

Оценка инновационной деятельности Беларуси в контексте европейских индикаторов инноваций



В статье анализируется инновационное развитие Беларуси в контексте европейских индикаторов инновационной деятельности. Выявлены сильные и слабые стороны национальной инновационной системы, рассмотрены проблемы современного инновационного развития, обоснованы новые направления инновационной политики.

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

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

В соответствии с принятой государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. главным направлением преобразований производственного потенциала Беларуси должно стать внедрение новых и высоких технологий, обладающих наибольшей добавленной стоимостью и низкой энерго- и материалоемкостью, способных предложить принципиально новые виды товаров и услуг, новейшие экологически безопасные (чистые) материалы и продукты, а также обеспечивающих производство традиционных товаров и услуг с новыми свойствами и параметрами, недостижимыми в рамках предыдущих технологических укладов.

Для реализации этих целей поставлена задача реформирования национальной науки, оптимизации ее структуры и системы управления в целях обеспечения ее соответствия потребностям инновационного развития национальной экономики. Основные направления модернизации белорусской науки и системы ее управления:

- поэтапная модернизация организационной структуры науки, ее управления;
- обеспечение масштабной интеграции НАН Беларуси в экономику страны путем совершенствование ее организационной структуры с последующей трансформацией в мощную научно-производственную корпорацию, выполняющую весь спектр работ — от фундаментальных и прикладных исследований до опытного и серийного производства наукоемкой продукции по собственным разработкам путем создания новых научно-производственных структур — холдингов по ряду научных направ-

лений и межведомственных структур — научно-технологических центров и технопарков;

- совершенствование правовой основы научной и инновационной деятельности, принципов и критериев оценки эффективности научной деятельности и ее инновационного потенциала.

Для концентрации научных и финансовых ресурсов на основных направлениях развития осуществлена реструктуризация ряда организаций НАН Беларуси. Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», принятый в 2012 г., создал правовую базу стимулирования инновационной деятельности, заложил основы для развития государственно-частного партнерства в сфере научно-инновационной деятельности.

В 2012 г. обеспечено достижение основных показателей инновационного развития Беларуси, заложенных в основных программных документах Беларуси: доля отгруженной инновационной продукции — 17,4%, (при плане 13,5–14,5%); доля инновационно активных организаций — 24,8%, (при плане — 25%) [1]. В 2013 г. указанные показатели таковы: удельный вес отгруженной инновационной продукции в объеме отгруженной продукции — 17,8% (при плане 18,0%); доля инновационно активных организаций — 26,0% (при плане 26,0%). Важный показатель — экспорт высокотехнологичной и наукоемкой продукции, его доля в общем объеме белорусского экспорта составила в 2012 г. 20% (\$10,8 млрд при плане \$3,9 млрд) [2], а в 2013 г. — 22,0% (объем экспорта — \$9,6 млрд, при плане на 2013 г. — \$4,8 млрд). Однако данные сайта

Всемирного банка показывают, что в 2012 г. высокотехнологичный экспорт составил в Беларуси лишь \$620 млн или 2,9% промышленного экспорта [13].

Таким образом, существуют проблемы сопоставимости статистики инноваций международных организаций и белорусских органов государственного управления и статистического наблюдения. Другая проблема состоит в том, что статистика Беларуси использует очень ограниченный перечень показателей для оценки инновационной деятельности, этот перечень в основном связан с показателями затрат на инновации, инновационной активностью бизнеса, выпуском инновационной продукции и традиционными индикаторами науки: наукоемкость ВВП, численность персонала науки.

Наукоемкость ВВП Беларуси в течение последних лет составляет 0,6–0,7% (в 2013 г. — 0,67%), что свидетельствует о невыполнении заданий государственной программы инновационного развития на 2011–2015 гг. (по плану в 2015 г. наукоемкость ВВП должна составить 2,5–2,9%). Численность исследователей в расчете на 10000 занятых сократилась с 68,5 чел. в 2005 г. до 67,3 чел. в 2011 г. Научная деятельность становится все менее привлекательной для молодежи. Несмотря на рост показателей инновационной деятельности, проблемы эффективности национальной инновационной системы Беларуси сохраняют свою актуальность. В диагностике инновационного развития современные исследования опираются на механизмы бенчмаркинга, поэтому политики внимательно анализируют международные рейтинги.

