

А. И. Киселевич

УДК 001.895: 330.88

Кафедра международных экономических отношений, факультет международных отношений, Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

К ВОПРОСУ О НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

В статье проанализированы теоретические основы национальных инновационных систем, дана их характеристика. Автор раскрывает особенности национальных инновационных систем Республики Беларусь и Российской Федерации.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, модели инновационного процесса, национальная инновационная система.

Образец цитирования: Киселевич, А. И. К вопросу о национальных инновационных системах / А. И. Киселевич // София: электрон. науч.-просветит. журн. – 2022. – № 1. – С. 68–73.

A. Kiselevich

Department of International Economic Relations, Faculty of International Relations, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

ON THE ISSUE OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS

The article analyzes the theoretical foundations of national innovation systems and gives their characteristics. The author reveals the features of the national innovation systems of the Republic of Belarus and the Russian Federation.

Keywords: innovations, innovation process, innovation process models, national innovation system.

For citation: Kiselevich A. On the issue of national innovation systems. *Sophia*. 2022;1:68–73. Russian.

Автор:

Анастасия Игоревна Киселевич – магистр управления в социальных и экономических системах, преподаватель кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений БГУ.
ai.kiselevich@gmail.com

Author:

Anastasiya Kiselevich – Master of Management in Social and Economic Systems, Lecturer at the Department of International Economic Relations of the Faculty of International Relations, BSU.



Инновационные системы любой страны проходят следующие этапы трансформации знаний: генерация, воспроизводство, распространение, коммерциализация и характеризуются институциональной спецификой национальной экономики.

Теории формирования национальной инновационной системы посвящено большое количество научных трудов, в основе которых работы К. Фримэна, Б.-А. Лундвалла и Р. Нельсона, Й. Шумпетера, Ф. Хайека, Д. Норта, М. Фридмана, Р. Солоу, П. Ромера и Р. Лукаса и др.

Так, представитель классической теории инноваций К. Фримен, определяя понятие «национальная инновационная система», акцентировал внимание на деятельности и взаимодействии в общественном и частном секторах сети институтов, в результате чего «создаются, импортируются, модифицируются и распространяются новые технологии» (цит. по: [1]). По мнению Р. Нельсона, «национальная инновационная система – это комплекс институтов, чьи взаимодействия детерминируют инновационную деятельность национальных фирм» (цит. по: [1]). Б.-А. Лундвилл, раскрывая понятие «система инноваций», включил в его состав элементы и отношения, «которые взаимодействуют в производстве, распространении и использовании нового и экономически полезного знания» (цит. по: [1]).

Национальные инновационные системы (далее – НИС) выполняют функцию распространения новых знаний и технологий, а основная их характеристика – это системность, взаимоопределяющая взаимодействие элементов инновационного процесса на основе институциональной модели экономики (Рисунок 1). На специфику модели НИС оказывают влияние силы и факторы прямого и косвенного воздействия. Создание новых знаний и, как следствие, инноваций, определяется системой образования, инновационной инфраструктурой, рынком продукции и услуг, рынком факторов производства в условиях макроэкономического окружения.

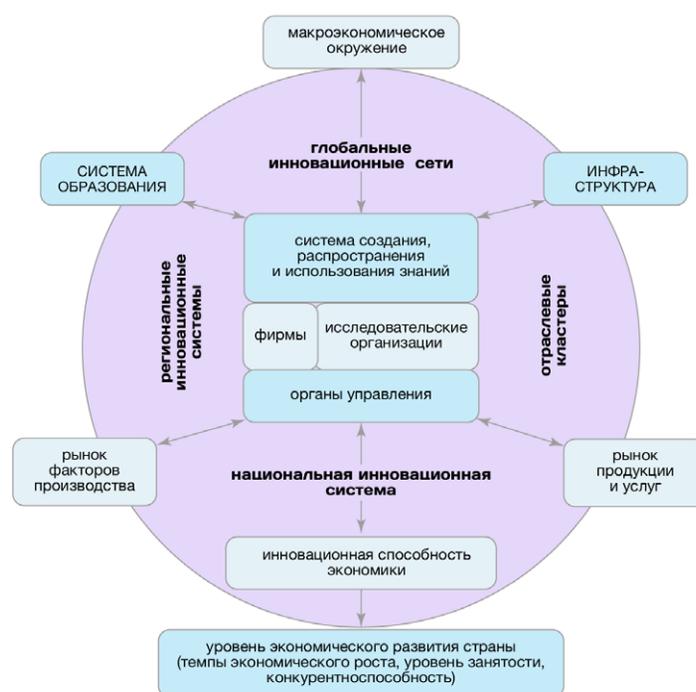


Рисунок 1. Общая модель НИС

В центре НИС – создание инноваций. Классический цикл инновационного процесса представлен на *Рисунке 2*.



