

**Регіональна інноваційна система як  
основа  
підвищення міжнародного конкурентного  
статусу національних регіонів**

**Анатолій Поручник, Ірина Брикова\***

**АНОТАЦІЯ.** У статті автори проаналізували сутність і принципи функціонування регіональних інноваційних систем (РІС), ідентифікували типи РІС, дослідили механізм взаємодії регіональної та національної інноваційних систем, визначили рівень інноваційної спроможності українських регіонів за методикою Європейської Комісії.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА.** Регіональна інноваційна система (РІС), інноваційна спроможність регіону, регіональний інноваційний таблоїд, Національний підсумковий індекс регіональної інноваційності (НПІ-РІ).

**Вступ**

Сучасний етап еволюції світового господарства характеризується активізацією процесу локалізації інноваційної діяльності, а саме: концентрацією її в окремих національних регіонах, містах, локальних утвореннях. Так, скандинавський економіст

---

\* Поручник Анатолій Михайлович — доктор економічних наук, професор, директор Центру магістерської підготовки, завідувач кафедри міжнародної економіки Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. Основні напрямки наукових досліджень — міжнародна економічна інтеграція та глобальні проблеми сучасності, діяльність транснаціональних корпорацій, світовий ринок праці та міжнародна міграція робочої сили, міжнародна інвестиційна та інноваційна діяльність.

Брикова Ірина Володимирівна — асистент кафедри міжнародної економіки Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. Має кілька наукових публікацій. Сфера наукових інтересів: міжнародна конкурентоспроможність регіонів, глобалізація, регіоналізація, глобальна конкуренція. Вона є фіналісткою конкурсу молодих вчених, що проводився з листопада 2005 по березень 2006 року Київським національним економічним університетом імені Вадима Гетьмана за сприяння Центру торгової політики та права Оттави (Канада) при Карлтонському університеті і Університеті м. Оттави та Канадського агентства міжнародного розвитку (CIDA).

Б. Лундвалл, твердить, що нині регіони виконують ключову генеруючу функцію на мезорівні, створюючи високотехнологічні продукти через регіональні інноваційні мережі, локальні кластери та використовуючи ефект інформаційного взаємозбагачення науково-дослідних інститутів, що співпрацюють. Американські дослідники Б. Карлссон та Р. Станкевич наголошують, що «технологічна щільність та гетерогенність є радше властивістю окремих національних регіонів, ніж країн»<sup>1</sup>. Така теза підтверджується також і статистичними даними: за оцінками європейських експертів, у 2001 р. 54 % загальної кількості патентів, зареєстрованих на території ОЕСР, представляють лише 10 % регіонів країн її членів<sup>2</sup>. Даний феномен, на нашу думку, з одного боку, є проявом дії загального закону нерівномірності економічного розвитку, а з іншого – зумовлений такими трьома чинниками.

1. Переходом від лінійної до інтерактивної інноваційної моделі суспільного розвитку, де «знання виступають ключовим ресурсом, а навчання – ключовим процесом»<sup>3</sup>. Скандинавські економісти Б. Ашейм<sup>4</sup> та А. Ісаксен<sup>5</sup> твердять, що саме в регіонах фокусується процес створення нових знань й існує адекватна інфраструктура їх акумуляції та подальшого поширення через спіллований механізм, що пояснюється наявністю так званих «некомерційних взаємозв'язків» (традиції, звичаї, норми поведінки, що базуються на спільному історичному минулому) між місцевими економічними суб'єктами. Передача знань є ефективнішою в процесі безпосереднього спілкування («face-to-face»), ніж за допомогою застосування довгих каналів зв'язку, оскільки деякі форми нових знань поширюються виключно в межах локального соціального середовища (наприклад, результати наукових досліджень, які не мали очікуваного ефекту, дуже рідко виносяться «на люди» або взагалі не публікуються). Дане явище локальної циркуляції знань дістало назву «ефект гу-

<sup>1</sup> Carlsson B. and Stankiewicz R. (1991), «On the nature, function and composition of technological systems», *Journal of Evolutionary Economics*, 1, p.115.

<sup>2</sup> OECD Regions at a Glance, OECD 2005, p.44.

<sup>3</sup> Asheim, B., Isaksen, A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation system in Norway? STEP GROUP Report № 13-96, Oslo, 1996.,p.8.

<sup>4</sup> Asheim, B., Isaksen, A., Nauwelaers, C. and F. Töttdling (2003), Regional innovation policy for small/medium enterprises, Cheltenham, UK and Lyme, US : Edward Elgar.

<sup>5</sup> Там само

діння» («buzz effect») та детально проаналізовано в праці американського економіста А. Венебла<sup>6</sup>.

2. Високою концентрацією високоосвіченої та кваліфікованої робочої сили в окремих центрах економічної активності, що пропонують найкращі умови працевлаштування, а саме: столичних регіонах і великих мегаполісах. Так, за даними ОЕСР, у Бельгії в містах проживає 80 % населення з вищою освітою, у Великій Британії – 77 %, у Німеччині – 68 %, в Австралії – 66 %<sup>7</sup>. На думку американського соціолога та економіста Р. Флориди<sup>8</sup>, лише обмежена кількість міст і регіонів пропонує широкі та різноманітні перспективи кар'єрного зростання та самореалізації для представників креативного класу (який репрезентує сукупність індивідуумів, здатних генерувати нові ідеї та знання), а також можливість спілкування зі значною кількістю людей, які працюють в аналогічних сферах діяльності.