Одним из важнейших индикаторов оценки эффективности функционирования национальных 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 [3]. Принципиальным отличием этого композитного индикатора от Глобального инновационного индекса является его формирование исключительно на количественных оценках, для которых используются данные Евростата и других международных баз данных. Достоинством табло является характеристика тенденций



Рис. 1. Структура Инновационного табло ЕС

инновационного развития во всех государствах ЕС (оценка идет с 2000 г.), а также Хорватии, Исландии, Македонии, Норвегии, Сербии, Швейцарии и Турции. Европейское инновационное табло также осуществляет сравнение между ЕС-27 и основными глобальными конкурентами Европы — Австралией, Бразилией, Канадой, Китаем, Индией, Японией, Россией, Южной Африкой, Ю. Кореей и США. 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.

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. Исследователями БГЭУ был реализован инновационный проект, по результатам которого была опубликована монография «Измерение инноваций: проблемы сравнительной оценки» [4], проект нашел практическую реализацию: показатели статистики инноваций Беларуси теперь содержат раздел «Отдельные показатели Табло инновационного союза (IUS) по Республике Беларусь» [5]. Проект был завершен в 2010 г., позиционирование Беларуси по сводному инновационному индексу ЕС (0,267) представлено на рис. 2.

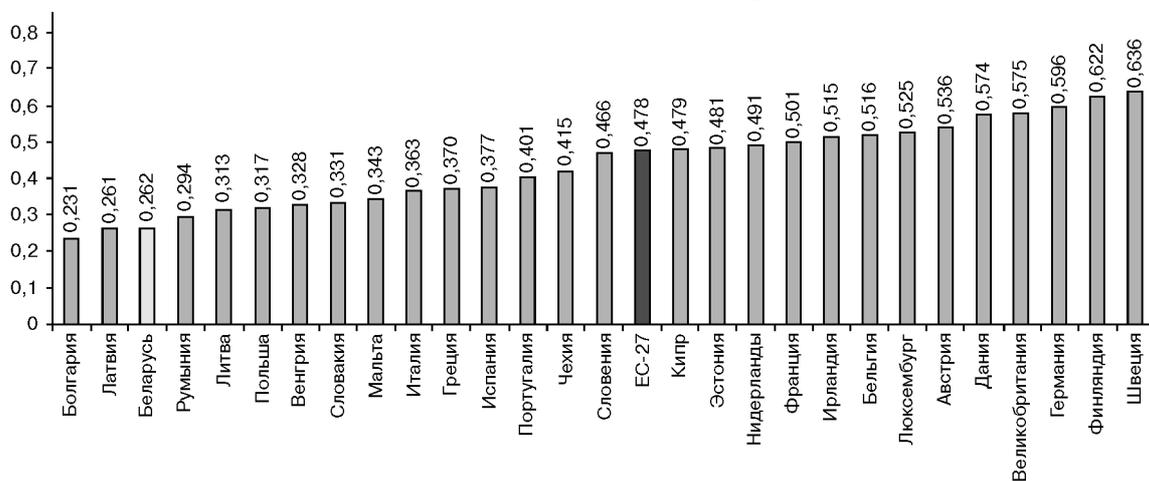


Рис. 2. Беларусь в контексте сводных индикаторов инновационного развития ЕС, 2009

Таблица 1

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

Показатели	Е-27	Беларусь
1	2	3
Ресурсы		
Человеческие ресурсы		
1.1.1. Выпуск аспирантов и докторантов (МСКО 6) на 1000 человек в возрасте 25–34 лет	1,5	0,8
1.1.2. Доля населения в возрасте 30–34 лет, имеющего завершённое третичное образование (МСКО 5и 6), %	34,6	59,6
1.1.3. Доля молодежи в возрасте 20–24 лет, получившей, по крайней мере, общее среднее образование, %	79,0	92,6

