

Розділ 2. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

УДК 001.895

Богдан Н.И., Warhurst Svetlana

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛАРУСИ: НАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНТЕКСТ

Инновационное развитие является стратегическим направлением государственного регулирования в Беларуси, реализуется Государственная программа инновационного развития на 2011-2015гг. В статье рассматривается механизм оценки эффективности политики с точки зрения современных подходов к трактовке инноваций, дается аналитический срез оценки политики Беларуси по традиционным индикаторам инноваций и индикаторам, используемым в международной практике, на основе методологии Европейского инновационного табло. Предлагается расширение спектра показателей инноваций и формирования методики подготовки обзоров инновационной политики, исходя из международной практики оценки инновационной политики.

Ключевые слова: инновационная политика, оценка, анализ, измерение, индикаторы, инновационные программы.

Постановка проблемы. Актуальность проблемы мониторинга результатов инновационной политики определяется принятым Законом Республики Беларусь от 10 июля 2012 года «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015гг., постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 января 2013 г. № 11 «О некоторых вопросах проведения инновационно-технологического мониторинга». Вместе с тем, анализ нормативной базы показывает, что современное толкование мониторинга инновационной политики носит «технократическое» понимание, направленное в основном на формирование экспертных комиссий по оценке технологического уровня предприятий, их потенциала для реализации инновационных проектов.

Анализ последних исследований и публикаций. Противоречия между существующими подходами к оценке инновационной политики и задачами ее мониторинга на основе современных взглядов требуют развития научных подходов к диагностике политических решений в сфере инновационного развития. Процесс выявления системных проблем инновационной политики и их причин можно охарактеризовать как «диагностический анализ», который имеет стратегическое значение при разработке любой политики.

Проблемы инновационных систем, которые должны быть решены или уменьшены посредством проведения инновационной политики, можно выявить только путём сравнения существующих инновационных систем друг с другом – во времени и пространстве [1,2]. Глобализация не уменьшает потребности в инновационной политике, а напротив, может усиливать её. Компании сталкиваются с быстро изменяющимися и крайне неопределёнными рыночными и институциональными условиями в международном контексте, наряду с существованием технологической неопределённости, связанной с изобретениями и инновациями. Формирование политики на основе фактических данных становится все более важным в последние годы, разрабатываются новые технологии для оценки индивидуальных программ и мер политики, новые методы, которые используются для проведения сопоставлений инновационных систем между странами. Оценка должна проводиться на протяжении всего процесса разработки политики. Строгая оценка не всегда легко достижима, особенно для развивающихся стран, потому что это требует ресурсов и больших объемов данных [3].

Методология исследования. В статье анализируется выявление политических проблем в инновационных системах посредством проведения диагностического анализа. Наш подход состоит в том, чтобы в первую очередь сосредоточиться на оценке эффективности инновационных систем в условиях интенсивной инновационной деятельности, а также на показателях ее характеризующих. Мы подчёркиваем необходимость сопоставления инновационной системы страны на основе компаративного анализа с Европейским Инновационным табло [4] и доказываем, что оценка и анализ инновационной деятельности в Беларуси должны опираться на единую международную практику оценки.

© **Богдан Нина Ивановна**, д.э.н., профессор кафедры национальной экономики и государственного управления Белорусского государственного экономического университета, тел. (+375) 172098846. e-mail: bohdan@bseu.by, bohdannina@gmail.com

Warhurst Svetlana, PhD, MSc, Senior Lecturer in International Business and Entrepreneurship, Employability Development Director, Essex Business School University of Essex, Elmer Approach, Southend-on-Sea, Essex SS1 1LW. UK. e-mail: warhurst@essex.ac.uk

Формулирование целей статьи. Задачи статьи – рассмотреть научные исследования в области измерения инновационной деятельности в качестве средства для получения информации о том, как эффективно задействованы фирмы в инновационном процессе, проанализировать национальную и международную практику оценки инноваций, дать рекомендации для принятия решений в сфере мониторинга инновационной политики.