Рисунок 2. Процесс создания инноваций

Следует заметить, что в итоге процесс создания инноваций в НИС определяет инновационную способность экономики к научно-техническим изменениям, уровень ее экономического развития и благосостояния граждан.

Исследования показали – инновационные системы разных стран имеют свою специфику, что обобщено и отражено в таких моделях, как евроатлантическая, восточноазиатская, альтернативная. Автором были систематизированы модели НИС, и результат представлен в таблице.

Отдельно следует остановиться на НИС Республики Беларусь, имеющей свои особенности, обусловленные национальной спецификой развития экономики, – последовательным, постепенным переходом к рыночной экономике с одновременным сохранением ведущей роли государства. НИС Беларуси как одной из стран постсоветского пространства прошла определенный путь становления и развития. На первом этапе (до 2010 г.) основной задачей национальной экономики являлась институциональная «достройка» экономики, что сочеталось с поддержкой традиционных и формированием новых элементов НИС, встраиванием в мировую инновационную систему. На втором этапе (до 2020 г.) происходила дальнейшая интеграция Республики Беларусь в глобальную мировую систему с акцентом на развитие био-, nano-, цифровых и др. технологий.

Исследуя НИС Республики Беларусь по представленным в таблице критериям, можно констатировать, что модель НИС Беларуси характеризуется полным циклом производства инноваций. Ядро модели – государство, научно-исследовательские институты, учреждения образования, инновационные предприятия (организации), субъекты инновационной инфраструктуры. Государство определяет условия инновационной деятельности, стимулирует технологическое развитие и коммерциализацию на основе проектно-целевого принципа.

Таблица. Модели национальной инновационной системы

<i>Характеристика</i>	<i>Ядро модели</i>	<i>Роль государства</i>	<i>Страны</i>
Евроатлантическая			
Полный инновационный цикл: фундаментальные исследования, научные исследования и разработки, опытные образцы, внедрение и производство	Университеты, исследовательские центры	Поддержка коммерциализации, финансирования инновационных проектов, государственно-частного партнерства	Развитые страны Европейского союза
Восточноазиатская			
Частичный инновационный цикл за счет снижения роли фундаментальных исследований, заимствование технологий	Исследовательские лаборатории при корпорациях	Определение условий инновационной деятельности; финансирование инноваций частным сектором экономики	Япония, Южная Корея, Гонконг, Тайвань
Альтернативная			
Частичный инновационный цикл за счет снижения роли фундаментальных исследований, заимствование технологий	Университеты, технопарки	Определение условий инновационной деятельности; финансирование системы образования как главного источника новых знаний	Тайланд, Чили, Турция, Иордания
Модель «тройной спирали» (частный вариант НИС)			
Полный инновационный цикл, развитие предпринимательских, инновационных университетов	Государство, образование, бизнес	Определение условий инновационной деятельности; стимулирование технологического развития и коммерциализации; осуществление венчурного финансирования	Страны Евросоюза, скандинавские страны, США

Результатом эффективного развития белорусской модели НИС стало повышение ее рейтинга в Глобальном индексе инноваций с 88-й позиции в 2017 г. до 72-й в 2019 г. Однако исследования основных показателей результативности выполнения государственных программных документов развития НИС РБ выявили и ряд недостатков. К 2020 г. не выполнены следующие показатели (план 2020 г. / факт 2020 г.):

- удельный вес инновационно активных организаций, в процентах к общему количеству организаций – 25,0 / 19,5;
- удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности, процент – 21,5 / 17,9;
- доля внебюджетных источников во внутренних затратах на научные исследования и разработки, процент – 60 / 55,5;
- внутренние затраты на исследования и разработки, в процентах к ВВП – 2,5 / 0,55 [4].

На *Рисунке 3* представлены внутренние затраты на научные исследования и разработки, а также коэффициент изобретательской активности в Республике Беларусь и Российской Федерации в 2011–2020 гг. [3; 4].



Рисунок 3. Внутренние затраты на научные исследования и разработки и коэффициент изобретательской активности в Республике Беларусь и Российской Федерации, 2011–2020 гг.

На *Рисунке 4* представлено число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в Республике Беларусь и Российской Федерации в 2000–2020 гг. [3; 4].