Источник: составлено по [3, 5]

Анализ показывает, что Беларусь входит в группу стран догоняющего развития (Catching-up countries – Болгария, Латвия, Румыния). В 2010–2012 гг. в составе индикаторов Инновационного табло ЕС произошли некоторые изменения, нацеленные на улучшение характеристик инновационной деятельности. Эти изменения, в основном, были связаны с оценкой перспектив и глобальными аспектами инноваций. Так, например, в оценке ресурсов инноваций появился новый показатель, характеризующий популярность научной деятельности среди молодежи – выпуск соискателей степени доктора наук (для Беларуси кандидатов и докторов), среди молодежи в возрасте 25–34 года. Сравнение Беларуси (0,8) с данными ЕС (1,5) показывает отставание нашей страны от средневропейского уровня примерно в два раза (табл. 1). Среди молодежи ЕС в возрасте 30–34 лет 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%.

Таким образом, исходя из сравнительной оценки количества образованных кадров для инновационного развития ситуация в Беларуси благоприятна, однако при этом показатели инновационного 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. Опросы предприятий свидетельствуют, что они испытывают недостаток в квалифицированных кадрах, что препятствует инновационному развитию[6].

Таблица 2

Беларусь в контексте новых европейских индикаторов инноваций (IUS 2013)

Открытость, привлекательность и совершенство научно-исследовательских систем	ЕС-27	Беларусь
1.2.1. Международные научные совместные публикации (на млн чел)	300	84
1.2.2. Научные публикации среди 10% наиболее цитируемых в мире (% от числа публикаций)	10,90	–
1.2.3. Доля студентов докторантуры не из ЕС среди всех студентов докторантуры, %	20,02	4,6 ¹

Источник: составлено по данным [3, 5] и расчетам автора

Новым разделом Европейского инновационного табло является блок показателей, характеризующих открытость, совершенство привлекательность национальных исследовательских систем (табл. 2).

Анализ показывает, что привлекательность белорусской научной системы остается невысокой, что связано со слабой ее интеграцией в мировое научное пространство. Об этом свидетельствуют и данные по количеству совместных научных публикаций в расчете на 1 млн населения (84), что более чем в 3 раза ниже средневропейского показателя. По этому индикатору Беларусь существенно отстает не только от развитых стран ЕС, но и от новых стран европейского сообщества: Чехии (259), Румынии (148), Болгарии (205), Литвы (265) (табл. 3).

Мало белорусских авторов, среди наиболее цитируемых научных публикаций в мире, аргументы о не распространенности английского языка не могут быть признаны – у многих стран он тоже не родной, а доля публикаций среди наиболее цитируемых в мире растет. Например, в Литве их доля (10% наиболее цитируемых в мире) в общем числе опубликованных научных работ уже составляет 5,95%, [3]. По данным анализа публикаций, в Китае доля 10% наиболее цитируемых в мире публикаций в общем числе научных публикаций в стране возросла с 4,8% за период 2001–2004 гг. до 7% в период 2007–2009 гг. [14]. Рост финансирования науки в Китае отражается на числе и качестве публикаций научных работ исследователей.

Привлекательность исследовательской системы проявляется в росте зарубежных докторантов, обучающихся в стране. По этому показателю Беларусь существенно отстает от европейских стран (табл. 2): если в Европе практически каждый пятый докторант прибыл из-за пределов ЕС, то в Беларуси доля иностранных граждан в общей численности лиц, получающих послевузовское образование, составляет 4,6%, т. е. в четыре раза меньше.

Результатом активизации мобильности персонала науки являются совместные научные исследования, публикации. Несмотря на то, что ежегодно в Беларуси выполняется более 1000 международных научных проектов, за последние семь лет их число выросло в 2,5 раза, а в 2011 г. общая сумма контрактов, заключенных научными и научно-производственными

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

Публикационная активность ученых в Беларуси и новых странах ЕС

	ЕС-27	Беларусь	Литва	Латвия	Румыния	Болгария	Чехия
Число научных публикаций в соавторстве на млн населения	300	84	265	178	148	205	529
Доля совместных публикаций, %	—	51,5	32,1	39,5	29,4	48,6	39,0

Источник: составлено по данным [3] и расчетам автора по данным SCOPUS

организациями республики, составила \$57 млн [7], международные сравнения показывают низкую, по сравнению с другими странами, эффективность сотрудничества (табл. 3).

