

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМІРУ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕХАНІЗМУ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Стаття присвячена питанням методологічного забезпечення виміру інституційної ефективності механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів. Обґрунтовано цілісність, єдність національного та світового інноваційного простору, визначено умови збалансованого зростання регіонів за рахунок створення і реалізації конкурентних переваг країни на світовому рівні.

Стаття посвящена вопросам методологического обеспечения измерения институциональной эффективности механизма инновационно ориентированного экономического развития регионов. Обоснованы целостность, единство национального и мирового инновационного пространства, определены условия сбалансированного роста регионов за счет создания и реализации конкурентных преимуществ страны на мировом уровне.

The article is devoted to the problems of methodological base formation for determining the institutional effectiveness of mechanism of innovation-oriented economic development of regions. The unity of national and world innovation environment is grounded, the conditions of regions sustainable growth obtained as a result of creation and realization of countries competitive advantages at the international level are determined.

Ключові слова: інновація, дифузія інновацій, механізм інноваційно орієнтованого економічного розвитку, інституційна ефективність, регіон.

У сучасних умовах між регіонами посилюється конкуренція за залучення інноваційних ресурсів, що націлює регіони на розвиток головного фактору конкурентоспроможності – інноваційного процесу. Багатомірність інноваційних процесів обумовлює потребу використання сукупності ознак (характеристик, показників, індикаторів – кількісних і якісних) з урахуванням як наукових досягнень, так і змін у світових стандартах конкурентоспроможності економіки.

Окремі конкретні теоретичні напрями в дослідженні інституціональних закономірностей протікання інноваційних процесів були закладені С.Девісом, Д. Кларком, Н. Кондратьєвим, Є.Менсфілдом,

Е. Роджерсом, Л.Соете, Г. Трейдом, М. Туган-Барановським, К.Фріменом, Й. Шумпетером і згодом розвинені в працях ряду учених-регіоналістів, таких як Дж. Вей, А. Кудінов, Ф.Перру. А. Перед, А. Скотт, Т. Хегерstrand та інших.

Поєднання проблем оновлення національного господарства і регіональних економік на інноваційній основі досліджено в працях вітчизняних учених: О. Амоші, П. Бубенка, Б. Буркинського, З. Варналія, В. Геєця, З. Герасимчука, В. Гриньової, М. Долішнього, В. Семиноженка, Д. Стеченко, Л. Федулової, О. Чмирь тощо.

Проте на відміну від розвинених країн, у яких 85 – 90 % приросту ВВП забезпечується за рахунок виробництва та експорту наукомісткої продукції, частка України на ринку високотехнологічної продукції становить приблизно 0,05 - 0,1 %, що на порядок менше, ніж частка Польщі і на декілька порядків менше стосовно країн Західної Європи (Німеччини, Франції, Великої Британії та ін.). Інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали суттєвим фактором зростання ВВП [1, с.87]. Вирішення питань, які гальмують інноваційні процеси в країні та регіонах, дають можливість плідно використовувати переваги інтеграційних утворень у сфері інноваційної діяльності.

Метою статті є систематизація оцінок виміру інституційної ефективності механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку та визначення на цій основі умов збалансованого зростання регіонів за рахунок створення і реалізації конкурентних переваг країни на світовому рівні.

Сьогодні процес запровадження високотехнологічних продуктів підпорядковують законам дифузії інновацій, які й визначають специфіку виміру ефективності механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів. Поняття «дифузія інновацій» вперше вжито Г. Трейдом у 1893 р. [2], який у 1903 році запропонував логістичну криву для опису

дифузії інновації та визначив правомочність лідерів суспільної думки у цьому процесі.

Дифузія інновацій визначається як процес передання технологій фірмами різних країн із певною швидкістю, унаслідок чого нововведення проникають у різні галузі виробництва і знаходять усе більше споживачів. Неперервність інноваційних процесів обумовлює швидкість та межу дифузії нововведення. Дифузія інновацій - це процес кумулятивного збільшення кількості імітаторів (послідовників), які впроваджують нововведення слідом за новаторами, очікуючи більших прибутків.