Изложение основного материала исследования. Национальная методика оценки инноваций. Оценка инноваций и результатов инновационной деятельности в Беларуси опирается на Руководство Осло как международный стандарт статистической отчетности. Важнейшей предпосылкой функционирования национальной инновационной системы является развитая научно-исследовательская деятельность. Беларусь располагает научным потенциалом для проведения исследований (таблица 1).

Таблица 1

Индикаторы состояния и развития науки Республики Беларусь [5]

Индикаторы	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки, единиц	468	501	530	482
Списочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, человек	31712	31194	30437	28937
В том числе исследователи	19879	19668	19315	18353
Из них имеют ученую степень:				
доктора наук	746	741	719	704
кандидата наук	3143	3150	3071	2974
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млрд р.:				
В фактически действовавших ценах	1140,6	2081,9	3537,8	4372,3
В постоянных ценах 2005 г.	641,2	683,5	664,1	687,7
В процентах к ВВП	0,69	0,70	0,67	0,69
Доля сектора высшего образования во внутренних затратах на научные исследования и разработки, %	12,6	9,6	10,0	10,8

Анализ показывает, что кадровый потенциал научных исследований сокращается: за последние четыре года число исследователей сократилось на 8%, в том числе кандидатов наук на 5,5%, докторов наук на – 5,7%. Отсутствует устойчивый рост финансирования науки, важнейший показатель наукоемкости ВВП не достиг порогового уровня 1%, установленного программами социально-экономического развития республики на 2006–2010гг. и 2011–2015гг. В 2012 и 2013 гг. доля кандидатов наук в возрасте 60–69 лет составляла 24,8 % и 25,5 % соответственно, докторов наук – 36 % и 39 %. «Старение» исследовательских коллективов и ведущих

научных школ может привести к отрицательному системному кумулятивному эффекту. Привлечь и удержать активное научное ядро может только социально приемлемая зарплата. Исследования социологов показывают, что 63 % опрошенных аспирантов НАН Беларуси желают выехать за рубеж для научной работы. Основные мотивы: низкая материальная обеспеченность на родине (85 %), хорошая материально-техническая база науки (44 %) и большая престижность интеллектуального труда за границей (40 %)[6].

Основные индикаторы инноваций, используемые статистикой Беларуси, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели инновационной активности Беларуси[5]

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Число инновационно активных организаций промышленности, единиц	324	443	437	411
Доля инновационно активных организаций в общем числе обследованных организаций промышленности, процентов	15,4	22,7	22,8	21,7
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности, процентов	14,5	14,4	17,8	17,8
Затраты на технологические инновации организаций промышленности в фактически действовавших ценах, млрд. р.	2793,3	8763,7	7937,5	9986,2
Интенсивность затрат на технологические инновации, %	2,2	3,4	1,7	2,1

Сравнение достигнутых показателей с плановыми заданиями показывает, что как по удельному весу инновационно-активных организаций, так и по доле отгруженной инновационной продукции плановые задания Государственной инновационной программы в основном выполнены. Вместе с тем, следует признать, что уровень инновационной активности бизнеса в Беларуси существенно ниже европейского, в ЕС каждое второе предприятие занимается инновационной деятельностью, а интенсивность затрат на инновации (отношение инновационных затрат к отгруженной продукции в процентах) соответствует европейским показателям. Например, в Дании аналогичный показатель составлял в 2012г. 3,45%, в Финляндии – 2,93%, в Швеции – 2,91%, в Германии – 2,12%. Таким образом, в относительных показателях инновационные затраты в стране сравнимы с европейскими, а результативность в виде роста конкурентоспособности инновационной продукции на внешних рынках невысока. По данным белорусской статистики 2005 г., 83% инновационной продукции промышленности поставлялось за пределы страны, в 2012 г. – только 64,2%, а в 2013г. – 60,1%. Причины невысокой результативности инновационной деятельности требуют дополнительных исследований. Для анализа целесообразно рассмотреть оценку инноваций в системе международных индикаторов.

