

Максим СЛАТВІНСЬКИЙ

ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Проаналізовано сутність та структуру інноваційного потенціалу, визначено методичні підходи до оцінювання його економічної складової. Запропоновано заходи, спрямовані на забезпечення ефективного використання інноваційного потенціалу і розвитку інноваційної системи.

Ключові слова: *інноваційний потенціал, науково-технічні розробки, інноваційна інфраструктура, інноваційної культура, індикатори інноваційної конкурентоспроможності.*

Економічний розвиток країн та їх міжнародна конкурентоспроможність залежать від інноваційного потенціалу національних економік. Цьому свідченням є те, що країни, які знаходяться на перших місцях за індексом розвитку конкурентоспроможності, який надається Всесвітнім економічним форумом, також знаходяться на провідних місцях за різними індексами міжнародних рейтингів інноваційної активності, найбільш авторитетним з яких є опублікований в Європейському інноваційному збірнику ЄС. Як підтверджено світовим досвідом, інноваційний розвиток національної економіки сприяє підвищенню її ефективності, накопиченню фінансових ресурсів у межах держави, а також у певній частині рівня суспільного добробуту населення.

В зв'язку з цим постала проблема підвищення інноваційної активності і, зокрема, покращення рівня інноваційного потенціалу України, який з часом розтрачається. Методичною основою зазначеного є обчислення рівня інноваційного потенціалу, його аналізу в динаміці та прогнозування, на основі чого передбачається вироблення ряду заходів державної інноваційної політики. Це й визначає високу *актуальність дослідження* цих проблем.

Зважаючи на вищевказане, питанням розгляду сутності інноваційного потенціалу, оцінювання його рівня вже приділялася увага таких вітчизняних та зарубіжних науковців, як А. А. Давидов, В. А. Денисюк, В. М. Геєць, В. І. Гончаров, В. М. Головатюк, В. І. Кравченко, Б. А. Маліцький, А. М. Поручник, В. П. Соловійов та ін. Однак існуючі методичні засади оцінювання інноваційного потенціалу національних економік мають різну методологічну основу і є недосконалими, що потребує подальшого їх опрацювання та узгодження.

Основною метою дослідження є встановлення методичних засад оцінювання рівня інноваційного потенціалу та вироблення можливих заходів державної інноваційної політики на основі отриманих оцінок.

Поняття "потенціал" включає в себе засоби, запаси і можливості, що можуть бути використані, зокрема державою, її регіонами, для досягнення певних завдань і вирішення окремих питань. В сукупності потенціал держави містить окремі складові: кадрову, організаційно-економічну, виробничу, фінансову, а також науково-технічну та інноваційну. Їх сукупність та взаємодія між ними дозволяють реалізацію потенціалу.

Обмеженість хоча б однієї зі складових зумовить складнощі щодо реалізації інших.

Інноваційний потенціал національної економіки можна розглядати як наявність фінансових, кадрових, технологічних, науково-технічних, соціокультурних та інших можливостей щодо ефективного здійснення інноваційної діяльності в країні.

Інноваційний потенціал складається з таких частин:

- наявні науково-технічні розробки (впровадження нових технологічних процесів; освоєння виробництва інноваційних видів продукції, кількість придбаних та переданих нових технологій; кількість отриманих охоронних документів, використання об'єктів промислової власності та раціоналізаторських пропозицій, майнових прав інтелектуальної власності і придбання дозволу на використання об'єктів права інтелектуальної власності);

- розвиненість інноваційної інфраструктури країни, що зможе забезпечити втілення результатів НДДКР в інновації;

- рівень інноваційної культури в країні.

Наявні науково-технічні розробки відображають показники, що найбільшою мірою з урахуванням наявної в Україні статистичної інформації відображають обсяги створення знань, застосування інновацій та створення і використання інтелектуальної власності.

Розгляд наявного стану в цій частині інноваційного потенціалу дасть змогу його покращення і підвищення, в тому числі покращення ефективності інноваційної діяльності, збільшення виробництва інноваційної продукції, розширення розмірів інноваційного ринку.

