

6. Гусєв В.О. Парадигма сталого інноваційного розвитку України / В.О. Гусєв, О.О. Мужилко // Економіка та держава. – 2011. – № 9. – С. 115-118.

7. Регіональна інноваційна система: теорія і практика: монографія / Під наук. ред. д-ра екон. наук проф. В.С. Пономаренка. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2011. – 688 с.

8. Регіональні інноваційні системи України: стан формування та розвитку в умовах інтегральний показник процесів: монографія / за ред. д-ра екон. наук проф. Л.І. Федулова; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». – К., 2013. – 724 с.

ІНДИКАТОРИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

INDICATORS OF THE EFFECTIVENESS OF NATIONAL INNOVATION SYSTEM

Стаття присвячена вирішенню проблематики підбору та використання індикаторів оцінки результативності національної інноваційної системи (НІС) України. Зазначено, що ефективність та конкурентоспроможність національної економіки у сучасних умовах її функціонування в рамках світового економічного простору залежить від ефективності побудови національної інноваційної системи (НІС). Для чого було надано визначення терміну «результативність національної інноваційної системи» та розкрито сутність індикаторів результативності НІС. Також у роботі були досліджені індикатори оцінки результативності національних інноваційних систем на світовому, міжнародному та національному рівнях. Констатовано, що оцінка результативності національної інноваційної системи за допомогою Глобального інноваційного індексу включає в себе 25 індикаторів, і базуються на 57 вхідних індикаторах (показниках). Окремо у роботі було виявлено проблеми на шляху розробки якісного комплексу індикаторів оцінки результативності НІС в Україні та запропоновано шляхи їх вирішення.

Ключові слова: індекси, індикатори, інновації, оцінка, національна інноваційна система, результативність.

Стаття посвящена решению проблематики подбора и использования индикаторов оценки результативности национальной инновационной системы (НИС) Украины. Отмечено, что эффективность и конкурентоспособность национальной экономики в современных условиях ее функционирования в рамках мирового экономического пространства зависит от эффективности построения национальной инновационной системы (НИС). Для чего дано определение термина «результативность национальной инновационной системы» и раскрыта сущность индикаторов результативности

НИС. Также в работе были исследованы индикаторы оценки результативности национальных инновационных систем на мировом, международном и национальном уровнях. Констатировано, что оценка результативности национальной инновационной системы с помощью Глобального инновационного индекса включает в себя 25 индикаторов, и базируются на 57 входных индикаторах (показателях). Отдельно в работе было выявлено проблемы на пути разработки качественного комплекса индикаторов оценки результативности НИС в Украине и предложено пути их решения.

Ключевые слова: индексы, индикаторы, инновации, оценка, национальная инновационная система, результативность.

The paper deals with the problem of selection and use of indicators for assessing the effectiveness of the National Innovation System (NIS) of Ukraine. It is noted that the efficiency and competitiveness of the national economy in the current conditions of its functioning within the world economic space depends on the effectiveness of building a national innovation system (NIS). For this purpose, the definition of the term «effectiveness of the national innovation system» was provided and the essence of the indicators of the NIS's effectiveness was covered. The indicators of assessing the effectiveness of national innovation systems at the global, transnational and national levels were studied in the paper. It is stated that evaluation of the effectiveness of the national innovation system using the Global Innovation Index includes 25 indicators, and is based on 57 input indicators. The problems on the way of developing a qualitative set of indicators for assessing the effectiveness of NIS in Ukraine were separately identified in the paper, and the ways to address them were suggested.

Key words: indexes, indicators, innovations, assessment, the national innovation system, performance.

УДК 332.1:338.2

Рибальченко К.В.

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин
Київський національний
торгівельно-економічний університет

Постановка проблеми. У сучасних умовах функціонування економіка України є недостатньо конкурентоспроможною на світових та міжнародних ринках. Окремо необхідно відзначити її явний акцент на продукуванні низькомаржинальних товарів з переважанням сировини та напівфабрикатів. У той же час практика економічно роз-

винених країн свідчить, що ефективного розвитку та високої конкурентоспроможності можливо досягти лише в рамках переходу до «економіки знань», де на перше місце виходить генерація та комерціалізація великої кількості інноваційних рішень і розробок у різних галузях національного господарства. Таким чином, ефективність

та конкурентоспроможність національної економіки у сучасних умовах її функціонування в рамках світового економічного простору залежить від ефективності побудови національної інноваційної системи (НІС).