Международные индикаторы инновационного развития. В последние годы расширилась практика сопоставлений инновационной деятельности стран в международном масштабе на основе сводных индексов. Наиболее известны следующие:

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

Можно разделить рейтинги на две большие группы: первая группа индексов основывается исключительно на жестких и объективных данных, а вторая группа индексов использует комбинацию как объективных, так и субъективных данных или данных на основе каких-либо опросов.

Индекс экономики знаний Всемирного банка. Оценка инноваций – один из нескольких индексов, полученных в соответствии с методологией оценки знаний (KAM) (см. <http://www.worldbank.org/kam>). Другие показатели KAM включают: индекс уровня образования, индекс развития информационных и коммуникационных технологий (ICT), индекс институционального режима и индекс экономики знаний (KEI), который является средним арифметическим четырех предыдущих показателей. Самая последняя версия – KAM 2012г. предоставляет данные и индексы для 145 стран. В 2012 г. позиция Беларуси в этом рейтинге соответствовала 59 месту среди 145 стран и в сравнении с 1995г. страна потеряла 4 позиции, что показывает высокую динамику мирового движения к экономике, основанной на знаниях, в котором страна теряет темпы (таблица 3).

Таблица 3

Рейтинг Беларуси по индексу экономики знаний (1995–2012)*

Страна и рейтинг в 1995-2012гг.	KEI (индекс экономики знаний)		KI (индекс знаний)		Экономические стимулы и институциональный режим		Инновации		Образование		ИКТ	
	1995	2012	1995	2012	1995	2012	1995	2012	1995	2012	1995	2012
Беларусь (55-59)	5,81	5,59	6,92	6,52	2,51	2,5	5,42	5,7	8,29	7,37	7,03	6,79

* Составлено авторами по Knowledge for Development (K4D) Program of the World Bank Institute www.worldbank.org/kam

Основным фактором, оказавшим негативное воздействие, является отсутствие подвижек в процессах формирования институтов современного роста, в результате произошло снижение позиций страны в образовательном и информационном контекстах современного инновационного развития.

Мировой индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума включает индекс технологического развития

(The Technology Readiness Index) как один из двенадцати компонентов Мирового индекса конкурентоспособности (GCI). Всемирный экономический форум (WEF) рассчитывает этот индекс для 144 экономик. В отличие от инновационных показателей KAM, представленных выше, в основе которых точные данные, GCI и связанные инновационные индексы основываются, как на статистических данных, так и на данных заключений на основе исследований и опросов.

К сожалению, Беларусь не принимала участия в предоставлении данных для WEF, и не задействована в рейтингах оценки конкурентоспособности стран Всемирного экономического форума. Оценка позиционирования Беларуси по индексу Технологического развития (The Technology Readiness Index), проведенная специалистами БелИСА в 2012г., показала, что Беларусь занимает 62 место. Оценка позиционирования партнеров Беларуси по Таможенному союзу по индексу Технологического развития 2012–2013 года рейтинга конкурентоспособности из 144 стран мира следующая: Россия – 57 место, Казахстан – 55.

Глобальный инновационный индекс является одним из наиболее широко используемых индексов инноваций (Global Innovation Index-GII) [7]. 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). 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? Сила и слабости НИС Беларуси представлены в таблице 4, составленной по данным Глобального индекса инноваций 2013 г. Оценивая ресурсы и результаты инновационного развития страны в контексте Глобального индекса инноваций, следует отметить, что как в 2012, так и в 2013гг. Беларусь занимала по рейтингу ресурсов 75 позицию, а по рейтингу результатов – 79, т.е. ресурсы позиционируются выше, чем результаты, что отражает рейтинг коэффициента эффективности инноваций – 82, он ниже, чем позиция страны (77) в Глобальном рейтинге инноваций 2013г. Анализ данных таблицы 4 показывает, что наиболее слабые позиции страны в оценке институциональной среды.

Таблица 4

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

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

* Составлено авторами по данным [7, с.141]

Европейское инновационное табло.