Отже, якщо регіон приваблює високоосвічених і талановитих працівників, то, відповідно, активізується його інноваційна активність та підвищуються темпи економічного зростання і рівень конкурентоспроможності, що в свою чергу, сприяє залученню додаткової кількості висококваліфікованої робочої сили. Таким чином, виникає замкнене коло: привабливі умови працевлаштування – високоосвічені працівники – підвищення конкурентоспроможності регіону – привабливі умови працевлаштування.

3. Специфічним соціокультурним середовищем, яке існує в окремих містах, що приваблюють висококваліфікованих працівників не лише кар'єрними перспективами, а й високими стандартами життя. Так, Р. Флорида<sup>9</sup> вважає, що дані міста характеризуються наявністю широкого спектра різних видів креативної діяльності та, відповідно, талановитих працівників; соціальною неоднорідністю суспільства (що виявляється в наявності серед місцевого населення представників різних етнічних і національних груп); толерантністю (під-

<sup>6</sup> Venables, A. J. (2003), «Buzz: The Economic Force of the City,» Paper presented at the DRUID Summer Conference 2003 on «Creating, sharing and transferring knowledge: the role of geography, institutions and organizations,» Elsinore, Denmark.

<sup>7</sup> OECD Regions at a Glance, OECD 2005, p.50

<sup>8</sup> Florida, R. (2002) «The Economic Geography of Talent», Annals of the Association of American Geographers 92: 743–55.

<sup>9</sup> Florida, R. (2002), The Rise of the Creative Class, New York: Basic Books.

тверджується присутністю значної кількості сексуальних меншин) та різноманітністю культурного життя. Крім того, в містах з вищенаведеними характеристиками для представників креативного класу зазвичай існують низькі вхідні бар'єри на ринок працевлаштування та локальне соціальне середовище. Як правило, в межах країни є один або два, рідко – три чи більше таких центрів тяжіння для високоосвічених працівників. За даними ОЕСР, в Ірландії, Греції, Фінляндії, Нідерландах, Японії, Південній Кореї та Канаді столичний мегаполіс є лідером національної інноваційної активності, де рівень патентної активності сягає близько 50 % (відповідно, Дублін – 57,8 %, Атика – 56,2 %, Усіма – 49,8 %, Норд-Брабант – 49,1 %, Токіо – 47,2 %, Сеул – 44,2 %, Онтаріо – 44 %) <sup>10</sup>.

Тож можна стверджувати, що інноваційна активність характеризується високим рівнем географічної концентрації, що принципово змінює статус окремих національних регіонів, міст і локалітетів на міжнародному ринку високотехнологічної продукції, перетворюючи їх на вузлові точки глобальної інноваційної мережі. Саме в даному контексті особливої актуальності набуває концепція регіональної інноваційної системи (РІС) як теоретична основа розробки та ефективної імплементації стратегії підвищення міжнародної конкурентоспроможності регіону.

Дослідження теоретичних основ функціонування регіональних інноваційних систем переважно в контексті аналізу сутності, структури та механізмів дії національних інноваційних систем на прикладі окремих держав здійснено у працях зарубіжних і вітчизняних науковців: Б. Ашейма <sup>11</sup>, А. Ісаксена, Ф. Тьодлінга <sup>12</sup>, М. Жертлера <sup>13</sup>, К. Фрімена <sup>14</sup>, Дж. Хауельса <sup>15</sup>,

<sup>10</sup> OECD Regions at a Glance, OECD 2005, p. 49.

<sup>11</sup> Asheim, B., Isaksen, A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation system in Norway? STEP GROUP Report №13-96, Oslo, 1996. — 64 p.

<sup>12</sup> Asheim, B., Isaksen, A., Nauwelaers, C. and F. Tötting (2003), Regional innovation policy for small/medium enterprises, Cheltenham, UK and Lyme, US : Edward Elgar.

<sup>13</sup> Gertler, M., Asheim, B. (2005) The geography of innovation: Regional Innovation Systems, The Oxford Handbook of innovation.

<sup>14</sup> Freeman, C. (2002), «Continental, National and Sub-National Innovation Systems— Complementarity and Economic Growth», Research Policy 31: 191–211.

<sup>15</sup> Howells J. (1999), «Regional Systems of innovation?», in Archibudzi D., Howells J. and Michie J. (Eds) Innovation policy in a global economy. Cambridge University Press, Cambridge, 67–93.

Х. Брачика,<sup>16</sup> М. Хайденрайха<sup>16</sup>, Л. Антонюк<sup>17</sup>, В. Чужикова<sup>18</sup>, З. Варналія<sup>19</sup> та ін. Водночас необхідно зазначити, що детального вивчення та аналізу потребує успішна практика застосування провідними країнами концепції РІС у ролі теоретичної основи розробки локальних інноваційних стратегій як складових національної стратегії інноваційного розвитку. Крім того, великого значення набуває проблематика створення комплексної методики оцінки рівня інноваційної спроможності національних регіонів як елемента інтегрального показника міжнародної регіональної конкурентоспроможності.