Інноваційна інфраструктура забезпечує обслуговування інноваційного процесу на всіх його стадіях починаючи від виникнення ідеї до промислового впровадження інновацій, а також найповнішу взаємодію між усіма учасниками інноваційного процесу. Найбільш актуальні проблеми в її розвитку пов'язані з промисловою діяльністю підприємств і науково-технічних організацій – із забезпеченням новим сучасним обладнанням та підготовкою належної кваліфікації інженерно-технічного персоналу.

Інноваційна культура характеризує сприйняття окремими особами, населенням країни інновацій, його здатність їх впроваджувати. За своїм змістом інноваційна культура характеризує більшою мірою систему особистісних цінностей, мотиваційну складову.

Саме вона є силою, яка спроможна впровадити продуктивні, технологічні, організаційні та інші інновації, що призведе до стрімкого інноваційного розвитку країни, в результаті формування інноваційного простору та широкого використання науково-дослідних розробок у різних сферах суспільного життя.

Таким чином, хоча й вивчення інноваційного потенціалу насамперед здійснюється з економічної точки зору, економічна оцінка не має проводитись окремо. Інші сторони згадуваної складової економічного потенціалу також повинні враховуватись, хоча їх можна визначити лише експертним шляхом, у тому числі на основі рейтингових оцінок.

Щодо обчислення економічної сторони інноваційного потенціалу, варто зазначити, що його можливо провести на основі використання значної кількості методик.

У більшості авторських розробок інноваційний потенціал досліджується в аспекті готовності економічної системи до здійснення науково-технічних робіт та використання їх результатів у промисловості, як наприклад, А. С. Поповича, С. І. Кравченка та І. С. Кладченка [1; 2].

В свою чергу, офіційні методики оцінювання інноваційного потенціалу передбачають використання критеріїв, що характеризують більше науково-технічний потенціал, ніж

інноваційний, тобто ефективність і можливості займатися науковими дослідженнями [3; 4].

Практично більшість цих та інших підходів базується на одній методичній основі, але з використанням різних критеріїв та показників, виходячи з різних міркувань.

Так, різноманіття індексів, що відображають стан інноваційного потенціалу, зумовлене управлінськими, методологічними відмінностями, що постають, як можна припустити, внаслідок певних національних чи регіональних особливостей. Окремі індекси можна застосувати все-таки лише до різних груп країн, виходячи з того, що вони враховують їх економічну специфіку.

Найбільш авторитетним підходом до оцінювання інноваційного потенціалу є індекси та індикатори міжнародного рейтингу інноваційної активності країн в European Innovation Scoreboard (EIS) – Європейському інноваційному збірнику ЄС. Він найбільше був досліджений І. Ю. Єгоровим та В. А. Денисюком [5; 6; 7].

Система індикаторів інноваційної конкурентоспроможності країн (EIS) є сукупністю взаємозалежних індикаторів, що дають змогу достовірно оцінити стан інноваційних процесів у ряді країн.

EIS складається з 5 категорій індикаторів, які розділені на 2 групи, включаючи 26 ключових показників інноваційної активності: людські ресурси, рефінансування сфери знань, інновації і підприємництво, реалізація інновацій, інтелектуальна власність.

Ця інформація є вільно доступною та прозорою, через що може легко використовуватись експертами для розгляду інноваційної політики в різних її аспектах, а також слугувати орієнтиром інноваційного розвитку.

Основою встановлення рівня інноваційного розвитку в цій системі є сукупний інноваційний індекс (Summary Innovation Index – SII), що загалом відображає рівень інноваційного потенціалу європейських країн.

Процес формування системи індикаторів, що дають змогу відстежувати основні аспекти розвитку інноваційного потенціалу для країн Європейського Союзу, є досить складним та неоднозначним, оскільки вона потребує адаптації до національних умов і стану економічного розвитку цих країн і, як наслідок, постійно піддається трансформаціям.

Звичайно, існують підходи до оцінювання інноваційного потенціалу, які є універсальними і підходять до умов різних країн, не враховуючи специфіку їх економічних систем.

