

ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

*Вернидуб Наталія Олексіївна,
ст. викладач Сумського державного університету
Омельяненко Віталій Анатолійович, аспірант
Сумського державного університету
Савельєва Галина Сергіївна,
студентка Сумського державного університету*

У розвинених країнах світу останнім часом присутні дві тенденції: ріст політичної ваги регіонів і збільшення кількості регіональних ініціатив, спрямованих на стимулювання економічного розвитку. Вагомість регіональної компоненти в майбутньому ЄС підкреслюється гаслом – «Європа регіонів». Теоретичною основою сучасних підходів є «новий регіоналізм», при якій стимулюються внутрішні резерви саморозвитку регіонів і значна увага приділяється міжрегіональним і міжнародним формам співробітництва.

З урахуванням вітчизняних умов для конкретного регіону потрібні розробка індивідуальних підходів до вирішення проблеми розвитку, що може бути виконане в рамках регіональних інноваційних систем (РІС), що враховують економічні особливості, історичні та культурні традиції, реальну соціально-економічну ситуацію і необхідні темпи, що забезпечують, економічного розвитку. Регіональна інноваційна політика стає одним з найбільш важливих етапів формування національної інноваційної системи (НІС). Узагальнений результат дослідження зв'язків в РІС доцільно подати у вигляді кореляційного графа РІС, який був оцінений на прикладі Сумської області.

За основу емпіричного дослідження була обрана модель, що розглядає зв'язок РІС в контексті інших тісно пов'язаних з ними явищ, запропонована Г. Ліндквістом (2009). Основою моделі є вивчення впливу базових факторів інноваційної економіки на економічний розвиток з врахуванням напрямку передбачуваного впливу. Базовим поняттям моделі є кластеризація – це кількість і сила значимих кластерних груп ознак у регіоні.

З огляду на врахування фактора глобалізації нами було удосконалено дану модель, введенням до складу показників групи «міжнародна кластеризація», яка відображає інтегрованість кластерів до міжнародних інноваційних процесів та визначається на основі патентної статистики за напрямками кластера в міжнародному аспекті, міжнародного співробітництва та галузевого профілю.

Оскільки кластерні групи являють собою статистичні групи, то практично в кожному регіоні, всі кластерні групи мають свою присутність з певним значенням чисельності зайнятих. У зв'язку із цим впливає завдання визначення значимих для регіону кластерних груп, для чого використовують граничні значення. М. Ліндквіст в якості граничних значень, що

характеризують значимі кластерні групи в регіоні, встановлює наступні критерії: коефіцієнт локалізації; розмір кластерної групи; фокус кластерної групи.

Якщо кластерна група відповідає мінімум одній умові, то вона вважається значимою. Сила значимості кластерної групи залежить від кількості умов, яким дана кластерна група відповідає: мінімальна – одна умова, максимальна – всі три умови. Реалізація описаної методології дозволяє одержати дані про кількість і силу значимих кластерних груп по всіх регіонах досліджуваної країни (регіону).

Отримані результати дозволяють стверджувати про відсутність впливу міжнародної кластеризації на результативність РІС, проте демонструють вплив РІС на регіональне економічне зростання. Аналогічні результати були отримані і за допомогою канонічного аналізу.

Для вирішення методологічної проблеми дослідження РІС можна використати підхід до системи як до «ящика» зі входами і виходами. РІС можна віднести до класу параметризованих систем, параметрами якої є показники якості інституціонального середовища і регіонального управління.

В якості оцінки «входів» РІС доцільно використовувати наступну групу відносних показників:

X1 – коефіцієнт «локалізації» науки, що обчислюється за формулою (відношення кількості дослідників у регіоні до числа економічно активного населення);

X2 – питома вага осіб з вищою професійною освітою у складі зайнятого населення;

X3 – сальдований фінансовий результат діяльності організацій на 1 тис. чол. населення;

X4 – обсяг інвестицій в основний капітал на душу населення в розглянутому регіоні, розділений на максимальний обсяг інвестицій в основний капітал на душу населення по всіх регіонах плюс обсяг іноземних інвестицій на душу населення в даному регіоні, розділений на максимальний обсяг іноземних інвестицій по всіх регіонах (рейтинг регіону по обсязі іноземних інвестицій на душу населення).

X5 – внутрішні витрати на дослідження і розробки на кількість дослідників (фінансова забезпеченість досліджень).