Виходячи із цього, автори поставили за мету в даній статті розкрити засади та принципи функціонування регіональної інноваційної системи, ідентифікувати різні типи РІС, дослідити взаємозв'язки та взаємодію регіональної та національної інноваційних систем, визначити рівень інноваційної спроможності українських регіонів за методикою Європейської Комісії.

### **Теоретичні основи формування концепції регіональної інноваційної системи**

Концепція регіональної інноваційної системи виникає на початку 90-х рр. ХХ століття як окремий напрям теорії інноваційних систем. Вона інтегрує дві основні ідеї: системний характер інноваційної діяльності та регіональний вимір інноваційного процесу. Перша ідея – системна та взаємопов'язана природа інноваційної активності – відображена у працях групи економістів, які досліджували принципи функціонування національних інноваційних систем (НІС), а саме: К. Фрімена<sup>20</sup>, Б. Лундвалла<sup>21</sup>, Р. Нельсона<sup>22</sup>. Так,

<sup>16</sup> Braczyk, H.J., Cooke, P., Heidenreich, M. (1998), *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London.

<sup>17</sup> Антонюк Л.Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації. — К.: КНЕУ, 2004. — 276 с.

<sup>18</sup> Чужиков В. І. Регіональні інтеграційні стратегії постсоціалістичних країн Європи. — К.: КНЕУ, 2003. — 296 с.

<sup>19</sup> Варналій З.С. «Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку», [www.niss.gov.ua](http://www.niss.gov.ua).

<sup>20</sup> Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance — Lesson from Japan*, London: Printer.

<sup>21</sup> Lundvall, B. (1992), *National System of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*, London: Frances Printer.

Фрімен<sup>23</sup> визначає НІС як «мережу взаємопов'язаних інституцій приватного та державного сектору, діяльність та взаємодія яких забезпечує генерування, запозичення, модифікацію та дифузії нових технологій». Системний підхід ґрунтується на специфічній природі інноваційної діяльності, яка є результатом базованої на взаємній довірі та співпраці між економічними суб'єктами в процесі створення, поширення та застосування нових знань. Активну роль окремих суб'єктів в економічному розвитку національних регіонів та країни підкреслював ще А. Маршалл<sup>24</sup> на початку ХХ століття. Він стверджував, що модель локального розвитку завжди є біполярною та базується на ефективній взаємодії двох основних гравців ринку: місцевих фірм та державних інститутів. Сучасні автори Г. Етцковіч та Л. Лідесдорф<sup>25</sup> у результаті введення до біполярної моделі третьої складової — науково-дослідних інститутів — розробили модель «потрійної спіралі» територіального розвитку. Дана модель ілюструє взаємодію та взаємозв'язки, що виникають між фірмами, науково-дослідними інститутами і державними органами в процесі створення та розвитку інноваційної системи. При цьому саме ефективність праці дослідницьких структур визначає рівень інноваційної спроможності локальних інноваційних систем.

Друга базова ідея концепції РІС — регіональний характер інноваційного процесу — базується на твердженні, що саме мезорівень (регіональний) економічної діяльності є ключовим для забезпечення стійких інноваційних конкурентних переваг країни на глобальному ринку в довгостроковій перспективі. На початку 90-х років ХХ століття виникла течія нової регіональної науки, прихильники якої наголошували на необхідності співпрацювати локально для того, щоб конкурувати глобально (Ф. Кук<sup>26</sup>, К. Сейбл<sup>27</sup>, А. Скотт<sup>28</sup>,

<sup>22</sup> Nelson R. (1993) *National Systems of Innovation: A Comparative Analysis*, Oxford, Oxford University Press.

<sup>23</sup> Freeman, C (1987), *Technology Policy and Economic Performance — Lesson from Japan*, London: Printer, p. 58.

<sup>24</sup> Marshall, A (1919) *Industry and Trade*, London: MacMillan.

<sup>25</sup> Etzkowitz, H and Leydesdorff, L «A Triple Helix of University-Industry-Government Relations: Introduction», *Industry & Higher Education* 12 (1998, nr. 4) 197-258.

<sup>26</sup> Cooke, P. (1992): *Regional innovation systems: Competitive regulation in the New Europe. Geoforum* 23: 365—382.

<sup>27</sup> Sabel, C. (1995) *Experimental regionalism and the dilemmas of regional economic policy in Europe*, Paris, OECD.

Б. Лундвалл та С. Боррас<sup>29</sup>). Основою локальної взаємодії суб'єктів економічної діяльності є встановлення «некомерційних взаємозв'язків»<sup>30</sup> — базованих на взаємній довірі партнерських стосунків. На думку Ф. Кука, некомерційні взаємозв'язки сприяють розвитку інноваційних мереж і стимулюють інноваційну активність саме на субнаціональному (регіональному), а не макрорівні.

Необхідно зазначити, що на сьогодні не існує єдиного, загальноприйнятого визначення РІС, що пояснюється наявністю трьох підходів до тлумачення сутності даної категорії: «згори-донизу», «знизу-догори» та інтегрального (системного).