Одним из важнейших индикаторов оценки эффективности функционирования нацио-

нальных инновационных систем является рейтинг стран ЕС по данным Европейского инновационного табло (Innovation Union

Scoreboard – IUS), представляющего комплекс показателей инноваций, на основе которого рассчитывается сводный индекс инноваций (SII-Summary Innovation Index) для каждой европейской страны [4]. Принципиальным отличием этого композитного индикатора от Глобального инновационного индекса является его формирование исключительно на количественных оценках, для которых использу-

ются данные Евростата и других международных баз данных. Инновационное табло ЕС служит инструментарием для информирования политиков и обсуждения проблем развития на национальном уровне и уровне ЕС, позволяет отслеживать прогресс в инновационной деятельности как внутри стран ЕС, так и в глобальном мире. Структура Инновационного табло ЕС представлена на рис. 1.

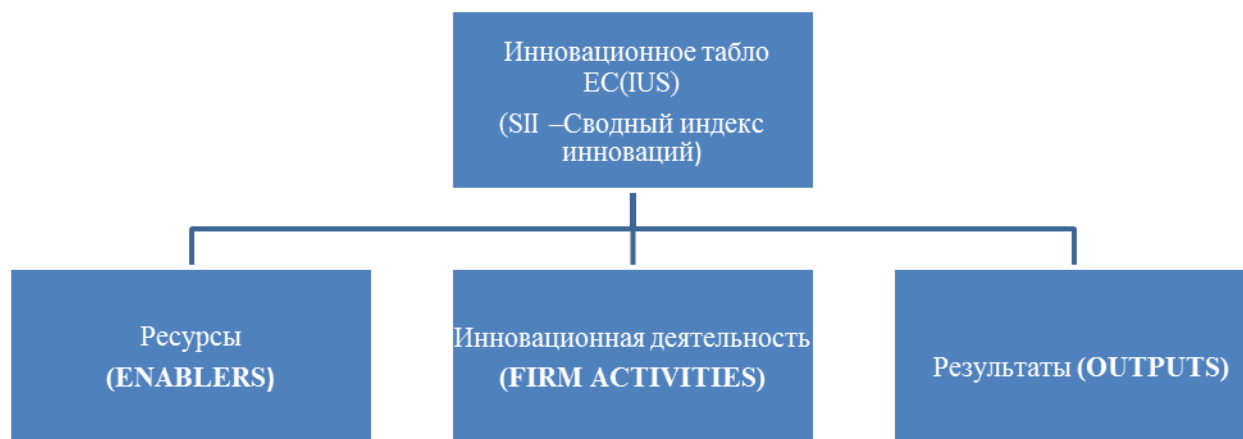


Рис 1. Структура Инновационного табло ЕС [4]

Расчет сводного инновационного индекса ЕС (SII) опирается на 25 индикаторов, которые сгруппированы в три блока, характеризующих возможности развития (ресурсы); процесс развития – инновационная деятельность фирм; результаты и эффективность инновационного развития страны.

Беларусь не участвует в оценках Европейского инновационного табло, но исходя из предпосылок общего исторического развития, географической близости, объемов торговли со странами ЕС было очень интересно оценить позиции Беларуси в контексте европейских индикаторов инноваций. Нами был реализован инновационный проект, по результатам которого была опубликована монография «Измерение инноваций: проблемы сравнительной оценки» [8],

проект нашел практическую реализацию: показатели статистики инноваций Беларуси теперь содержат раздел «Отдельные показатели Табло Инновационного Союза (IUS) по Республике Беларусь» [5, с.11].

Беларусь в оценке европейских индикаторов инноваций. В оценке ресурсов инноваций ЕС важная роль принадлежит роли молодежи (табл. 5). Среди молодежи ЕС в возрасте 30-34 года третью ступень образования имеют 34,6%, в Беларуси аналогичный индикатор (специалисты с высшим и средним специальным образованием – третья ступень), выше и, по нашим оценкам, составляет 59,6%. Показатель, характеризующий популярность научной деятельности среди молодежи показывает отставание нашей страны от средневропейского уровня примерно в два раза.

