой РБ не отслеживаются данные по человеческому капиталу, интеллектуальной собственности.

Существующая в настоящее время статистическая информация о науке и инновациях не позволяет решить ряд задач. Информационная база данных, характеризующая состояние науки и инноваций, позволяет оценить лишь динамику важнейших показателей науки

и инноваций. В национальной статистике не разработана методология оценки влияния инноваций на экономический рост, экономическое развитие. Межстрановые сопоставления

ограничены из-за отсутствия соответствующих показателей. Не ведется статистика по такому важному аспекту инноваций, как информационно-коммуникационные технологии.

Таблица 2 – Показатели инновационного развития Республики Беларусь, 2005–2008 гг.

	Наименование показателя	2005	2006	2007	2008
1	Доля новой продукции в общем объеме продукции промышленности (%)	10,4	13,4	13,8	16,4
2	Доля инновационно-активных организаций в общем количестве предприятий промышленности (%)	14,1	16,3	17,8	–
3	Доля сертифицированной продукции в общем объеме промышленного производства (%)	68	65,1	68,8	70,3
4	Степень износа активной части основных промышленно-производственных средств на конец года	69,5	60,9	–	69,0*
5	Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности	15,2	14,8	14,8	–
6	Созданы и сертификация систем менеджмента качества по ИСО	658	882	1308	1300*
7	Доля затрат на оборудование, инструмент и инвентарь в инвестициях в основной капитал (%)	46,9	47	44,9	43,6
8	Численность работников, выполняющих научные исследования и разработки (тыс. человек)	30,2	30,5	31,3	31,3*
9	Увеличение финансовых затрат на исследования и разработки за счет средств республиканского бюджета (%)	0,38	0,38	0,35	–
10	Индексы внутренних затрат на исследования и разработки (%)	100	–	–	–
11	Внутренние затраты на исследования и разработки в ВВП (%)	0,68	0,66	0,97*	–

Источник: разработка автора на основе [1,3,4,5].

Немаловажным является и доступность сведений об инновационной деятельности в стране, поскольку анализ этих данных различными исследователями и учеными приводит к более глубокому пониманию различных аспектов инноваций и инновационной деятельности. В данной области сделаны определенные шаги. Так, приоритетным направлением развития национальной статистической системы является создание Единой информационной системы государственной статистики Республики Беларусь, что позволит в оперативном режиме получать статистические данные, а также снизить финансовые и временные затраты на аналитическую обработку и распространение информации.

В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь предусмотрено совершенствование системы статистических показателей научно-технической и инновационной деятельности.

На наш взгляд, формирующаяся система показателей науки и технологий в Республике Беларусь должна отвечать следующим *требованиям*: способствовать лучшему пониманию инновационного процесса; оценивать влияние инноваций на экономический рост; оценивать влияние законодательной деятельности,

мер государственного регулирования на инновации; содействовать определению факторов, которые стимулируют или препятствуют НИОКР и инновациям; содействовать международным сопоставлениям.

Система показателей инновационной экономики должна позволять провести анализ на уровне фирмы, отрасли, страны; если возможно, – на региональном и международном уровнях. Необходимо, чтобы на предприятиях проводилась оценка влияния инноваций на результаты их деятельности. Актуальной является задача составления технологического баланса как интегрального показателя финансовых потоков, связанных с международным трансфертом технологий [2, с.1]. Международные сопоставления помогут объяснить, почему в разных странах наблюдаются различные темпы экономического роста. Анализ опыта проведения государственной инновационной политики других стран, особенно с малой экономикой Северной Европы – лидеров инновационного развития, поможет определить пути совершенствования национальной инновационной политики.

Таким образом, при переходе Республики Беларусь на инновационный путь развития требуется формирование системы показателей

для оценки эффективности управления инновационной политикой и инвестициями в инновационную деятельность. Национальная статистика должна формироваться, развиваться и совершенствоваться в тесной координации с деятельностью ведущих международных

организаций; необходимо постоянное участие в международном диалоге, касающемся вопросов измерения и анализа инновационной деятельности, для совершенствования существующих показателей и международного сопоставления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная Программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы. – Минск, 2006.
2. Давыденко, Е.Л. Технологический баланс как индикатор инновационного развития национальной экономики / Е.Л. Давыденко // Банковский вестник. – 2009. – №7 (444). – С. 21–25.
3. Информация о ходе реализации проектов Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007 – 2010 годы за январь – декабрь 2008 года // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Минск, 2009.
4. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2007 года: Аналитический доклад / [А.Н. Коршунов и др.] – Минск: ГУ «БелИСА», 2008. – 308 с.
5. Отчет о ходе выполнения Плана реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы в 2007 году // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Минск, 2008.
6. European Innovation Scoreboard 2007 – Comparative Analysis of Innovation Performance // European Commission, Directorate-General for Enterprise and industry, UNU-MERIT. – Luxembourg, 2008.
7. European Innovation Scoreboard 2008 – Comparative Analysis of Innovation Performance // European Commission, Directorate-General for Enterprise and industry, UNU-MERIT. – Luxembourg, 2009.
8. Identification of Europe's Sectoral Innovation Leaders. Final report // ZEW, SPRU, MERIN, LABEIN. – Europe Innova, 2008.
9. Kline, S. An Overview of Innovation In R. Landau (eds.) The. Positive Sum Game / S. Kline, N. Rosenberg / – Washington, DC: National Academy Press, 1986. – P. 275–306.
10. OECD/Eurostat, Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd edition // OECD/Eurostat. – Paris and Luxembourg: OECD/Eurostat, 2005.
11. OECD Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development // OECD. – Paris: OECD, 2002.
12. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007 [Electronic resource] // OECD Mode of access: <http://caliban.sourceoecd.org/vl=7680604/cl=33/nw=1/rpsv/sti2007/index.htm>. Date of access: 15.02.2008.
13. Smith, K. Measuring Innovation / in J. Fagerberg, D.C. Mowery and R.R. Nelson (eds.), The Oxford Handbook of Innovation / K. Smith. – Oxford: Oxford University Press, 2004. – P. 148–177.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена вопросам формирования системы показателей для оценки инновационной деятельности. Рассмотрено становление системы индикаторов инновационного развития в странах ОЭСР. Проведен сравнительный анализ индикаторов инновационного развития Республики Беларусь и стран Европейского союза. При переходе нашей страны на инновационный путь развития разработка системы соответствующих показателей приобретает первоочередное значение.

Даны рекомендации по совершенствованию системы показателей инновационного развития в Республике Беларусь.

* Статья поступила в редакцию 2 сентября 2009 г.