X6 – відношення обсягу кредитів та інших розміщених засобів у гр. одиницях і валюті (по кредитним організаціям і філіям, розташованим на території регіону), наданих нефінансовим організаціям, до кількості зайнятих в економіці регіону. Назвемо даний показник показником кредитної забезпеченості РІС.

Для оцінки "виходів" РІС будемо використовувати наступну групу відносних показників:

Y1 – відношення кількості патентів на винаходи і корисних моделей до загального числа персоналу, що здійснює дослідження;

Y2 – відношення кількості створених передових технологій до загальної кількості дослідницького персоналу;

Y3 – частка інноваційної продукції (товарів, робіт, послуг) у загальному обсязі продукції;

Y4 – відношення обсягу коштів, що надійшли від експорту технологій і послуг технічного характеру, до загального числа персоналу, зайнятого в сфері досліджень і розробок.

Y5 – виплата коштів на імпорт технологій (тис. грн. за рік).

Складені в такий спосіб групи «вхідних» і «вихідних» показників дозволяють одержати досить повну картину інноваційних процесів у регіоні.

Обчислимо для регіону інтегральний показник «входу»:

$$I_i^{input} = 0,3X_1 + 0,19X_2 + 0,71X_3 + 0,58X_4 - 0,32X_5 + 0,47X_6 \quad (1)$$

де X_j – нормовані значення j -го показника "входу" регіону, а коефіцієнти при них – канонічні ваги, і розрахуємо інтегральний показник «виходу»:

$$I_i^{output} = 0,73Y_1 + 0,41Y_2 + 0,62Y_3 + 0,21Y_4 + 0,01Y_5 \quad (2)$$

де Y_j – нормовані значення j -го показника «виходу» регіону, а коефіцієнти при них – відповідні канонічні ваги, округлені до другого знака після коми та взяті із протилежним знаком.

В результаті бачимо, що фактори Y4 та Y5 не є результативними, хоча в цілому показники РІС виступають факторами регіонального розвитку (групи X).

Відповідно до вищезазначеного в контексті розвитку РІС необхідною є розробка міжнародної стратегії – стратегії інтернаціоналізації РІС, сутність якої полягає у реалізації потенціалу міжнародних процесів для підвищення конкурентоздатності РІС та регіону в цілому. Наявність потужних академічних та науково-дослідних інститутів, ВНЗ, проектних організацій закладає серйозний фундамент для створення низки інноваційних, проривних кластерів в машинобудуванні, хімічній промисловості, біотехнології, інформаційних системах. Такий шлях визначається як стратегічний пріоритет випереджального розвитку області на перспективу до 2015 року та на подальші роки.

Проведений аналіз дозволяє визначити найбільш перспективні напрямки для підтримки кластеризації на прикладі Сумської області, серед яких машинобудування, АПК та сфера високих технологій, зокрема контрольно-вимірвальні пристрої.

Дані кластери були оцінені з точки зору міжнародного трансфер технологій, а саме доцільності співпраці чи розвитку самостійно.

Формування РІС відбувається в більшості випадків через інноваційно-інвестиційні процеси. Інвестиційна привабливість регіону та інноваційна активність у регіоні, а також інвестиційний потенціал та інвестиційні ризики комплексу являють собою фактори першого рівня, інвестиційний клімат регіону та інвестиційна привабливість комплексу є факторами другого, а інноваційний статус комплексу (РІС) – результуючий показник.

З точки зору інтернаціоналізації РІС необхідно створити інформаційно-аналітичну систему забезпечення функціонування РІС, яка має забезпечувати чітке позиціонування та зрозумілу всім глобальну стратегію; визнання завдання реалізації глобальної стратегії в місцевих умовах важкою проблемою; уніфікацію інформаційних та облікових систем, що забезпечує швидкі коректування оперативних рішень; заохочення особистих контактів та обміну інформацією.

Комплекс розроблених економіко-математичних моделей дозволить розширити теоретико-методологічну базу і виявити фактори регіонального розвитку регіонів, включаючи основні показники РІС, дослідити їх взаємозв'язок у двох взаємопов'язаних системах «РІС → економіка регіону» та «Соціально-економічний розвиток регіону → РІС» та розробити прогноз розвитку регіону з врахуванням інноваційного фактора. Практична значимість розробленої моделі полягає в можливості її застосування для прогнозування, планування і програмування економіки регіонів, розробки заходів щодо вдосконалення інноваційної діяльності, як окремих регіонів, так і країни в цілому.