Таблица 5

Беларусь в контексте ресурсных индикаторов Европейского инновационного табло, 2013г.*

Показатели	ЕС27 (IUS-2014)	Беларусь (2013г.)
Человеческие ресурсы		
1.1.1 Выпуск аспирантов и докторантов (МСКО 6) на 1000 человек в возрасте 25-34 лет	175	0,8
1.1.2 Доля населения в возрасте 30-34 лет, имеющего завершенное третичное образование (МСКО 5и 6), процентов	35,8	59,6
1.1.3 Доля молодежи в возрасте 20-24 лет, получившей, по крайней мере, общее среднее образование, процентов	80,2	92,6

*Составлено авторами по [4,5]

Таким образом, исходя из сравнительной оценки количества образованных кадров для ин-

новационного развития ситуация в Беларуси благоприятна, однако при этом показатели иннова-

ционного развития страны сохраняются достаточно низкими. Отсутствие положительной связи между показателями образования и показателями инновационного развития может иметь несколько объяснений. Во-первых, существует значительный разрыв между формальными критериями (например, долей обладателей высшего образования, продолжительностью обучения и т.п.) и показателями качества образования, измеряемого наличием необходимых экономике компетенций, умений и навыков. Во-вторых, образовательная структура населения значительно расходится с профессионально-квалификационной структурой экономики. Структура человеческого капитала

не соответствует структуре спроса на него, а имеющийся запас человеческого капитала используется малопродуктивно.

Новым разделом Европейского инновационного табло является блок показателей, характеризующих открытость, совершенство, привлекательность национальных исследовательских систем (табл.6).

Анализ показывает, что привлекательность белорусской научной системы остается невысокой, что связано со слабой ее интеграцией в мировое научное пространство: по количеству совместных научных публикаций в расчете на млн населения (84), что более чем в 3 раза ниже среднеевропейского показателя.

Таблица 6

Беларусь в контексте новых европейских индикаторов инноваций*

Открытость, привлекательность и совершенство научно-исследовательских систем	ЕС27 (IUS2014)	Беларусь (2013)
1.2.1 Международные научные совместные публикации (на млн чел.)	343	84
1.2.2 Научные публикации среди 10% наиболее цитируемых в мире (% от числа публикаций)	11,0	-
1.2.3 Доля студентов докторантуры не из ЕС среди всех студентов докторантуры, процентов	24,2	5,03 ¹

*Составлено авторами по данным[4,5] и расчетам автора

По этому индикатору Беларусь существенно отстает не только от развитых стран ЕС, но и от новых стран европейского сообщества: Чехии (568), Румынии (177), Болгарии (213), Литвы (304). Если в Европе практически каждый четвертый докторант прибыл из-за пределов ЕС, то в Беларуси доля иностранных граждан в общей численности лиц, получающих послевузовское образование, составляет 5%, т.е. более чем в четыре раза меньше. Оценивая эффективность инновационной политики страны в сфере ресурсного обеспечения науки и инновационной деятельности по индикаторам ЕС, необходимо выделить ее силы и слабости. К сильным сторонам относится сохранение человеческого потенциала для строительства экономики знаний: об-

разованную молодежь и квалифицированные кадры. К слабым – анклавность научной системы страны, ее слабая интегрированность в мировое научное пространство, недофинансирование науки, архаичность организационной структуры науки.

Показатели инноваций в разделе «деятельность фирм» Европейского инновационного табло, связаны с характеристиками финансирования науки по секторам экономики, вовлечением малых и средних предприятий в инновационную деятельность и патентную активность стран. Но не все индикаторы Европейского табло инноваций можно сопоставить с белорусскими данными из-за их отсутствия в национальной статистике) (табл.7).

Таблица 7

Беларусь в контексте европейских индикаторов оценки инновационной деятельности (IUS-2014)*

Инновационная деятельность фирм	ЕС27 (IUS-2014)	Беларусь (2013)
Инвестиции фирм		
2.1.1 Доля коммерческих расходов на НИОКР в ВВП, процентов	1,31	0,45
2.1.2 Доля расходов на инновации, не связанные с НИОКР, в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг), процентов	0,56	1,95
Взаимное сотрудничество и предпринимательская деятельность		
2.2.1 Доля МСП, осуществляющих внутренние инновации, в общем числе МСП, процентов	31,8	3.99

¹ Для Беларуси – доля иностранных граждан в общей численности лиц, получающих послевузовское образование.