1. Прихильники підходу «згори-донизу» (Дж. Хауельс, Б. Карлссон, Р. Станкевич) вважають, що концепція регіональної інноваційної системи формувалася на принципах національної інноваційної системи та в цілому РІС розглядалася як первинний територіальний рівень НІС. Так, Дж. Хауельс зазначав, що РІС — це локалізована мережа фірм, приватних і державних організацій, спільна діяльність та співробітництво яких забезпечує генерування, запозичення, модифікацію та дифузії нових технологій<sup>31</sup>. Крім того, автори даного підходу наголошують, що в локальному масштабі основні складові елементи НІС з властивими їм рисами дублюються в РІС. Суттєвими характеристиками РІС визнано такі:

- організаційна структура фірм — провідних учасників інноваційного процесу;
- міжкорпоративні взаємозв'язки, а саме — інтенсивність взаємодії бізнес-сектора та інших організацій;
- роль державного сектора та державної інноваційної політики;
- інституційна структура фінансового сектора;
- активність і фінансування НДДКР (співвідношення приватного та державного секторів);

---

<sup>28</sup> Scott, A. (1996) Regional motors of the global economy, *Futures*, 28, 391—411.

<sup>29</sup> Lundvall, B., Borras, S. (1997), *The globalizing Learning Economy: Implication for Innovation Policy*, Targeted Socio-Economic Studies, DG XII, Commission of the European Union, Luxembourg.

<sup>30</sup> Dosi, G. (1988) Sources, procedures and microeconomic effects of innovation, *Journal of Economic Literature*, 26, 1120—71.

<sup>31</sup> Howells J. (1999), «Regional Systems of innovation?», in Archibudzi D., Howells J. and Michie J. (Eds) *Innovation policy in a global economy*. Cambridge University Press, Cambridge, 67—93.

- регіональна інституційна структура державного сектора;
- індустріальна структура (середній розмір компаній, ефективність конкурентного середовища, основні сектори промисловості тощо);
- територіальна організаційна структура (рівень урбанізації, наявність регіональних виробничих мереж) і масштаб внутрішньорегіональних агломерацій (інноваційних кластерів, підприємств типу спін-офф<sup>32</sup> та масштаби спілловального<sup>33</sup> ефекту);
- рівень відкритості та інтегрованості у глобальну виробничу систему, здатність залучати зовнішні ресурси розвитку;
- історичні особливості, культурні норми та традиції, що впливають на економічну діяльність.

Необхідно зазначити, що даний перелік визначає лише загальнонеобхідні, але не вичерпні риси інноваційної системи будь-якого рівня та виокремлює основні інституційні зв'язки, які сприяють інноваційному розвитку певної території. Водночас даний підхід може бути використаний для проведення порівняльного аналізу регіональних інноваційних систем (як усередині, так і поза межами національних кордонів) для визначення стадії розвитку та рівня сформованості досліджуваних РІС. Автори підходу «згори-донизу» не детермінують специфічні механізми та форми співробітництва між локальними економічними агентами, що зумовлюють процес географічної концентрації інноваційної діяльності.

2. Прихильники підходу щодо визначення сутності РІС (Ф. Кук, Х. Брачик, О. Мемедович) «знизу-догори» зосереджують свою увагу саме на дослідженні соціальних факторів локальної інноваційної динаміки. Вони твердять, що рівень інноваційної активності регіону залежить від його здатності виконувати три основні функції, а саме:

- абсорбувати нові знання, технології, інновації та модифікувати їх відповідно до власних потреб;

---

<sup>32</sup> Підприємства спін-офф — супутні фірми, що забезпечують процеси обміну інформацією та передачі технологій через різні канали інтерактивного навчання.

<sup>33</sup> Спіллований ефект — розповсюдження та обмін інформацією між підприємствами-партнерами в процесі виробничої діяльності.



– дифундувати (поширювати) інновації на всі рівні регіональної виробничої системи та зміцнювати її науково-технологічну базу;

– генерувати нові знання, технології та інновації.

Виконання вищеперелічених функцій забезпечується в процесі колективного навчання<sup>34</sup>, який сприяє залученню, модифікації, розповсюдженню, створенню та використанню нових знань. Даний процес являє собою базований на некомерційних взаємозв'язках взаємовигідний обмін досвідом, знаннями, навичками між економічними суб'єктами. Отже, можна стверджувати, що регіональні інноваційні переваги залежать від таких характеристик соціального середовища регіону, як некомерційні взаємозв'язки, неформальні канали передачі знань та інтерактивне навчання. Крім того, розвинуті соціально-комунікативні зв'язки є ключовим каналом дифузії технологій, навчання, модифікації та рекомбінації старих і нових знань на локальному рівні. Як переконують С. Бреші та Ф. Ліссоні<sup>35</sup>, географічна близькість суб'єктів економічної діяльності по суті не сприяє виникненню ефекту технологічного спілловєру (тобто утворенню нових підприємств), а соціальна – є його необхідною передумовою. Тож основними специфічними характеристиками РІС, згідно з підходом «знизу-догори», на локальному рівні є такі:

- комунікативні традиції та звичаї;
- розподіл та обмін знаннями (індивідуальний, внутрішньо- та міжкорпоративний, внутрішньо- та міжрегіональний);
- процеси інтерактивного навчання;
- НДДКР;
- генерування інновацій (індивідуальних, організаційних, інституційних та соціальних).