Вважається можливим, що кращими індикаторами інноваційного потенціалу є кількість отриманих охоронних документів та ВВП на душу населення [8]. Першочерговим індикатором звичайно є кількість отриманих охоронних документів як індикатор потенційних можливостей щодо впровадження інновацій, тоді як ВВП використовується як індикатор матеріальної основи здійснення інноваційної діяльності. При цьому вимірювання інноваційного потенціалу здійснюється шляхом їх апроксимації в межах двофакторної діаграми. Однак при цьому зазначається, що високих значень цих показників не достатньо. Гарантією високого інноваційного потенціалу є однаково високі вищезазначені індикатори в сукупності та SII країни. По суті, це передбачає в будь-якому разі використання індикаторів Європейського інноваційного збірника.

Однак в Україні сукупний інноваційний індекс не застосовний, оскільки отримання показників, що використовуються в його розрахунку із офіційних джерел не завжди можливе. Передбачається за необхідне використання єдиного інтегрального індикатора, де основними складовими будуть показники інноваційної діяльності, що надає

українська статистика, і які дають можливість оцінювання інноваційного потенціалу національної економіки.

В цьому аспекті застосована методика і розрахунок, яка базується на формулі, що використовується при складанні EIS [9]:

$$BI_n = \frac{\sum_{j=1}^m q_j y_j^t}{\sum_{j=1}^m q_j}; \quad (1)$$

$$y_{nj}^t = \frac{x_{nj}^t}{x_j^t}, \quad (2)$$

де BI_n – інтегральний інноваційний індикатор, у частках одиниці;

y_{nj}^t – значення j -го індикатора для n -ї галузі, у частках одиниці;

q_j – вага j -го індикатора в інтегральному індикаторі – $q_j \in \{0; 0,5; 1\}$, у частках одиниці;

x_{nj}^t – значення j -го індикатора в окремій галузі, одиниць виміру;

x_j^t – значення j -го індикатора у всьому національному господарстві, одиниць виміру.

В розрахунку інтегрального індикатора може використовуватись ряд показників: 1) фінансування наукових та науково-технічних робіт; 2) обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій; 3) загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності; 4) впровадження нових технологічних процесів; 5) освоєння виробництва інноваційних видів продукції; 6) обсяг реалізованої інноваційної продукції; 7) кількість придбаних та переданих нових технологій; 8) кількість отриманих охоронних документів; 9) використання об'єктів промислової власності та раціоналізаторських пропозицій; 10) набуття майнових прав інтелектуальної власності та придбання дозволу на використання об'єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ); 11) передання виняткових майнових прав інтелектуальної власності та передання дозволу на використання ОПІВ.

До інтегрального інноваційного індикатора включені показники, що в найбільшій мірі з врахуванням наявної статистичної інформації відображають рівень інноваційного потенціалу, а також основні аспекти інноваційного розвитку економіки, зокрема, рівень фінансування науково-дослідних робіт та інноваційної діяльності представляють 1 і 3 показники з вищенаведеного переліку; обсяги створення знань – 2 показник; застосування інновацій – 4–6; створення та використання інтелектуальної власності – 7–11 показники.

Поєднання зазначених показників у межах одного індикатора покликане відобразити рівень інноваційного потенціалу країни.

Розрахункове значення індикатора може коливатись між 0 і 1. Чим ближче індикатор до 1, тим вищий рівень інноваційного потенціалу має економіка країни.

Наступним етапом є встановлення прогнозного значення, яке обчислюється методом лінійної екстраполяції. Воно може бути розраховане на короткострокову перспективу простим перенесенням встановленої тенденції на майбутнє значення прогнозного показника:

$$BI_n^t = BI_n^{t-1} \times \left(1 + \frac{T_{BI_n}}{100}\right), \quad (3)$$

де BI_n^t – прогнозне значення інтегрального інноваційного індикатора в періоді t , у частках одиниці;

BI_n^{t-1} – значення інтегрального інноваційного індикатора в попередньому періоді $t-1$, у частках одиниці;

T_{BIN} – темп приросту інтегрального інноваційного індикатора за попередні періоди, %.

