

## **АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ**

*В статті досліджено методологічні та методичні особливості та характерні риси різних вимірників рівня інноваційності країни, подано їх порівняльну характеристику.*

***Ключові слова:** інноваційний розвиток, інноваційний індекс, порівняльна характеристика інноваційних індексів.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Впродовж останніх 50-ти років розвиток національних економік, успішність та дієвість їх економічної політики відбувається під впливом інноваційних чинників. Дослідження дієвості інноваційної політики, а також інноваційного рівня розвитку різних країн базується на низці показників, які розроблені різними інституціями, і не зважаючи на однакову сутнісну спрямованість, досить суттєво різняться. Використання інноваційних індексів для аналізу має ґрунтуватись на врахуванні усіх розбіжностей та особливостей обрахунку цих показників для диференційованого їх застосування в межах проблемно-орієнтованого підходу та особливостей та цілей різних досліджень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасні дослідники інноваційного процесу та наукознавці (Геєць В., Головатюк В., Кузик Б., Малицький Б., Попович О., Соловійов В., Федулова Л., Шелюбська Н., Яковець Ю.) приділяють значну увагу аналізу інноваційних досягнень різних країн, використовуючи при цьому різні показники інноваційності національних економік.

**Невирішені частини загальної проблеми.** Необхідність дослідження особливостей міжнародних показників рівня інноваційного розвитку викликана тим, що іноді науковці не зважають на методологічні та методичні особливості обрахунку інноваційних показників, що може призвести до аналітичних неточностей.

**Мета дослідження** – дослідити характерні риси чотирьох найбільш відомих міжнародних вимірників інноваційності національних економік.

**Основні результати дослідження.** Серед найбільш відомих вимірників інноваційності країн заслуговують на увагу наступні:

- 1) Global Innovation Index BCG – глобальний інноваційний індекс BCG [1];
- 2) Global Innovation Index INSEAD – глобальний індекс інновацій GII [2];
- 3) Innovation Capacity Index – Індекс інноваційного потенціалу ICI [3];
- 4) Summery Innovation Index – сумарний інноваційний індекс SII [4];

Міжнародний індекс BCG розраховують експерти Бостонської консалтингової групи, за участю Національної Асоціації виробників (National Association of Manufacturers) та Інституту промисловості (The Manufacturing Institute). Він включає в себе шість субіндексів: бюджетно-податкова політика; інші політики (політика освіти, торгова політика, політика нормативного регулювання, політика в сфері інтелектуальної власності, імміграційна політика, політика в області інфраструктури); інноваційне середовище (державна освіта, якість робочої сили, якість інфраструктури, бізнес оточення); результати НДДКР (R&D інвестиції, публікації і передача знань і т.д.);

ефективність бізнесу (High-Tech експорт, продуктивність праці); вплив інновацій на суспільство. Перші три субіндекси об'єднані у «Інноваційні умови», а наступні три – у «Інноваційні результати» [5].

Global Innovation Index (Швейцарія) розраховує аналітичний центр Лозаннської школи бізнесу (INSEAD), Автор концепції GII професор Сумітра Дутта наголошує на ключовій ролі інноваційного потенціалу та інноваційної політики країн, в контексті забезпечення їхньої конкурентоспроможності в глобальному середовищі, як провідної рушійної сили сучасних змін, двигуна розвитку та добробуту [2]. Індекс визначає рейтинг країн відносно створення сприятливого середовища для інноваційної діяльності та отримання результатів від неї. GII включає в себе 7 субіндексів, згрупованих у вхідні (інститути і політика; кадровий потенціал; загальна та ІТ інфраструктура; конкурентоспроможність ринків; конкурентоспроможність компаній) та вихідні (творчі результати; результати наукових досліджень) [6]. Для розрахунку субіндексів використовують 94 показники, які висвітлюють різні аспекти інноваційного розвитку та отримані із чисельних джерел, у тому числі, з баз даних Світового банку, Світового Економічного Форуму, Міжнародної Спільки Телекомунікацій. Методика розрахунку індексу постійно вдосконалюється. Так, в 2010р. було запроваджено субіндекс «Творчі досягнення та добробут» [39].

Інший інноваційний індекс ICI, запропонований експертами Європейської бізнес школи (EBS), первісна концепція якого була розроблена Майклом Портером та запроваджена в Звіті про Глобальну конкурентоспроможність Всесвітнього Економічного Форуму в 2002 р. Наразі індекс розраховує міжнародна дослідницька структура EFD – Global Consulting Network очолювана професором Аугусто Лопесом Кларосом, на базі 131 країни. Індекс ICI дозволяє політикам і підприємцям усього світу дослідити широкий діапазон специфічних національних чинників, які формують інноваційну спроможність країни. Метою визначення індексу є оцінка та відображення можливостей країни щодо створення умов для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності. ICI включає в себе п'ять субіндексів: людський капітал; професійна підготовка та соціальна інтеграція; інституційне оточення; використання ІТ (інформаційних технологій); R&D (дослідження і розробки); нормативно-правова база [3]. В цілому всі субіндекси інтегрують 61 змінну.