Потрібно зазначити, що даний перелік також неповністю відображає основні характеристики РІС, але наголошує саме на здатності регіону створювати і поширювати нові знання та на його потенційній спроможності створити висококонкурентну локальну інноваційну систему.

<sup>34</sup> Cooke, P, Memedovic, O (2003), *Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications*, Policy Papers, UNIDO, Vienna.

<sup>35</sup> Breschi, S, Lissoni, F (2001), *Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey*, *Industrial and Corporate Change*, 10, 4, 975-1005.

3. Американські економісти Дж. Ламбой і Р. Бошма<sup>36</sup> об'єднали основні ідеї поглядів «згори-донизу» та «знизу-догори» і створили інтегральний (системний) підхід до визначення сутності РІС. Вони стверджують, що еволюція РІС залежить від таких факторів, як територіальна інституційна структура, технологічний розвиток, селективність бізнес-середовища, різноманітність і неоднорідність інноваційної діяльності та поведінкова залежність. На думку авторів інтегрального підходу, регіональне бізнес-середовище діє як своєрідний селективний механізм, який може створювати сприятливі умови для адаптації локальних економічних суб'єктів до нових технологічних змін. Тобто потенційні можливості регіонального інноваційного та економічного зростань зумовлені так званою поведінковою залежністю, а саме – створенням РІС на основі попередньо накопичених знань і досвіду. Отже, взаємозалежність між структурними характеристиками й акторами РІС являє собою своєрідний тип зворотного зв'язку: не лише бізнес-середовище впливає на учасників інноваційного процесу, а й вони видозмінюють його в результаті своєї діяльності.

Інший прихильник системного підходу, Ф. Кук<sup>37</sup>, дотримується думки, що РІС складається з двох субсистем, об'єднаних процесом інтерактивного навчання, це:

– регіональна субсистема застосування та використання знань (фірми-продуценти, що входять до складу регіональних індустріальних кластерів і підтримуючі та споріднені сектори);

– регіональна субсистема генерування знань, яка визначає темпи інноваційного розвитку першої підсистеми (приватні та державні дослідницькі лабораторії, університети, агенції технологічного трансферу, регіональні органи влади, фінансові інституції).

Тобто створення РІС повинно відбуватися в контексті формування регіональної стратегії сприяння процесу локального навчання з метою забезпечення стійких інноваційних конкурентних переваг регіону.

---

<sup>36</sup> Lambooy, J.G, Boschma, R.A. (2001) Evolutionary Economics and Regional Policy, *The Annals of Regional Science*, 35, 113-131.

<sup>37</sup> Cooke, P. (1992): Regional innovation systems: Competitive regulation in the New Europe. *Geoforum* 23: 365-382.

Отже, саме прибічники інтегрального підходу розглядають концепцію РІС не лише як інструмент теоретичного аналізу факторів та динаміки локального інноваційного розвитку, а й як конкретний практичний механізм підвищення регіональної конкурентоспроможності.

На нашу думку, РІС – це сукупність приватних фірм, державних компаній, громадських організацій, органів влади та центрів створення нових знань і їх подальшої дифузії (таких, як університети, дослідницькі інститути, експериментальні лабораторії, агенції інноваційного розвитку тощо), які поєднані між собою специфічними партнерськими взаємовідносинами, що сприяють інтенсифікації інноваційної діяльності та, як наслідок, підвищенню рівня конкурентоспроможності регіону. Крім того, варто підкреслити необхідність створення ефективного механізму фінансування та наступної комерціалізації досліджень і розробок, наприклад, через систему регіональних венчурних фондів.

### **Класифікація регіональних інноваційних систем**

Саме в контексті використання концепції РІС, як основи формування регіональної конкурентної стратегії, доцільною є типологізація РІС. Критерієм класифікації РІС може бути тип інноваційної мережі, на основі якої вона розвивається. Б. Ашейм та Ф. Кук<sup>38</sup> твердять, що існують два основні типи інноваційних мереж:

– ендогенні інноваційні мережі, які виникають на основі локальних індустріальних кластерів малих і середніх підприємств, що мають традиції та досвід взаємовигідного обміну інформацією, а також інтерактивного навчання в процесі спільної інноваційної діяльності (прикладом ендогенної інноваційної мережі можуть бути Баден-Вюртемберг у Південній Німеччині, Тосканія та Емілія-Романія в Італії);

---

<sup>38</sup> Asheim, B. T., Cooke, P. (1999) «Local learning and interactive innovation networks in a global economy». In: Malecki, E., Oinas P. (eds.) (1999) *Making Connections: Technological learning and regional economic change*. Aldershot: Ashgate.