Мобильность научных кадров Беларуси для выполнения совместных проектов, роста квалификации очень ограничена. Например, в 2007 г., по данным статистики Беларуси, 1,5% поездок исследователей за рубеж были связаны с выполнением совместных исследований в зарубежных научных организациях [8]; данные Белстата об обучении кадров за границей в 2010 г. показывают, что в секторе науки за рубежом повысили квалификацию 54 чел. [9], что в процентах к совокупному числу исследователей в стране (19870 чел.) составило 0,3%.

Таким образом, 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: образованную молодежь и квалифицированные кадры. К слабым — анклавность научной системы страны, ее слабая интегрированность в мировое научное пространство, недофинансирование науки, архаичность организационной структуры науки, когда сектор вузовской науки получает гораздо меньше финансирования, чем правительственный (государственный), что отрицательно влияет на качество образования и привлекательность системы образования для внешнего мира. Белорусские ученые неоднократно подчеркивали необходимость новой организации науки, принципиально новой системы мотивации и стимулирования научного труда, повы-

шения социального статуса ученого и модернизации системы финансирования науки. Создание научно-исследовательских лабораторий в вузах, формирование национальных исследовательских университетов — одно из решений данной проблемы [10].

Оценивая показатели инноваций в разделе «деятельность фирм» Европейского инновационного табло, следует подчеркнуть, что измерители данного раздела связаны с характеристиками финансирования науки по секторам экономики, вовлечением малых и средних предприятий в инновационную деятельность и патентной активностью стран. Показатель «уровень инновационной активности бизнеса», который является основным в белорусской практике, в инновационном табло ЕС не используется. Данный показатель не является достаточно информативным, поскольку он отражает только самую «вершину айсберга» инновационного процесса. Не все индикаторы европейского табло инноваций можно сопоставить с белорусскими данными (табл. 4). Как показывает анализ, Беларусь имеет существенное отставание от европейских стран в финансировании науки со стороны коммерческих структур, но эта ситуация характерна для многих стран с трансформационной экономикой, например, в Литве и Латвии государственный сектор финансирует науку, больше чем предпринимательский. Изменений в структуре финансирования научных затрат добились Чехия и Эстония (в Чехии доля госсектора в финансировании 0,72% ВВП, а предпринимательского — 1,1% ВВП, в Эстонии соответственно 0,87% и 1,49% ВВП). Следует отметить, что в сумме затрат предпринимательского сектора Беларуси (1454 млрд руб. в 2011 г.) велика роль бюджета: его доля составила более 30% (456,8 млрд руб.). Таким образом, сам предпринимательский

Таблица 4

Беларусь в контексте европейских индикаторов оценки инновационной деятельности (IUS-2013)

Инновационная деятельность фирм	ЕС-27	Беларусь
Инвестиции фирм		
2.1.1. Доля коммерческих расходов на НИОКР в ВВП, %	1,27	0,46
2.1.2. Доля расходов на инновации, не связанные с НИОКР, в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг), %	0,56	1,6
Взаимное сотрудничество и предпринимательская деятельность		
2.2.1. Доля МСП, осуществляющих внутренние инновации, в общем числе МСП, %	31,83	4,7
2.2.2. Доля МСП, участвующих в совместных инновационных проектах, в общем числе обследованных организаций, %	11,69	0,67
2.2.3. Совместные научные публикации в партнерстве государства и частного бизнеса на 1 млн населения	52,8	—
Интеллектуальная собственность		
2.3.1. Число заявок на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) на 1 млрд ВВП (евро)	3,9	0,13
2.3.2. Заявки на патенты по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) в области охраны окружающей среды и здоровья на 1 млрд ВВП (евро)	0,96	—
2.3.3. Число новых заявок на торговые знаки на 1 млрд ВВП (евро)	5,86	—
2.3.4. Число новых заявок на промышленные образцы на 1 млрд ВВП (евро)	4,8	—