У межах Євроспільноти для визначення рівня розвитку інновацій у кожній окремій країні розраховують інший, так званий узагальнений інноваційний індекс Summary Innovation Index (SII), є проектом Європейської Комісії PRO INNO EUROPE. В межах розрахунку індексу SII Євро комісія здійснює аналіз та бенчмаркінг результатів реалізації національних та регіональних інноваційних політик 27 країн Європейського Союзу, США, Японії та країн БРІК [8]. SII є інтегральним показником, що враховує різномірні дані з різних сфер інноваційної діяльності.

Методика розрахунку показника SII передбачає обчислення для кожної країни 25 параметрів, що розбиті на 3 групи: 1) можливості (Enablers), що включають в себе три інноваційні виміри – «Людські ресурси», «Відкритість, привабливість та рівень дослідних систем», а також «Фінанси та підтримку»; 2) активність фірм (Firm activities), передбачає визначення: «Інвестиції», «Зв'язок і підприємництво» та «Інтелектуальні активи»; 3) результати (. індикатори створення знань (knowledge creation); індикатори дифузії інновацій (diffusion); індикатори освоєння (впровадження) інновацій (applications); індикатори інтелектуальної власності (intellectual property) [5]. Після розрахунку кожного з 26 показників дані проходять так званий процес масштабування (rescaling) для того, щоб перевести варіацію нормалізованих показників в інтервал

від 0 до 1. Після нормалізації даних знаходять середнє арифметичне значення індикаторів, це і формує узагальнений інноваційний індекс – SII.

Методи обрахунку інноваційних індексів – міжнародних BCG, ICI, GII та європейського SII – суттєво різняться між собою за цілями та методологічними засадами обрахунку, колом охоплених країн, переліком включених показників, періодом систематичних досліджень, ступінню висвітлення результатів інноваційної діяльності, алгоритмом інтеграції інформації та шкалою значень індексів тощо (див. табл. 1), що утруднює співставлення результатів інноваційного розвитку різних країн і потребує виявлення чисельних відповідностей між значеннями даних індексів.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика міжнародних інноваційних індексів**

Критерії	Індекси			
	BCG	ICI	GI	SII
1	2	3	4	5
1. Цілі розрахунків	Визначення рівня інноваційного розвитку для ефективного інвестування	Визначення інноваційної спроможності	Визначення значимості інноваційного розвитку	Визначення рівня розвитку інновацій для аналізу ефективності інноваційної політики
2. Коло охоплених країн	101 країна світу	131 країна	125-132 країни світу	47 країн
3. Період дослідження	2007- 2009рр.	2002-2011рр, однак доступні не всі роки	2007-2012 рр.	2003-2011рр.
4. Показники створення умов інноваційної діяльності	Зі сторони держави і бізнесу	Інституційні регуляторні	Інституційні, кадрові, ринкові	Людські ресурси, фінанси, інфраструктурні і можливості
5. Показники державної політики	Широко (фінансова, податкова, освітня, інфраструктурна, торгова, регуляторна, щодо інтелектуальної власності)	Оцінка державної політики та ефективності управління щодо створення умов інноваційного розвитку	Політичні та інші регулятори для формування умов інноваційного розвитку	Державне фінансування НДДКР, освіти, підтримка МСБ
6. Соціальні чинники інновацій	Освіта, кваліфікація робочої сили	Людський капітал, професійна підготовка та соціальне включення	Людський капітал	Людські ресурси
7. Фінансування інноваційної діяльності	Урядове фінансування НДДКР	Видатки на НДДКР	Інвестиційні та кредитні умови	Державні витрати на R&D, венчурний капітал, приватні кредити
8. Розвиток інституційного забезпечення інноваційного процесу	Опосередковано державною політикою	Інституційне середовище зі сторони держави, інфраструктура ІКС та НДДКР	Щодо ІКС, освіти	Детально щодо інноваційного малого та середнього бізнесу