— екзогенні інноваційні мережі, які існують в основному у формі технопарків і технополісів. Вони виникають за таких умов: коли великі компанії виділяють НДДКР в окремий функціональний підрозділ і розміщують його на території, яка є оптимальною з погляду виникнення некомерційних взаємозалежностей (наприклад, Софія-Антиполіс у Греції та Іль-де-Франс у Франції); або коли інноваційна мережа створюється адміністративним шляхом як запланований захід з метою налагодження та поглиблення співробітництва між науково-дослідними інститутами та підприємствами (наприклад, технопарки США та Великої Британії).

На сьогодні провідні фахівці виокремлюють третій тип інноваційних мереж, які виникають поблизу чи безпосередньо в межах мегаполісів та являють собою взаємодію великих і середніх фірм з університетами, дослідницькими інститутами, іншими компаніями та державними установами.

Відповідно до детермінованих різновидів інноваційних мереж здійснено класифікацію РІС. Зазначимо, що визначення основних типів РІС є важливим як у теоретичному, так і в практичному аспекті, особливо в контексті взаємозв'язків по вертикалі РІС-НІС. Базуючись на дослідженнях Б. Ашейма<sup>39</sup>, Ф. Кука<sup>40</sup>, ми виокремлюємо три типи РІС: територіально вбудовані інноваційні системи, регіональні сільові інноваційні системи, регіоналізовані національні інноваційні системи.

Перший тип РІС — територіально вбудовані інноваційні системи<sup>41</sup>, або стихійні, за класифікацією Ф. Кука. У межах таких РІС інноваційна активність місцевих компаній ґрунтується на процесі локального навчання, зумовленого їх географічною, соціальною та культурною спільністю. Водночас рівень співробітництва виробничих фірм з організаціями — продуцентами нових знань є мінімальним. Яскравим прикладом територіально вбудованих інноваційних систем є мережі малих і середніх підприємств, які

<sup>39</sup> Asheim, B. T. (2002) «Temporary organisations and spatial embeddedness of learning and knowledge creation». *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, Vol. 84 B, No. 2: 111-124.

<sup>40</sup> Cooke, P. (1998) «Introduction: Origins of the concept». In: Braczyk, H., Cooke, P. and Heidenreich, M (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*. London: UCL Press.

<sup>41</sup> Там само.

виникають на базі регіональних кластерів, індустріальних дистриктів. Так, можна стверджувати, що інноваційна система Емілії-Романії (Італія) вбудована у територіальну структуру соціально-економічних відносин цього регіону. Основною метою в процесі розробки конкурентної стратегії для регіонів такого типу є формування ефективної системи державної підтримки процесу локального організаційного навчання за допомогою створення мережі агенцій технологічного трансферу, спеціалізованих тренінгових курсів тощо.

Територіально вбудовані РІС можуть поступово перетворитися на регіональні сільові інноваційні системи<sup>42</sup>. Зберігаючи основні риси попереднього типу, дані РІС характеризуються більш планомірною і систематизованою взаємодією економічних акторів та підвищенням рівня міжнародної відкритості. Регіони з сільовими інноваційними системами є більш конкурентоспроможними на глобальному ринку за рахунок високорозвинутої локальної інституційної інфраструктури. Зокрема, значно активізується діяльність і поглиблюються взаємозв'язки між місцевими науково-дослідними інститутами, університетами, агенціями технологічного трансферу та іншими організаціями, залученими до процесу генерування та дистрибуції знань. За визначенням Ф. Кука, ідеальним типом РІС є саме регіональні сільові інноваційні системи<sup>43</sup>: один або кілька взаємопов'язаних кластерів, оточені локальною допоміжною інституційною інфраструктурою.

Регіональні сільові інноваційні системи являють собою одну з моделей ендогенного розвитку, а саме — модель підвищення інноваційної спроможності та сприяння поглибленню взаємодії локальних економічних агентів за рахунок використання інструментів адміністративного впливу. Зокрема малі та середні підприємства для здійснення радикальних інновацій потребують використання не лише наявної локальної бази знань, а й доступу до результатів масштабних націо-

<sup>42</sup> Там само

<sup>43</sup> Cooke, P. (1998) «Introduction: Origins of the concept». In: Braczyk, H., Cooke, P and Heidenreich, M (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*. London: UCL Press., p. 39.

нальних або навіть міжнародних досліджень. Отже, формування регіональної сітьової інноваційної системи за рахунок поглиблення співпраці місцевих науково-дослідних інститутів та університетів як на локальному, так і міжрегіональному та міжнародному рівнях, а також створення агенцій технологічного трансферу, центрів інноваційних послуг, баз даних результатів НДДКР сприяє ефективній інтеграції локальних компаній у глобальну інноваційну систему. Тож створення сітьових РІС не лише сприяє підвищенню інноваційної спроможності локальних компаній, а й запобігає їх технологічній «замкненості» (використання традиційних, але застарілих технологій).

Створення сітьових РІС являє собою приклад планомірної реалізації урядових програм активізації інноваційного розвитку підприємств за рахунок сприяння співробітництву по лінії науково-дослідні інститути – виробничі підприємства. Так, мереживі РІС є типовими для Німеччини, Австрії, Скандинавських країн.