Е. Роджерс класифікував споживачів за п'ятьма категоріями залежно від часу, якого вони потребують для прийняття інновації:

- 1) новатори (2,5%);
- 2) споживачі, які рано приймають інновації, або лідер думки (13,5%);
- 3) більшість споживачів, які приймають інновації раніше (34%);
- 4) більшість споживачів, які приймають інновації пізніше (34%);
- 5) споживачі, які запізно приймають інновації (16 %) [3].

За концепцією Е. Роджерса, процеси дифузії можуть бути представлені S-подібною функцією, яка має три фази розвитку: перша – формування бази розвитку (повільне зростання), друга – різке зростання, третя – насичення (повільне зростання). При цьому, на його думку, швидкість дифузії інновацій визначається п'ятьма основними факторами, які потенційні реципієнти оцінюють при ухваленні рішення про використання інновацій, а саме:

- 1) відносні переваги інновації – ступінь переваги інновації над іншими (часто аналогічними), яка найчастіше носить економічний або соціальний характер (прибутковість, економічність, зниження рівня забруднення тощо);

- 2) сумісність інновації – її відповідальність системі цінностей, набутому досвіду й потребам реципієнта;

3) складність інновації – простота й пристосування до інновації, бо досить часто її негативно пов'язують зі сприйняттям;

4) простота апробації інновації – можливість апробації інновації в обмежених масштабах;

5) комунікативність інновації – можливість поширення між іншими реципієнтами [4].

Дифузія інновації утворює специфічний тип комунікації, у якому люди зацікавлені новими ідеями. Е. Роджерс вважав, що новизна ідей характеризується рівнем непевності.

«Процес прийняття інноваційного рішення» за Е. Роджерсом, складається з таких етапів:

1. Знайомство (споживач усвідомлює факт присутності інновації та здобуває первинну інформацію щодо її функції).

2. Переконавання (споживач формує позитивну або негативну думку щодо інновації).

3. Рішення (людину залучають до дій, які ведуть до вибору прийняття або відхилення інновації).

4. Прийняття (споживач використовує інновацію).

5. Легалізація (підтримка будь-якого споживача, який шукає інформацію, так, щоб не змінити його споживацької поведінки).

Дж. І. Мур у праці «Подолання прірви» [5] досліджуючи high-tech-промисловість, стверджує, що існує прихована прірва, яка перешкоджає поширенню інновації на більший ринок. Дж. Мур демонструє прірву між початковим сегментом ринку інновації (новаторами і лідерами громадської думки) та сегментом масового ринку (рання і пізня більшість), яку непросто подолати. Якщо компанії не можуть переважити прірву, яка виникає у результаті світоглядних і поведінкових розбіжностей між різними типами клієнтів, їхня інновація назавжди залишиться замкненою у невеликому масштабі та рано чи пізно зникне, перш ніж перетвориться на

мейнстрим. А отже, дія успішної дифузії інновації важливо від початку діяти не винятково в термінах поширення її серед лідерів громадської думки, а й робити відповідні кроки до завоювання ранньої більшості (яка створює приклади для наслідування), щоб подолати прірву і збільшити доступ на світовий ринок.

У світі швидких технологічних змін теорія Дж. Мура доповнює теорію Е. Роджерса і робить особливий акцент на важливості використання інструментів маркетингового менеджменту в процесі дифузії інновації, особливо сегментування, таргетингу і позиціонування.

За моделлю Ф. Дейвіса, моделлю прийняття технології (1989, Technology Acceptance Model), після того як користувачам представлено нову технологію на їхнє рішення стосовно застосування інновації вплине ряд факторів, а саме:

сприйнята корисність – рівень, за досягнення якого людина вірить, що застосування тієї чи іншої конкретної інновації удосконалив її роботу;

сприйнята легкість використання – рівень, за досягнення якого людина вірить, що застосування тієї чи іншої конкретної інновації не потребуватиме додаткових зусиль [6].