Источник: составлено по данным [3,5] и расчетам автора

Оценка результативности инноваций в контексте данных Европейского инновационного табло (IUS 2013)

Результативность	ЕС-27	Беларусь
Инновационно активные организации		
3.1.1. Доля МСП4), внедряющих продуктовые или процессные инновации, в общем числе МСП, %	38,44	4,21
3.1.2. Доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации, в общем числе МСП, %	40,30	0,99
Экономические эффекты		
3.2.1. Доля занятости в знаниеемких видах деятельности (производство и услуги) к общей занятости, %	13,6	27,36
3.2.2. Вклад экспорта средне- высокотехнологичной продукции торговый баланс	1,28	–
3.2.3. Доля экспорта знаниеемких услуг в общем объеме экспорта услуг, %	45,14	26,57
3.2.4. Продажи новых для рынка и новых для фирмы продуктов в общем объеме отгруженной продукции, %	14,37	17,45
3.2.5. Доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, в процентах от ВВП	0,58	0,036

Источник: составлено по данным [3, 5] и расчетам автора

сектор вкладывает в науку существенно меньше, чем западные конкуренты.

Заметно отставание Беларуси в патентной активности на международных рынках: по числу заявок Договора о патентной кооперации (РСТ) страна отстает от среднеевропейского уровня в тридцать раз. Литва, Латвия и Эстония, обладая меньшим научным потенциалом, представлены на международном уровне гораздо лучше: 0,31, 1,21 и 2,35 заявки на 1 млрд евро ВВП соответственно. В соответствии с разработанной в Беларуси стратегией в сфере интеллектуальной собственности на 2012–2020 гг. стоит задача увеличения до 25% удельного количества подаваемых субъектами Беларуси 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 Беларуси международных заявок по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) и заявок на получение патента в странах – участницах Евразийской патентной конвенции [11]. Оценивая современную ситуацию на европейском рынке, эта задача весьма скромная.

Слабыми остаются позиции Беларуси в инновационной активности малого и среднего бизнеса: по индикатору, характеризующему инновационную активность малого бизнеса, страна отстает более чем в шесть раз от европейской практики, а по совместной деятельности с наукой практически в 17 раз. Эти данные подтверждают острую потребность в регулировании механизмов сотрудничества государства и бизнеса, обеспечении государственно-частного партнерства, в котором инновационная деятельность должна быть одной из ведущих.

Третий раздел индикаторов Европейского табло отражает результативность реализации инновационной политики через сдвиги в структуре экономики, эффективной занятости, развитии экспорта высоких и средневысоких технологий и знаниеемких услуг (табл. 5).

Анализ данных табл. 5 показывает некоторое несоответствие белорусской и европейской статистики. Вызывают сомнения данные об удельном весе новой продукции в отгруженной. Согласно данным Белстата, показатели Беларуси превышают среднеевропейские данные: в ЕС продажа «новых для рынка и новых для фирмы» продуктов в общем объеме продаж

составляет 14,37%, а в Беларуси – 17,45%. Представляется, что это противоречие можно объяснить, если учесть, что «новая» продукция различается по степени новизны: «новая для предприятия» и «новая для рынка» важен также и факт продажи. Для Беларуси «новизна для рынка» характерна лишь для 1% инновационной продукции [12]. Для ЕС в 2009 г. новая для рынка продукция составляла в среднем 8,6% к объему продаж, новая для предприятия – 6,2% продаж. Следует также четко определять «знаниеемкие» (knowledge-intensive) виды деятельности, чему должен способствовать полный переход Беларуси на классификацию экономических видов деятельности, гармонизированную с европейской практикой.