Третій тип РІС – регіоналізовані національні інноваційні системи<sup>44</sup> або дирижистські<sup>45</sup> – принципово відрізняється від двох попередніх. По-перше, значна частина промислових підприємств та інституційна інфраструктура є функціонально інтегрованішими порівняно з двома попередніми типами РІС, з національною та міжнародною інноваційними системами, тобто інноваційна діяльність відбувається здебільшого між економічними акторами з різних регіонів. РІС базується на екзогенній моделі розвитку.

По-друге, в межах даного типу РІС взаємодія між суб'єктами господарювання базується на лінійній моделі, оскільки реалізація масштабних проектів вимагає застосування формальних знань і залучення представників аналітичних секторів виробництва (передусім інженерів). Усередині регіоналізованих національних інноваційних систем взаємодія та співробітництво активніше розвиваються між представниками аналогічних сфер діяльності, які мають подібну

---

<sup>44</sup> Asheim, B. T. (2002) «Temporary organisations and spatial embeddedness of learning and knowledge creation». *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, Vol. 84 B, No. 2: 111-124.

<sup>45</sup> Cooke, P. (1998) «Introduction: Origins of the concept». In: Braczyk, H., Cooke, P and Heidenreich, M (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*. London: UCL Press.

освіту. Така функціональна однорідність сприяє циркуляції та обміну знаннями в межах «спілок практики»<sup>46</sup> (група працівників, неформально пов'язаних між собою спільним досвідом у сфері інноваційної діяльності; зазвичай виникають стихійно з метою розв'язання конкретних практичних проблем або в процесі реалізації спільних проектів), масштаб діяльності яких є міжрегіональним і навіть національним.

Прикладом регіоналізованої національної інноваційної системи може бути кластер науково-дослідних закладів великої компанії та/або державний дослідницький інститут у межах наявного технопарку. Дані організації, як правило, розташовані поблизу університетів, технологічних коледжів, лабораторій, але мають обмежені зв'язки з місцевими виробничими компаніями. У цілому технопарки характеризуються низьким рівнем інноваційної взаємодії підприємств-учасників, що зумовлює незначні масштаби процесу локального навчання та залучення зовнішніх підприємств до реалізації окремих проектів на основі субконтрактної системи. Та водночас унаслідок встановлення неформальних партнерських відносин між економічними суб'єктами, взаємозв'язки у трикутнику науково-дослідні інститути – підприємства – державні установи є стабільнішими у регіоналізованих національних інноваційних системах, ніж у НІС.

Порівняльна характеристика трьох типів РІС наведена в табл. 1.

---

<sup>46</sup> Etzkowitz, H and Leydesdorff, L «A Triple Helix of University-Industry-Government Relations: Introduction», *Industry & Higher Education* 12 (1998, nr. 4).

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика типів  
регіональних інноваційних систем**

| Тип РІС   | Розташування інноваційних підприємств                | Базова інноваційна модель | Основні стимули взаємодії  | Приклади                |
|---|--|---------------------------|--|-------------------------|
| Територіально вбудована РІС                     | Локальне з незначним ступенем інноваційної взаємодії | Інтерактивна              | Географічна, соціальна та культурна спорідненість                      | Індустріальні дистрикти |
| Регіональна сіткова інноваційна система         | Локальне зі значним ступенем інноваційної взаємодії  | Інтерактивна              | Планомірне та систематизоване створення інноваційних мереж             | Інноваційні кластери    |
| Регіоналізовані національні інноваційні системи | Здебільшого поза межами певного регіону              | Лінійна                   | Окремі індивідууми з аналогічним рівнем освіти та спільними інтересами | Технополіси, технопарки |

Джерело: Складено авторами за Asheim, B. T., Isaksen, A. (2002) «Regional innovation systems: The integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge». *Journal of Technology Transfer*, 27: 77-86.

Наведена вище класифікація РІС базується на критеріях характеру локальної інноваційної моделі та типу відносин, що існують між суб'єктами, які ведуть інноваційну діяльність. Однак вона, на жаль, не висвітлює рівень інституціоналізації аналізованих РІС. Дана проблематика детально досліджується американським економістом Ф. Куком<sup>47</sup>, який визначає взаємозв'язки між інституційною структурою НІС і національною бізнес-системою та характером РІС. Він стверджує, що для різних типів національної інституційної структури характерна підтримка окремих форм

<sup>47</sup> Cooke, P. (2001), «Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy», *Industrial and Corporate Change* 10(4): 945-74.



економічної активності. Так, ринкові економіки зі значним ступенем державного регулювання (Німеччина, Швейцарія, Скандинавські країни) володіють вагомими конкурентними перевагами у традиційних секторах промисловості, водночас ліберальні ринкові економіки (США, Велика Британія) є конкурентоспроможнішими у високотехнологічних галузях. Основним чинником розвитку регульованих державою економік є координація та кооперація, що виникає між представниками приватного й державного секторів; ліберальних економік – ступінь ринкової свободи та наявність стабільних джерел фінансування модернізації та модифікації виробничої системи відповідно до змін зовнішнього середовища. Крім того, для координованих економік типовим є встановлення формальних, довгострокових, стабільних соціально-економічних відносин між приватним і державним секторами, а для ліберальних – формування гнучких, швидко змінюваних залежно від специфіки бізнес-діяльності взаємозв'язків. Вищезазначені інституційні особливості двох типів ринкових економік зумовлюють формування якісно різних видів інноваційної діяльності, механізмів генерування та передачі нових знань, систем колективного навчання та, відповідно, регіональних інноваційних систем.