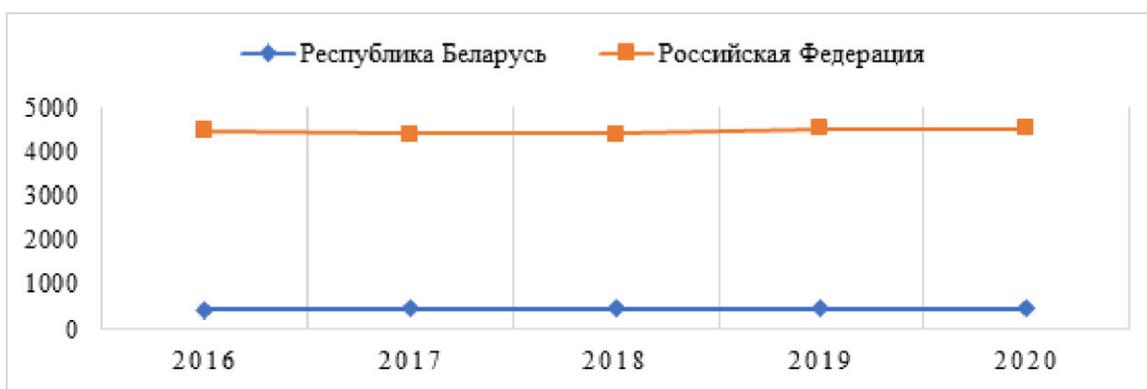


Рисунок 4. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в Республике Беларусь и Российской Федерации в 2000–2020 годах, единиц

На *Рисунке 5* представлена численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в Республике Беларусь в 2000–2020 гг. [4].

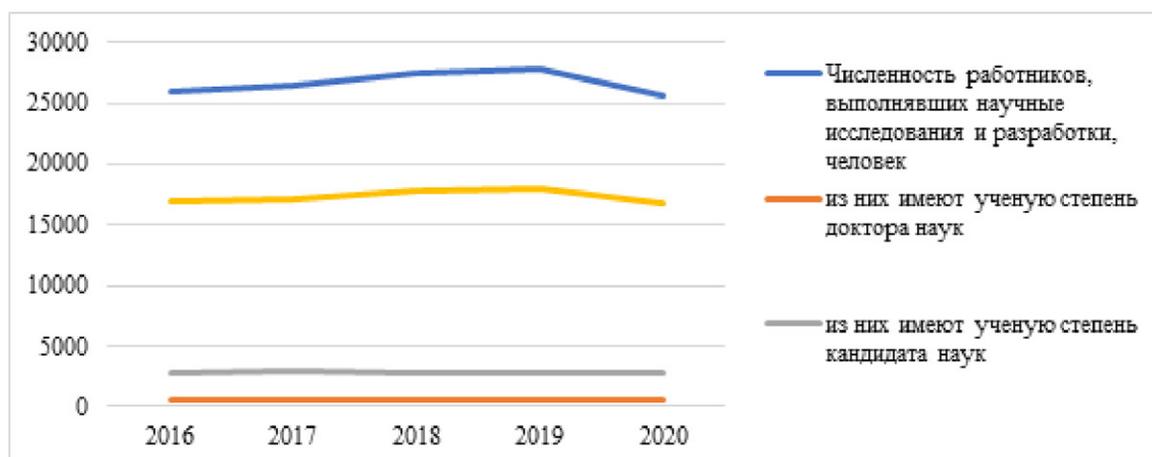


Рисунок 5. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в Республике Беларусь в 2000–2020 гг., по категориям

Представленные данные показывают снижение эффективности наукоемкости, изобретательской активности, уменьшение количества исследователей, в том числе имеющих степень кандидата или доктора наук. Это в свою очередь позволяет сделать вывод о существовании тенденции к замедлению инновационной активности НИС Беларуси и, как следствие, – необходимости разработки дополнительных мероприятий по совершенствованию модели НИС Республики Беларусь.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Давыденко, Е. В. Модели национальных инновационных систем: зарубежный опыт и адаптация для России [Электронный ресурс] / Е. В. Давыденко // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-natsionalnyh-innovatsionnyh-sistem-zarubezhnuu-opyt-i-adaptatsiya-dlya-rossii>. – Дата доступа: 24.12.2021.
2. Зверев, А. В. Формирование национальной инновационной системы: мировой опыт и российские перспективы [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... д-ра экономич. наук: 08.00.05 / А. В. Зверев; Акад. труда и соц. отношений. – М., 2009. – Режим доступа: <http://dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a840.php>. – Дата доступа: 24.12.2021.
3. Ратай, Т. В. Затраты на науку в России в 2020 году [Электронный ресурс] / Т. В. Ратай // Наука. Технологии. Инновации. – 2021. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/504081839.pdf>. – Дата доступа: 24.12.2021.
4. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь (2015–2020) [Электронный ресурс]: стат. сб. / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск: Нац. стат. ком. РБ, 2020. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_17893/. – Дата доступа: 24.12.2021.