Цей індикатор дає змогу простежувати зміни стану інноваційного потенціалу та прогнозувати його зміни на майбутнє, комплексно враховуючи значення ряду індикаторів із врахуванням вагомості їх значень в поточному періоді.

Визначений потенціал шляхом кількісних обчислень несе в собі позитивний момент, оскільки враховується існуючий рівень підготовленості до інноваційних процесів економіки, однак, з іншого боку, це не гарантує повноцінного розвитку інноваційної діяльності.

Проблема полягає у встановленні відповідності наявного інноваційного потенціалу потребам інтенсивного розвитку економіки.

Передбачається необхідним, щоб інноваційний потенціал відповідав досягненню стратегії інвестиційно-інноваційного розвитку України за такими напрямками: забезпечення конкурентоспроможності інноваційної системи, орієнтація виробництва інноваційної продукції на споживачів, підвищення інноваційної активності та рівня випуску інноваційної продукції з високим рівнем доданої вартості.

Вирішення цих стратегічних проблем може і має бути вирішено на макрорівні, а також і на рівні окремих галузей економіки.

Як видно зі статті, інноваційний потенціал є складним багатофакторним явищем. Разом з тим, існує потреба у виробленні не лише методичних засад його оцінювання, а й дій, спрямованих на забезпечення його розвитку і, відповідно, піднесення інноваційної системи. До таких заходів належать: постійний моніторинг та забезпечення розвитку інноваційного потенціалу, формування і розвиток інноваційної культури суспільства, розробка і реалізація моделей розвитку інноваційної інфраструктури, а також підготовка висококваліфікованих кадрів у цій сфері, адже забезпечення інноваційного розвитку потребує вкладень насамперед в інтелектуальний капітал.

Практичне вирішення питань інноваційного розвитку, зокрема, полягає у подальшій розробці та реалізації названих заходів.

Література

1. Кравченко С. И. Исследование сущности инновационного потенциала / С. И. Кравченко, И. С. Кладченко // Научные труды ДонНТУ. Серия: Экономическая. – 2003. – Вып. 68. – С. 88–96.
2. Попович А. С. К вопросу о сущности и структуре инновационного потенциала / А. С. Попович, Т. М. Червинская // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики : материалы Первого инновац. форума Содружества независимых государств ["Международное инновационное развитие и инновационное сотрудничество: состояние, проблемы и перспективы"] и Одиннадцатой междунар. науч.-практ. конф. "Проблемы и перспективы инновационного развития экономики". – М. – К. – Симферополь – Алушта. – С. 392–396.
3. Інноваційний розвиток в Україні: наявний потенціал і ключові проблеми його

- реалізації / аналітична доп. Центру Разумкова // Національна безпека і оборона. – № 7. – 2004. – С. 2–25.
4. "Про затвердження Методики розрахунку інтегральних регіональних індексів економічного розвитку": Наказ Держкомстату України від 15 квіт. 2003 р. № 114. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN7184.html.
 5. Денисюк В. А. Щодо вдосконалення системи індикаторів для управління інноваційним розвитком / В. А. Денисюк // Економіст. – 2004. – № 6. – С. 55–59.
 6. Інноваційний потенціал України та країн ЄС (порівняльний аналіз) / [В. І. Карпов, О. О. Саверченко, Л. Ф. Радзієвська, І. Ю. Єгоров]. – К. : УкрІНТЕІ : НДІ статистики, 2002. – С. 17–38.
 7. Науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів : моногр. / [І. Ю. Єгоров, І. А. Жукович, Ю. О. Рижкова, М. В. Пугачова]. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2006. – 223 с.
 8. Vedres A. Inventions and globalization: Innovation potential by countries [Електронний ресурс] / A. Vedres. – Режим доступу: www.invention-iffia.ch.
 9. European Innovation Scoreboard 2007. Comparative analysis of innovation performance. – Brussels, 2008.

Редакція отримала матеріал 17 грудня 2010 р.