1	2	3	4	5
9. Впровадження інновацій	Трансфер знань, комерціалізація інновацій	-	Фрагментарно	Частка фірм, що впроваджують інновації
10. Показники впливу інновацій на ефективність бізнесу	Високотехнологічний експорт, продуктивність праці, ринкова капіталізація компаній	Доходи та виплати пророялі та ліцензіях	Експорт інновацій	Частка фірм, де інновації призвели до значної економії ресурсів та праці; експорт на середньо- та високотехнологічних підприємствах, експорт на наукомістких підприємствах
11. Результати інноваційної діяльності	Патенти, публікації, економічне зростання	Кількість наукових публікацій, отриманих патентів та зареєстрованих торгових марок	Створення знань, експорт інновацій, творчі результати	Кількість патентів; кількість національних торговельних марок, баланс торгівлі технологіями, продажі нових товарів
12. Соціальні наслідки інновацій	Зростання зайнятості	-	Користь для соціального забезпечення, вплив на зайнятість	Зайнятість в секторі НДДКР, середньо та високотехнологічному виробництві, секторі високотехнологічних послуг

Складено автором за джерелами [1-4].

У російській соціології є дослідження [9], яке на основі статистичного аналізу значень індексів BCG, ICI, GPI за 2009 р. для 96 країн світу доводить, що усі ці індекси досить суттєво взаємозв'язані не зважаючи на методологічні та методичні розбіжності.

Однак, конкретизоване використання індексів у залежності від мети дослідження передбачає врахування їх характерних рис та особливостей:

- міжнародний індекс BCG передбачає розрахунок індикаторів створення умов інноваційного розвитку і визначення його результативності, при чому він включає в себе найбільш широкую палітру показників різних видів державної політики, що впливають на формування інноваційного середовища, перед усім бюджетно-податкових стимулів, а також політики і щодо інших галузей (освіти, торгівлі, регулювання, імміграції), суміжних із науково-технічним сектором, а також передбачає обрахунок вузького кола безпосередніх результатів науково-інноваційної діяльності та економічних результатів їх впровадження;
- індекс ICI найбільше спрямований на визначення спроможності національних економік до розробки та впровадження інновацій, створення сприятли-

- вих умов для інноваційної діяльності як зі сторони держави, так і зі сторони бізнесу, формування позитивного середовища для інноваційного процесу; особливе місце відводиться сприйнятливості економіки та включенню у науково-технологічний процес інформаційно-комунікаційних технологій, однак результативність інноваційного процесу він віддзеркалює досить обмежено;
- глобальний інноваційний індекс INSEAD виділяється найбільш широким колом різних за джерелами, інформаційною наповненістю, ємкістю та кількістю показників, що дає змогу більш різносторонньо оцінювати як рівень інноваційного потенціалу, так і впливи політики, ринку та бізнесу на результати наукових досліджень і творчі досягнення для досягнення соціальної цілі – покращення добробуту людей, який лише у ГІІ включено до наслідків інноваційної діяльності;
  - європейський індекс SII менше охоплює індикатори впливу зовнішнього середовища та державної політики на інноваційний розвиток країни і значно більше спрямований на визначення показників щодо усіх етапів безпосереднього інноваційного процесу від створення інтелекту для інноваційної діяльності до отримання конкретних результатів у вигляді патентів через інституційне забезпечення процесу НДДКР, дифузії та впровадження інновацій для досить обмеженого кола країн.

**Висновки.** Враховуючи особливості різних показників вони можуть бути застосовані у наукових дослідженнях для міжнародних порівнянь. При цьому в залежності від мети проблемно-цільового аналізу варто враховувати досліджені особливості усіх інтегральних індексів.

### Список використаних джерел

1. The Innovation Imperative in Manufacturing. How the United States Can Restore Its Edge /Report BCG, 2009. – P. 25-27
2. Global Innovation Index Ranking 2011-2012 [Electronic resource]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.htm>
3. Innovation Capacity Index. [Electronic resource]. – URL: <http://www.innovationfordevelopmentreport.org/ici.html>.
4. Innovation union scoreboard 2011. [Electronic resource]. – URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf)
5. Global Innovation Index BCG. [Electronic resource]. – URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Innovation\\_Index](http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Innovation_Index).
6. Global Innovation Index INSEAD. [Electronic resource]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/reports/index.cfm>.
7. Global Innovation Index 2009 – 10. [Electronic resource]. – URL: <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/reports/index.cfm>.
8. European Innovations Progress Report 2006 – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. – 252 p.
9. Давыдов А.А. Зависимость между Global Innovation Index BCG, Innovation Capacity Index и Global Innovation Index INSEAD. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ssa-rss.ru/files/File/info/Index.pdf>

***Summary.** The article is devoted to research and methodological features and characteristics of the various level meters innovative countries, presented their comparative characterization.*

***Key words:** innovative development, innovation index, the comparative characteristics of the innovation index.*