Національна інноваційна система України знаходиться у стадії трансформування та адаптації до сучасних умов розвитку вітчизняної економіки і потребує значних зусиль із підвищення її ефективності та результативності, чого не можливо досягти без розробки та впровадження відповідної системи індикаторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематику та різні аспекти побудови і функціонування національної інноваційної системи країни досліджувала значна кількість закордонних та вітчизняних науковців, серед яких можемо виділити напрацювання Б. Беллона, В. Григи, Б. Лундвала, С. Меткалфа, Р. Нельсона, Дж. Ніосі, І. Павленко, Л. Петренко, П. Савіоті, А. Таубаєва, Д. Улибишева, О. Федірко, К. Фрімана та інших.

Відзначаючи значний вклад наведених вище та інших науковців у розкриття проблематики побудови і функціонування національних інноваційних систем відмічаємо необхідність детального розкриття проблеми визначення результативності НІС та підбору і обґрунтування індикаторів, які оцінюють даний аспект функціонування національної інноваційної системи.

Постановка завдання. Стаття направлена, спираючись на дослідження закордонних та вітчизняних розробок з проблематики побудови і ефективного функціонування національної інноваційної системи, на розкриття особливостей оцінки результативності НІС за допомогою відповідних індикаторів.

Вклад основного матеріалу дослідження.

Два етапи економічної кризи (2008-2009, 2014-2015 роки) показали необхідність значної трансформації національної економіки України на шляху підвищення її ефективності та глобальної конкурентоспроможності. Закордонний досвід свідчить, що така трансформація можлива лише за умови побудови та функціонування високоефективної національної інноваційної системи.

Головним за таких умов є чітке визначення результативності НІС та підбору відповідних індикаторів її оцінки.

Звідси на початку дослідження необхідно визначити сутність терміну «результативність

національної інноваційної системи». Зазначаємо необхідність побудови схеми формування терміну на рисунку 1.

Дослідження визначень терміну «інновації» дозволяє погодитися з твердженням Ю.І. Буковецької про два підходи науковців до його формулювання: статичний (результат інноваційної діяльності) та динамічний (процес розробки та впровадження інновацій) [1, с. 35].

У рамках дослідження сформулюємо та будемо використовувати наступне визначення: «Інновації – це комплекс заходів направлений на розробку, супроводження та впровадження новацій і нововведень різного ступеню новизни у фінансово – господарську діяльність на різних рівнях функціонування економіки (мікро-, регіональний, національний, міжнаціональний, глобальний)».

Дослідження терміну «система» дозволяє виділити ґрунтовну наукову працю О.Ф. Яременко, в рамках якої система розглядається з двох сторін: як сукупність об'єктів та як сукупність властивостей [2, с. 111]. Наукова робота потребує надання такого визначення терміна: «Система – це сукупність відповідних взаємопов'язаних елементів з заданими властивостями, що функціонують та управляються як єдине ціле».

Відзначаючи ґрунтовні напрацювання стосовно визначення сутності терміна «інноваційна система», що надані рядом вітчизняних науковців [3, 4, 5, 6], розкриємо сутність терміна, базуючись на визначеннях термінів «інновації» та «система», які наведені вище. Звідси інноваційна система – це сукупність відповідних взаємопов'язаних заходів, направлених на розробку, супроводження та впровадження новацій і нововведень різного ступеня новизни у фінансово – господарську діяльність на різних рівнях функціонування економіки (мікро-, регіональний, національний, міжнаціональний, глобальний), що функціонують та управляються, як єдине ціле.

Враховуючи, що провідні закордонні та вітчизняні науковці [7, 8, 9, 10, 11], розкриваючи сутність терміна «національна інноваційна система», виділяють в якості ключового елемента таких систем відповідні державні і приватні інститути, надамо наступне визначення: «Національна інноваційна система (НІС) – це сукупність взаємопов'язаних заходів, направлених на розробку, супроводження та впровадження новацій і нововведень різного ступеня новизни у фінансово – господарську діяль-

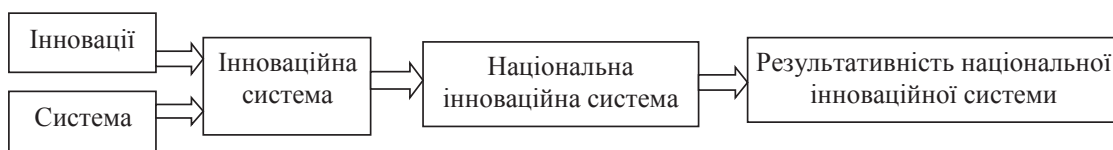


Рис. 1. Схема формування терміну «результативність національної інноваційної системи»

* – Розроблено автором

ність на національному рівні економіки, що функціонують та управляються, як єдине ціле, відповідними державними і приватними інститутами».