Один из новых индикаторов Инновационного табло ЕС – «доходы от продажи лицензий и патентов за рубеж, в процентах от ВВП» показывает степень участия страны в международном трансфере научно-технических знаний. Этот показатель свидетельствует о крайне ограниченной роли Беларуси на мировом рынке научно-технической продукции: относительно ВВП выручка от продажи лицензий за рубеж и полученных роялти составляют 0,036%, что ниже, чем в среднем в ЕС в 14 раз. Для сравнения заметим, что для всех новых стран ЕС этот индикатор имеет примерно такое же значение, что говорит о том, что многие развивающиеся страны являются покупателями научно-технических знаний и получают еще немного выгод от торговли объектами интеллектуальной собственности.

Заключение

Таким образом, современный инновационный процесс является весьма сложным, динамичным, глобальным, требующим новых измерителей для формирования эффективной инновационной политики. Проведенная апробация системы индикаторов инноваций, учитывающая практику международных сравнений для определения эффективности инновационной политики, показывает, что ее применение позволяет выявить как силу, так и слабость мер, направленных на формирование национальной инновационной системы и дает возможность разработать новые направления инновационной политики, среди которых следует выделить:

- расширение участия Беларуси в международных рейтингах инновационного развития, конкурентоспособности для чего целесообразно использовать механизмы международных проектов в рамках Восточного партнерства;
- гармонизация статистики инноваций на основе требований международных стандартов оценки;
- совершенствование и развитие показателей, характеризующих инновационную деятельность, учет полноты и сложности современного инновационного процесса, его динамичность, процессы глобализации;
- активизация формирования интеграционных процессов в научно- инновационной сфере, использование различных форм сотрудничества научно-исследовательского сектора, образования и бизнеса, преодоление анклавности научной сферы;
- использование механизмов государственно- частного партнерства для вовлечения малого бизнеса в инновационные процессы, развитие новых форм сотрудничества;
- снижение барьеров, препятствующих мобильности высококвалифицированного персонала посредством установления благоприятных условий международного сотрудничества, упрощения процедур обмена.

Список использованных источников

1. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь в 2011 г.: аналитический доклад/Под общей редакцией И. В. Войтова, В. Г. Гусакова. Минск: ГУ Бел ИСА, 2013.
2. А. Г. Шумилин. Роль инноваций в структурной перестройке и повышении конкурентоспособности экономики//Проблемы управления, № 4, 2013.
3. EU Innovation Union Scoreboard European Commission. 2013. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm.
4. Н. И. Богдан, Н. Ч. Бокун, Н. Н. Бондаренко, Н. Э. Пекарская. Измерение инноваций: проблемы сравнительной оценки/Под ред. Н. И. Богдан. Минск: Мисанта, 2011.
5. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: стат. сборник. Минск: Национальный статистический комитет, 2013.
6. Н. И. Богдан. Инновационная динамика: глобальные тенденции и перспективы Беларуси. Минск: УП Энциклопедикс, 2012.
7. О. А. Мееровская, М. И. Аргюхин, Т. О. Ляднова. Белорусская научная диаспора: шаг навстречу/Под ред. П. И. Балтруковича, О. А. Мееровской. Минск: ГУ «БелИСА», 2013.
8. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2007 г.: аналитический доклад. Минск: ГКНТ, 2008.
9. Численность, состав и профессиональное обучение кадров в Республике Беларусь в 2010 г. Минск: Национальный статистический комитет, 2011.
10. В. Н. Шимов, Л. М. Крюков. Модернизация национальной экономики — императив времени//Белорусский экономический журнал, № 2, 2013.
11. Стратегия Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2012–2020 гг., утверждена Постановлением Совета министров Республики Беларусь, № 205, 02.03.2012.
12. Н. И. Богдан. Эффективность инновационной политики Беларуси: проблемы и пути развития//Белорусский экономический журнал, № 2, 2013.
13. <http://wdi.worldbank.org/table/5.13>.
14. Innovation Union Competitiveness report. 2011 edition. European Commission.

Assessment of innovative activities in Belarus in the context of European innovation indicators

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

The article analyzes the innovative development of Belarus in the context of European indicators of innovation. The article identifies strengths and weaknesses of national innovation system, the problems of modern innovative development in the light of Innovation Union Scoreboard, develops new directions of innovation policy for Belarus.

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