Х. Нісвеен доводить, що модель прийняття технології потребує чотирьох модифікацій, щоб справді допомагати пояснити наміри споживачів [7]. По-перше, дана модель є занадто обмеженою щодо врахування персональних споживчих і товарних характеристик, а тому має бути доповнена концепцією суб'єктивного сприйняття її образу.

По-друге, модель прийняття технології найчастіше використовується у проектах, які не потребують вкладення жодної додаткової вартості користувачами.

По-третє, щоб пояснити намір споживачів, розумно включити до моделі набір непрагматичних мотивацій (задоволення, пошук цікавого, розвага, мода, статус і спілкування).

По-четверте, обмежена здатність даної моделі пояснювати прийняття різних форм технології [8].

Йдеться не тільки про кількісне витлумачення інноваційно орієнтованого економічного розвитку суб'єктів господарювання, а про дійсно якісні зрушення, коли змінюються соціальні пріоритети і виміри інституційної ефективності в оцінці самої системи ціннісних координат соціокультурної бази інноваційних процесів регіонів. Тому формування адекватних поглядів на інституційну ефективність механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів значною мірою визначається уявленнями про те, чим є наукові теорії, яка їх будова, як вони використовуються в науці, техніці, виробництві, соціальній сфері, як на основі наукових досліджень можливе здобування і практичне використання нового знання.

Оскільки механізм інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів включає чимало елементів (моделі об'єктів, принципи інтерпретації, операції, процедури, завдання, проблеми, оцінки та ін.) між якими існують різні зв'язки, то постає питання про принципи їх упорядкування, а саме визначення методологічних засад виміру інституційної ефективності механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів (табл. 1).

Отже, механізм інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів слід розглядати як систему, всі структурні рівні якої є відносно самостійними, специфічними та доповняльними один щодо одного. Елементи цих рівнів здійснюють спільні узгоджені дії інноваційних процесів, завдяки чому вся система зберігає життєздатність за рахунок створення і реалізації конкурентних переваг країни.

Таблиця 1.

*Методологічні засади виміру інституційної ефективності механізму
інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів*

Критерії виміру інституційної ефективності	Інтегральна характеристика	Індикатори інноваційної активності регіонів
Обмеженість	<ul style="list-style-type: none"> - усталені зв'язки, інтелектуальні традиції дослідницьких програм, інноваційні цикли, зміна режимів і темпів інновацій - функціональна детермінованість, причетність до управлінських завдань - формування параметрів, властивих регіональній інноваційній системі 	<ul style="list-style-type: none"> - державні витрати на НДДКР, % ВРП - витрати бізнесу на НДДКР, % ВРП - частка високотехнологічних НДДКР, % витрат на виробничі НДДКР - участь в освіті впродовж життя у віці 25-64 років (на 100 осіб)
Визначеність	<ul style="list-style-type: none"> - виявлення кількісних та якісних спроможностей регіональних інноваційних систем, адаптація інновацій до інтересів та потреб споживачів - точкова комунікація інноваційного продукту, засоби захисту інтелектуальної власності 	<ul style="list-style-type: none"> - населення з післядипломною освітою у віці 26-64 років (на 100 осіб); - дипломовані спеціалісти в сфері науки та інженерії у віці 20-29 років (на 1000 осіб); - рівень середньої освіти молоді, % населення у віці 20-24 років;
Відособленість	<ul style="list-style-type: none"> - динамізм регіональних інноваційних систем, що утворює прогресивну тенденцію інноваційної культури в локальних межах - функціональна корисність інноваційного продукту, формування показників доступності інноваційного продукту в рамках комунікативної єдності, оцінка споживання інноваційних продуктів - аналіз регіональної специфіки механізмів утворення інноваційних структур, визначення граничних контурів інноваційного поля регіону 	<ul style="list-style-type: none"> - занятість у високотехно-логічному секторі послуг, % від зайнятих у промисловості та секторі послуг; - продаж нових продуктів для ринку, % товарообігу - суспільні торгові марки на мільйон населення; - суспільні інноваційні проекти на мільйон населення
Осереддя усталеності	<ul style="list-style-type: none"> - короткострокові та довгострокові діапазони перебігу інноваційних процесів, пристосування інноваційного продукту до можливостей професійного сприйняття, дотримання вимог стандартизації - формування показників ціннісних орієнтацій, способів та особливостей реалізації інноваційного продукту, аналіз взаємовпливу регіональних інноваційних систем; - формування показників інноваційної культури 	<ul style="list-style-type: none"> - витрати бізнесу на дослідження та розвиток (%ВРП) - витрати на дослідження та розвиток (% від обігу) - суспільні витрати на дослідження та розвиток (% ВРП) - технологічний баланс платіжних потоків (% від ВРП) - занятість у високотехнологічному виробництві, % зайнятих у промисловості та секторі послуг - експорт високотехнологічних продуктів як частина всього експорту