Погоджуючись з Т.О. Нагавичко, що результативність визначається ступенем досягнення цілей у порівнянні з витраченими для цього ресурсами [12], можемо зазначити наступне: «Результативність національної інноваційної системи – це ступінь досягнення державою відповідних інноваційних цілей при врахуванні витрачених для цього ресурсів (матеріальних, інтелектуальних, трудових та ін.)». Важливими аспектами результативності НІС є мінімізація ресурсів та чітка орієнтація досягнення результатів за часовим рамкам (коротко-, середньо- та довгострокові цілі).

Для оцінки ступеня досягнення цілей при діагностиці результативності НІС і для порівняння її результативності з іншими національними інноваційними системами потрібні відповідні інструменти – індикатори.

Підтримуємо визначення Р.В. Фещур, С.В. Шишковського, Н.Р. Яворської, що індикатор – це провідний вимірник структурних характеристик, функціональних властивостей соціально-економічної системи, її стану чи зміни, який використовують з метою аналізування та прогнозування напрямів її розвитку у певних умовах функціонування [13, с. 498].

Наведе визначення пропонується використовувати для пояснення сутності індикаторів результативності НІС. Дослідження наукових напрацювань стосовно використання відповідних індикаторів оцінки результативності функціонування національної інноваційної системи [14, 15, 16], дозволило виділити три рівні такої оцінки:

- світовий;
- міжнаціональний;
- національний.

На світовому рівні розраховують відповідні індекси для порівняння розвитку національних економік та різних аспектів їх функціонування. Головним, з точки зору оцінки результативності національної інноваційної системи, є GCI (The Global Competitiveness Index, Глобальний інноваційний індекс). Глобальний інноваційний індекс (ГІІ) направлений на ранжування країн враховуючи ефективність їх інноваційних систем.

ГІІ включає дві групи критеріїв (індикаторів):

1. Вхідні критерії (Innovation input sub-index): інституції (політичне середовище (3 індикатори), регуляторне середовище (3 індикатори), умови для бізнесу, створені державними інститутами (3 індикатори)); людський капітал та дослідження (освіта (3 індикатори), вища освіта (4 індикатори), дослідження та розробки (3 індикатори)); інформаційно-телекомунікаційні технології та інфраструктура (інфраструктура інформаційно-телекомунікаційних технологій (4 індикатори), загальна

інфраструктура (4 індикатори), екологічна стійкість (3 індикатори)); досконалість ринку (кредитування (3 індикатори), інвестування (4 індикатори), торгівля та конкуренція (5 індикаторів)); досконалість бізнесу (інноваційні знання (6 індикаторів), співробітництво в інноваціях (5 індикаторів), використання інноваційних знань (4 індикатори).

2. Результуючі критерії (Innovation output sub-index): ефективність технологій та знань (продукування знань (4 індикатори), вплив знань (4 індикатори), поширення знань (4 індикатори)); ефективність винахідництва (створення нематеріальних активів (4 індикатори), креативні товари та послуги (5 індикаторів), online-креативність (4 індикатори)) [14, с. 7].

Таким чином, оцінка результативності національної інноваційної системи за допомогою Глобального інноваційного індексу включає в себе 25 індикаторів, що в свою чергу базуються на 57 вхідних індикаторах (показниках).

На окрему увагу заслуговує Bloomberg Rankings (рейтинг інноваційних країн), що включає до свого складу 7 індикаторів: інтенсивність в області досліджень і розробок; продуктивність праці; обсяги високих технологій; питома вага дослідників; технологічний розвиток; ефективність освіти; обсяги оформлення патентів [16].

Окремо можливо виділити ряд глобальних індексів, що включають у свою структуру індикатори результативності національних інноваційних систем окремих країн, а саме:

1. UNDP (Human Development Indicators, Індекс розвитку людського потенціалу), що направлений на порівняння країн за умовами для всебічного розвитку людини (3 індикатори).

2. KAM (Knowledge Assessment Methodology, Індекс економіки знань Всесвітнього банку), що направлений на оцінку рівня розвитку економіки знань у країні (80 індикаторів).

3. GSLI (Global Services Location Index, Індекс глобальних послуг), що направлений на оцінку конкурентоспроможності країни на глобальних ринках (113 індикаторів).