2.2.2 Доля МСП, участвующих в совместных инновационных проектах, в общем числе обследованных организаций, процентов	11,7	0,52
2.2.3 Совместные научные публикации в партнерстве государства и частного бизнеса на млн населения	7,3	-
Интеллектуальная собственность		
2.3.1 Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) на млрд ВВП (евро)	1,98	0,13
2.3.2 Заявки на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) в области охраны окружающей среды и здоровья на млрд ВВП(евро)	0,92	-
2.3.3 Число новых заявок на торговые знаки на млрд ВВП (евро)	5,91	-
2.3.4 Число новых заявок на промышленные образцы на млрд ВВП (евро)	4,75	-

* Составлено по данным [4,5] и расчетам авторов

Заметно отставание Беларуси в патентной активности на международных рынках: по числу заявок Договора о патентной кооперации (РСТ) страна отстает от средневропейского уровня в пятнадцать раз. В соответствии со Стратегией Беларуси в сфере интеллектуальной собственности на 2012–2020 гг. стоит задача увеличения до 25 процентов удельного количества подаваемых субъектами Республики Беларусь в Национальный центр интеллектуальной собственности заявок на выдачу патентов на изобретения, относящиеся к V и VI технологическим укладам и увеличения в 2 раза количества подаваемых

субъектами Республики Беларусь международных заявок по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) [9]. Но оценивая современную ситуацию на европейском рынке, эта задача весьма скромная. Слабыми являются позиции страны в инновационной активности малого и среднего бизнеса.

Третий раздел индикаторов Европейского табло отражает результативность реализации инновационной политики через сдвиги в структуре экономики, эффективной занятости, развитии экспорта высоких и средневысоких технологий и знаниемких услуг (таблица 8).

Таблица 8

Оценка результативности инноваций Беларуси в контексте данных Европейского инновационного табло (IUS 2014)*

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ	ЕС 27	Беларусь
Инновационно активные организации		
3.1.1 Доля малых и средних предприятий (МСП), внедряющих продуктовые или процессные инновации, в общем числе МСП, процентов	38,4	3,47
3.1.2 Доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации, в общем числе МСП, процентов	40,3	1,19
Экономические эффекты		
3.2.1 Доля занятости в знаниемких видах деятельности (производство и услуги) к общей занятости, процентов	16,2	27,36
3.2.2. Вклад экспорта средние, -высокотехнологичной продукции в торговый баланс	1,27	2,02
3.2.3 Доля экспорта знаниемких услуг в общем объеме экспорта услуг, процентов	45,3	25,73
3.2.4. Продажи новых для рынка и новых для фирмы продуктов в общем объеме отгруженной продукции, процентов	14,4	17,45
3.2.5 Доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, в процентах от ВВП	0,77	0,038

* Составлено по данным [4,5 с.11] и расчетам авторов

Анализ данных таблицы показывает несоответствие белорусской и европейской статистики. Согласно данным Белстата, некоторые показатели Беларуси превышают средневропейские данные: в ЕС продажа «новых для рынка и новых для фирмы» продуктов в общем объеме продаж составляет 14,4%, а в Беларуси – 17,45. Это противоречие можно объяснить, если учесть, что «новая» продукция различается по степени но-

визны: «новая для предприятия» и «новая для рынка», важен также и факт продажи. Для Беларуси «новизна для рынка» характерна менее чем для 1 % инновационной продукции (в 2013 г. – 0,6%) [5,с.10]. Для ЕС в 2009 г. новая для рынка продукция составляла в среднем 8,6% от объема продаж, новая для предприятия – 6,2% продаж. Не соответствует международной практике выделение высокотехнологичной продукции. Со-

гласно данных Всемирного банка экспорт высоких технологий в Беларуси составляет 2,9% промышленного экспорта, а по данным белорусской статистики – 22% [10], что приводит к несоответствию данных по вкладу такого экспорта в торговый баланс. Следует определять «знание-емкие» (knowledge-intensive) виды деятельности на основе международных классификаций.