Складено автором за [9-17].

Сьогодні Україна залишається серед світових лідерів за такими напрямками фундаментальної науки, як фізика, математика, інформатика, хімія, фізіологія, медицина; входить у «вісімку» держав, які мають

необхідний науково-технічний потенціал для створення авіакосмічної техніки. Вітчизняна наука зберегла здатність отримувати наукові результати світового рівня в таких напрямках:

розробка новітніх розділів математики (зокрема її теорії функцій, функціональному аналізу, теорії ймовірностей) та теоретичної фізики;
дослідження наноструктур і розробка нано-технологій;
радіофізика міліметрового та субміліметрового діапазонів;
імунобіотехнологія, біосепсорика та молекулярна діагностика;
біотехнологія рослин та біофізика;
біодеградація;
кріобіологія та кріомедицина;
нейронаука, зокрема нейрофізіологія;
інформатика;
мікро- та оптоелектроніка;
аерокосмічні технології, а також цілий ряд інших напрямів фізики, хімії, біології.

Україна зберегла потужний потенціал матеріалознавчої науки в таких напрямках світового значення, як:

управління процесами структуроутворення та формування властивостей конструкційних та інструментальних матеріалів та їх зварювання, в тому числі з використанням висококонцентрованих джерел енергії та електромагнітного впливу (електронно- та іонно-променевої технології, лазерні технології і т. ін.);

розробка технологій виробництва функціональних матеріалів для електроніки, лазерної та діагностичної техніки;

створення новітніх композитних матеріалів та вивчення механічних властивостей побудованих на їх основі складних конструкцій і систем;

розробка технологій виробництва синтетичних алмазів та інших надтвердих матеріалів, а також інструменту на їх основі [18].

Звідси стає зрозумілим, що інституційна ефективність механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів має бівалентну природу. З одного боку, інноваційні ресурси актуалізуються тоді, коли суб'єкти регіону мають у них початкову потребу, а з іншого – якщо ці ресурси, поставши як соціальна потреба, обираються з конкурентоспроможної низки альтернативних пропозицій, що існують у інших суб'єктів світового господарства. Отже, відповідаючи вимогам об'єктивності, істинності, перевірюваності, механізм інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів має бути основою для збалансованого зростання регіонів за рахунок створення і реалізації конкурентних переваг країни на світовому рівні.

Механізм інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів створює певну цілісність, єдність національного та світового інноваційного простору. У цій системі координат має формуватися взаємозалежність та взаємодія складових механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів, а саме, механізм синергійності інноваційних процесів у регіонах країни.