4. DB (Doing Business, Індекс ведення бізнесу Світового Банку), що направлений на оцінку ведення підприємницької діяльності у країні (10 індикаторів).

5. NRI (WEF Networked Readiness Index, Індекс мережевої готовності), що направлений на оцінку рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у країні (53 індикатори) [17, с. 48].

Міжнаціональний рівень оцінки національних інноваційних систем представлений переважно EIUS (European Innovation Union Scoreboard, Інноваційне табло Європейського Союзу).

Інноваційне табло ЄС включає 3 групи критеріїв:

1. Фактори підтримки інноваційного розвитку: людські ресурси (3 індикатори), розвинені дослід-

ницькі системи (3 індикатори), фінансування та підтримка (2 індикатори).

2. Інноваційна активність підприємств: обсяги інвестування (2 індикатори), підприємництво та інноваційне співробітництво (3 індикатори), інтелектуальні активи (4 індикатори).

3. Результати інноваційної діяльності: новатори (3 індикатори), економічні ефекти від інноваційної діяльності (5 індикаторів) [14, с. 9].

Зазначимо, що Інноваційне табло Євросоюзу є подібним до Глобального інноваційного індексу, тільки у ньому є дві групи вхідних критеріїв (17 індикаторів) та одна група вихідних (результативних) критеріїв (9 індикаторів).

Стосовно національного рівня оцінки результативності НІС, то економічно розвинені країни спираються у побудові власних комплексів індикаторів оцінки на зазначені вище індекси, члени Європейського Союзу використовують Інноваційне табло.

Досліджуючи проблематику оцінки результативності національної інноваційної системи в Україні погоджуємося з твердженням М. П. Денисенко, Л. І. Михайлової, І. М. Грищенко, А. П. Гречан про відсутність у країні чітко регламентованої НІС та інструментарію (індикаторів) її оцінки. Причиною наведеної ситуації є відсутність єдиного державного національного інституту управління інноваціями. Управління інноваційною активністю в Україні здійснюють майже всі владні структури в межах власної компетенції [18, с. 7].

Наразі для оцінки результативності НІС в Україні можливо використовувати дані Державної служби статистики, що належать до підрозділу «Наука, технології та інновації», а саме:

- кількість працівників наукових організацій за категоріями персоналу (доктори наук, кандидати наук, дослідники, техніки, допоміжний персонал);

- витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт (фундаментальні наукові дослідження, прикладні наукові дослідження, науково-технічні (експериментальні) розробки);

- науково-технічна діяльність (витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт, витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт за рахунок коштів держбюджету);

- наукова та інноваційна діяльність (наукові кадри та кількість організацій (4 показники), обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт (6 показників), інноваційна активність (9 показників), джерела фінансування інноваційної діяльності (5 показників), впровадження інновацій на промислових підприємствах (6 показників) [19].

Зазначені вище показники не можливо використовувати для якісної оцінки результативності національної інноваційної системи, що призводить до появи значної кількості наукових розробок вітчизняних вчених стосовно відбору відповідних індикаторів або індексів [10, 15, 18, 20].

Відзначимо, що проблема розробки та впровадження якісного комплексу індикаторів оцінки результативності НІС є актуальною для всіх країн, що були республіками СРСР і перебуває у фокусі досліджень науковців зазначених держав. В якості прикладу можливо навести ґрунтовну наукову роботу вчених з Казахстану А. Таубаєва і Д. Улибишева [21].

Базовими проблемами у розробці ефективного комплексу індикаторів оцінки результативності НІС в Україні є:

1. Відсутність достатнього обсягу об'єктивної статистичної інформації стосовно інноваційної діяльності в Україні.

2. Обмежений доступ до частини статистичної інформації стосовно розвитку інновацій в країні.

3. Недостатній рівень державної підтримки вирішення наведеної проблеми.

4. Низька якість наукового діалогу вітчизняних та закордонних вчених стосовно вирішення проблеми.