Задачи статистики должны быть сосредоточены как на измерении инновационного процесса, так и на его результатах. Эта деятельность требует увязки анализа микро-, мезо- и макро-экономических инновационных данных в таких вопросах, как технологическое содержание экспорта, сильные и слабые стороны отдельных отраслей или инновационных систем, возможность формирования инновационных сетей, связи между образованием и занятостью, показатели эффективности различных инструментов для поддержки и поощрения инноваций.

Оценка программ. Выработка политики на основе фактических данных и эффективная оценка государственной политики приобретают все большее значение в последние годы, особенно в области науки, технологий и инноваций. Эти сферы становятся широко признанными в качестве основных факторов экономического роста и конкурентоспособности. Они также помогают достичь социально-экономических целей. Важно оценивать не только факт осуществления политики, как планировалось, но важна оценка ожидаемого эффекта.

В Беларуси ежегодно Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь совместно с Национальной академией наук Беларуси готовит аналитический доклад «О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь», в котором рассматриваются основные проблемы научно-технического и инновационного развития страны, дается оценка результатов государственных отраслевых и региональных научно-технических программ их научного обеспечения. Однако при оценке слабо используется международный опыт. В 2010г. Европейская экономическая комиссия ООН провела исследование «Обзор инновационного развития Беларуси»[11], в котором отражены итоги консультаций и обсуждений авторов доклада с белорусскими политиками, чиновниками, учеными и бизнесменами. Рекомендации доклада нашли отражение в ряде политических решений по развитию механизмов поддержки инновационного развития Беларуси. Однако вопросы мониторинга и оценки инновационной политики на основе фактических данных с использованием международных индикаторов не нашли пока применения.

В Беларуси очень ограничено анализируется практика социальных инноваций, иннова-

ций в государственном секторе экономики, формирование «зеленых инноваций». Отделить последствия конкретных мер политики друг от друга может быть трудно, учитывая возрастающее взаимодействие между различными мерами политики и программами, но необходимо.

Оценки могут включать меры политики, которые влияют на инновации косвенно, например, такие, как политика в области конкуренции и открытости экономики для международной торговли, инвестиций и миграции. Такие обще-экономические факторы являются важной частью инновационной системы. Очень важно, чтобы результаты и выводы оценочных мероприятий использовались в последующей разработке политики, основанной на фактах. В этой связи целесообразно шире использовать опросы бизнеса для определения факторов, препятствующих инновационному развитию.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Методы оценки инновационных систем и программ в Беларуси находятся еще на начальной стадии развития. Несколько направлений развития современных методов оценки и анализа можно выделить как особенно важные:

- разработка макрометодов сравнительного анализа и индикаторов анализа. Разработка должна учитывать конкретную ситуацию развития страны, не акцентироваться на измерении затрат, а рассматривать инновационный процесс как нелинейный, глобальный и сложный;
- реализация исследований в сфере статистических измерений. Эти исследования охватывают: распространение новых и высоких технологий, оценку социальных инноваций, инноваций в государственном секторе экономики, «зеленые инновации», особенности сектора знание-емких услуг;
- систематическая оценка реализации программ инновационной политики. Она должна учитывать нематериальные активы, такие, как сети и повышение компетентности, которые всегда предшествуют видимым техническим или экономическим достижениям. Важно использование опросов для рассмотрения реализации и воздействия инновационных программ, таких, как полевые эксперименты и тесты;
- использование национальных оценок политики. Эти оценки используют как стандартные подходы, так и международные обзоры, которые включают оценку зарубежного опыта, а также опыт экспертов из развитых стран для стимулирования взаимных процессов обучения;
- новые показатели. Крайне важно развивать новые виды индикаторов инноваций, которые выходят за рамки обычного количественного измерения экономического роста для интеграции качественных аспектов инновационного развития.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Edquist, C. Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures) [Text] / C. Edquist // *Industrial and Corporate Change*. – 2011. – Vol. 20, № 6. – P. 1725-1753.
2. Archibugi, D, Denni, M, Filippetti, A. The technological capabilities of nations: The state of the art of synthetic indicators// *Technological Forecasting & Social Change*. 76 (2009) - P. 917–931.
3. Innovation policy: a guide for developing countries. The World Bank.-2010. – 436 p.
4. Innovation Union Scoreboard 2014. Directorate-General for Enterprise and Industry, European Commission.
5. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет, 2014.
6. Богдан Н.И. Открытая модель инноваций и проблемы кадрового потенциала науки /Н.И. Богдан // *Наука и инновации*. – 2010. – № 3. – С. 60–64.
7. The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation. Geneva, Ithaca, and Fontainebleau. INSEAD. WIPO.
8. Богдан Н.И. Измерение инноваций: проблемы сравнительной оценки / Н.И. Богдан, Н.Ч. Бокун, Н.Н. Бондаренко, Н.Э. Пекарская/ под ред. Н.И. Богдан.– Мн.: Мисанта.– 2011.– 264 с.
9. Стратегия Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2012–2020 годы, утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 02.03.2012 № 205.
10. Шумилин А.Г. Подходы к научно-техническому и инновационному развитию Республики Беларусь // Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст. Сб. научных статей. ч.1. – Гродно.–2014.– С.42–46.
11. Обзор инновационного развития Беларуси. ЕЭК ООН, 2011.– Нью-Йорк, Женева. 172 с.

REFERENCES

1. Edquist, C. Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures) / C. Edquist // *Industrial and Corporate Change*. – 2011. – Vol. 20, № 6. – P. 1725-1753.
2. Archibugi, D., Denni, M., Filippetti, A. The technological capabilities of nations: The state of the art of synthetic indicators// *Technological Forecasting & Social Change*. 76 (2009) - P. 917–931.
3. Innovation policy: a guide for developing countries. The World Bank.-2010. – 436 p.
4. Innovation Union Scoreboard 2014. Directorate-General for Enterprise and Industry, European Commission.
5. (2014). *Nauka i innovacionnaja dejatel'nost' v Respublike Belarus'. Statisticheskij sbornik [Science and Innovation in the Republic of Belarus. Statistical Yearbook.]*. Minsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet [in Russian].
6. Bogdan, N.I. (2010). Otkrytaja model' innovacij i problemy kadrovogo potencijala nauki [The open model of innovation and the problems of personnel potential of science]. *Nauka i innovacii – Science and Innovations*, 3, 60–64 [in Russian].
7. The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation. Geneva, Ithaca, and Fontainebleau. INSEAD. WIPO.
8. Bogdan N.I., Bokun N.Ch., Bondarenko N.N. & Pekarskaja N.Je. (2011). *Izmerenie innovacij: problemy sravnitel'noj ocenki [Measuring Innovation: Challenges of comparative evaluation.]*. Bogdan N.I. (Ed.) Mn. Misanta [in Russian].
9. Strategija Respubliki Belarus' v sfere intellektual'noj sobstvennosti na 2012 – 2020 gody, utverzhdena Postanovleniem Soveta Ministrov Respubliki Belarus' 02.03.2012 № 205 [Strategy of the Republic of Belarus in the field of intellectual property for 2012 - 2020, approved by the Council of Ministers of the Republic of Belarus 02.03.2012 № 205.] [in Russian].
10. Shumilin A.G. (2014). *Podhody k nauchno-tehnicheskomu i innovacionnomu razvitiju Respubliki Belarus' [Approaches to the scientific-technical and innovative development of the Republic of Belarus]*. Problemy sovremennoj jekonomiki: global'nyj, nacional'nyj i regional'nyj kontekst. Sb. nauchnyh statej. ch. – The problems of the modern economy: global, national and regional context. Collection of scientific articles (part 2). Grodno [in Russian].
11. (2011). *Obzor innovacionnogo razvitija Belarusi [The review of innovational development of Byelorussia]*. EJeK OON, N'ju-Jork, Zheneva [in Russian].

Одержано 25.08.2015 р.