Конкурентоздатність регіонів повинна визначатись інноваційним рейтингом, тобто оцінкою, яка характеризує місце регіону серед інших, які постачають продукти інноваційної діяльності на світовий ринок. Отже, інноваційно орієнтований розвиток регіонів – це спосіб забезпечення ефективності, що полягає в інвестуванні коштів у задоволення майбутнього попиту зовнішнього середовища. Високий рейтинг (його зростання) відбиває високий рівень (зростання) інституційної ефективності механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів з урахуванням синергетичного ефекту.

Отже, формування ефективного механізму інноваційно орієнтованого економічного розвитку регіонів України передбачає:

- підтримування передових позицій у наукових дослідженнях і

технологіях з ряду пріоритетних напрямів;

- входження або утримання/посилення позицій в глобальному обороті високотехнологічної продукції та технологій;

- забезпечення відтворення кількісних та якісних характеристик професіонального потенціалу;

- створення соціальних, економічних та організаційних умов для розвитку інноваційної інфраструктури країни;

- посилення гнучкості та забезпечення багатоваріантності розвитку регіону як суб'єкта діяльності.

Перспективи подальших наукових досліджень полягатимуть у розробці методики прогнозування науко місткості ВВП та ВРП за допомогою кластерного та дисперсійного аналізу.

Список використаних джерел:

1. Кожевiна Н Проблеми та негативнi тенденцiї iнновацiйного розвитку економiки України / Н. Кожевiна, В. Яремiй // Наука та iнновацiї. – 2009. - № 4. – С. 87 - 88.
2. Utterback M. A Dynamic Model of process and product innovation / M. Utterback, J. Abernathy // Omega. – 1975. - Vol. 3, No 6. – pp. 639 – 656.
3. Rogers, E. M. Communication of innovations: A cross-cultural approach / E.M. Rogers, F.F. Shoemaker. New York: Free Press, 1971. – 476 p.
4. Rogers E.M. Diffusion of innovations / E.M. Rogers. 4th ed. New York: Free Press, 1995. – 519 p.
5. Мур Джеффри А. Преодоление пропасти. Маркетинг и продажа хайтек-товаров массовому потребителю. – М.: Вильямс, 2006. – 368с.
6. Davis F. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology / F. Davis // MIS Quarterly. – 1989. - No 13(3). – pp. 319 – 340.
7. Nysveen H. Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons / Y. Nysveen, P. Pedersen, H. Thorbjornsen // Journal of Marketing. – 1967. – Vol.31. – pp. 14 – 19.

8. Денисюк В. Фактори та модель інноваційно орієнтованого економічного розвитку / В. Денисюк, А. Макаров // Економіст. – 2009. - № 4. – С. 20 – 25.
9. Норт Д. Інституції, інституційна зміна та функціонування економіки / Д. Норт. – К.: Основа, 2000. – 198 с.
10. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений / Д. Норт. – М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010. – 256 с.
11. Страусс А. Основы качественного исследования : обоснованная теория, процедуры и техники / Страусс А., Корбин Дж. – М.: УРСС, 2001. – 256 с.
12. Йоас Х. Креативность действия / Х. Йоас. – СПб.: Алетейя, 2005. – 320 с.
13. Пипич А. Дихотомія «організації» та «самоорганізації» у світлі концепції «соціального опосередкування»(методологічний аспект) / А. Пипич // Культурний контекст соціальної самоорганізації. – К., 2006. – С. 125 – 133.
14. Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология» / Ю. Хабермас. – М.: Праксис, 2007. – 208 с.
15. European Innovation Scoreboard (EIS) 2009. Comparative analysis of innovation performance. - [Електронний ресурс]. – <http://www.scribd.com/doc/29218714/European-Innovation-Scoreboard-EIS-2009>
16. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. - [Електронний ресурс]. – <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article>
17. Глисин Ф. Мониторинг региональных инновационных систем / Ф. Глисин, В. Калужный // Экономист. – 2011. - № 6. – С. 18 – 26.
18. Концепція Державної цільової програми розвитку інвестиційної діяльності на 2011–2015 роки [Електронний ресурс]. – <http://www.in.gov.ua/index.php?get=564&id=2548>