Уважаємо, що у контексті активної інтеграції України до Європейського Союзу, яка отримала нові стимули розвитку з часу підписання та початку реалізації Угоди про Асоціацію з ЄС [22], більш придатним для країни буде впровадження оцінки результативності НІС за допомогою індикаторів Інноваційного табло Євросоюзу у повному обсязі або за допомогою часткового використання індикаторів Інноваційного табло.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження довело необхідність розробки та впровадження відповідної системи індикаторів оцінки результативності національної інноваційної системи з врахуванням її трансформації та адаптування до сучасних умов розвитку економіки України. При цьому було надане визначення терміна «результативність національної інноваційної системи» та розкрита сутність індикаторів результативності НІС. Дослідження наукових напрацювань дозволило виявити та охарактеризувати три рівні оцінки результативності національних інноваційних систем: світовий (глобальні індекси – Глобальний інноваційний індекс, Рейтинг інноваційних країн Bloomberg та ін.), міжнаціональний (Інноваційне табло ЄС), національний (національні комплекси індикаторів, що побудовані на основі світових або міжнаціональних індексів). Окремо у роботі було виявлено проблеми на шляху розробки якісного комплексу індикаторів оцінки результативності НІС в Україні та запропоновано шляхи їх вирішення.

У подальшому науковий інтерес представляють дослідження у галузі розробки та обґрунтування відповідного комплексу індикаторів оцінки результативності національної інноваційної системи України з використанням міжнародного досвіду.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Буковецька Ю. І. Сучасні підходи до визначення сутності та класифікації інновацій / Ю. І. Буковецька // Економічний аналіз: зб. наук. праць ТНЕУ. – 2014. – Том 17. – № 1. – С. 32-37.
2. Яременко О. Ф. Наукові підходи по поняття економічної системи та її розвитку / О. Ф. Яременко // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2016. – № 6. – С. 111-116.
3. Левицька І. В. Системний підхід до управління інноваційною діяльністю підприємств машинобудування / І. В. Левицька, В. В. Постова // Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки. – 2016. – № 4(78). – С. 158-169.
4. Юринець З. В. Інноваційні стратегії в системі підвищення конкурентоспроможності економіки України: дис. ... доктора екон. наук: 08.00.03 / Зорина Володимирівна Юринець. – Львів, 2016. – 519 с.
5. Остапенко Т. Г. Вплив національної інноваційної системи на якість зовнішньоекономічної діяльності підприємств України / Т. Г. Остапенко // Стратегія розвитку України. – 2014. – № 2. – С. 19-23.
6. Ганущак-Єфіменко Л. М. Системний підхід у дослідженні трансформації моделей інноваційних систем / Л. М. Ганущак – Єфіменко // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 11(137). – С. 19-23.
7. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – № 19(1), February. – P. 5-24.
8. Metcalfe S. The Economic Foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives / P. Stoneman (ed.) // Handbook of the Economics of Innovation and technological change. – Oxford (UK) Cambridge (US): Blackwell Publishers, 1995.
9. Lundvall B.-A. (ed.) National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive learning. – L.: Pinter, 1992.
10. Харченко О. С. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку НІС України / О. С. Харченко // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2015. – № 1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4461>
11. Титаренко Г. Б. Тенденції розвитку національної інноваційної системи в Україні / Г. Б. Титаренко // Вісник СумДУ. Серія: Економіка. – 2013. – № 4. – С. 155-161.
12. Нагавичко Т. О. Визначення поняття результативності / Т. О. Нагавичко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1389/1>
13. Фещур Р. В. Сутність та класифікація індикаторів соціально – економічного розвитку підприємства / Р. В. Фещур, С. В. Шишковський, Н. Р. Яворська // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2012. – № 749: Логістика. – С. 497-500.
14. Павленко І. А. Світовий досвід аналізу та моніторингу інноваційного розвитку / І. А. Павленко, Л. А. Петренко // АГРОСВІТ. 2014. – № 16. – С. 3-11.
15. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. – К.: НАН України 2015. – 336 с.
16. Козлова А. І. Індикатори інноваційного розвитку економіки і промислових підприємств / А. І. Козлова // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2014. – № 10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3760>
17. Жукович І. А. Інтегральні індекси у вимірюванні економіки знань за методологією Світового банку / І. А. Жукович // Статистика України. – 2013. – № 1. – С. 47-54.
18. Інноваційно-інвестиційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М. П. Денисенко, Л. І. Михайлова, І. М. Грищенко, А. П. Гречан та ін.; за ред. д.е.н., проф., акад. М. П. Денисенка, д.е.н., проф. Л. І. Михайлової. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 1050 с.
19. Наука, технології та інновації. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
20. Харченко Т. О. Інноваційне забезпечення конкурентоспроможності підприємства / Т. О. Харченко, Р. Л. Куфрик // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2016. – № 11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5253>
21. Таубаєв А. Оцінка результативності національних інноваційних систем стран – учасниць Таможенного Союзу / А. Таубаєв, Д. Улыбышев // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Економіка. – 2012. – № 143. – С. 21-24.
22. Угода «Про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони». [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/984_011