Ф. Кук розрізняє традиційну інноваційну систему (яку він ідентифікує як «інституційну регіональну інноваційну систему» – ІРІС) та нову інноваційну систему (яку він визначає як «підприємницьку регіональну інноваційну систему» – ПРІС)<sup>48</sup>.

ІРІС є типовими, наприклад, для окремих регіонів Німеччини (Баден-Вюртемберг) та Скандинавських країн, економіка яких базується на традиційних секторах промисловості (машино- та суднобудування тощо). Ефективність ІРІС залежить від наявності синергетичного ефекту взаємодії між виробничою системою, інноваційною інфраструктурою, підтримуючою інституційною мережею регіону та державними органами місцевого управління. За висловом Ф. Кука, ІРІС «працює там, де технології та інновації мають

---

<sup>48</sup> Cooke, P. (2003), «Integrating Global Knowledge Flows for Generative Growth in Scotland: Life Sciences as a Knowledge Economy Exemplar», in *Inward Investment, Entrepreneurship and Knowledge Flows in Scotland—International Comparisons*, Paris: OECD.

радше взаємозалежний та взаємостимулюючий характер, ніж деструктивний (що більше притаманно ПРІС у процесі виникнення підприємств типу start-up<sup>49</sup>) за умови поступового розвитку локальної інституційної структури, адекватної секторальній інноваційній системі, що еволюціонує<sup>50</sup>.

На відміну від ІРІС ПРІС (яка формується здебільшого в англосаксонських країнах) характеризується відсутністю стійких системних зв'язків між складовими елементами. Динаміка ПРІС забезпечується місцевими венчурними фондами, активністю підприємницької та інноваційної діяльності, постійним зростанням внутрішнього попиту. Ф. Кук називає ПРІС «системою, рушійною силою розвитку якої виступає венчурний капітал». ПРІС є гнучкішою, ніж ІРІС, оперативніше адаптується до змін зовнішнього середовища та частіше уникає загрози технологічної «замкненості». Водночас підприємницькій регіональній інноваційній системі не властива довгострокова стабільність, що негативно впливає на локальний технологічний історично зумовлений розвиток.

Необхідно зазначити, що різні типи РІС можуть паралельно існувати в межах НІС. Американська дослідниця А.Саксеніан<sup>51</sup>, порівнюючи електротехнічні та інформаційно-технологічні сектори в двох домінуючих регіонах США – Силіконовій долині у Каліфорнії та Маршруті 128 у Массачусеттсі, – підтвердила гіпотезу про одночасне функціонування ІРІС та ПРІС у єдиному національному інституційному просторі. Вона твердить, що Силіконова долина перевершила Маршрут 128 за показниками зростання рівня зайнятості та динаміки утворення нових фірм, оскільки є більш відкритою, гнучкою та мобільною порівняно з більш закритою, консервативною, ієрархічною структурою Маршруту 128. І хоча обидва регіони є визнаними світовими лідерами в інформаційно-технологічній сфері, Силіконова долина оперативніше реагує (впроваджуючи радикальні інноваційні продукти на

<sup>49</sup> Компанії старт-ап — інноваційні компанії-початківці.

<sup>50</sup> Cooke, P. (2003), «Integrating Global Knowledge Flows for Generative Growth in Scotland: Life Sciences as a Knowledge Economy Exemplar», in *Inward Investment, Entrepreneurship and Knowledge Flows in Scotland—International Comparisons*, Paris: OECD, p. 63.

<sup>51</sup> Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

ринок) на зміни глобального конкурентного середовища.

Отже, на нашу думку, в умовах турбулентного глобального економічного середовища ПРІС є оптимальною інституційною основою локального інноваційного розвитку, що підтверджує досвід найконкурентоспроможніших регіонів світу. Даний факт пояснюється їх мобільністю та здатністю оперативно й адекватно реагувати на зміну зовнішніх умов функціонування. Водночас ІРІС за рахунок використання синергетичного ефекту від тісної взаємодії її основних складових елементів може слугувати фундаментом створення динамічної висококонкурентної ТПРІС.

### **Інструментарій дослідження інноваційної спроможності національних регіонів**

Однією з найактуальніших проблем у сфері дослідження локального інноваційного розвитку досі залишається оцінка ефективності функціонування РІС із метою розробки рекомендацій щодо її підвищення. На сьогодні у світовій практиці однією з найбільш широкоживаних є методика оцінки регіонального інноваційного розвитку (Regional Innovation Performances), розроблена експертами Європейської Комісії як складової загального Європейського інноваційного таблоїду (European Innovation Scoreboard)<sup>52</sup>.

За даною методикою, на основі 13 індикаторів, об'єднаних у 4 групи та показника валового регіонального продукту (ВРП) на душу населення складається Регіональний інноваційний таблоїд (RIT). Розглянемо детально індикатори RIT (табл. 2).

На основі зазначених у табл. 2 показників розраховується Виведений підсумковий індекс регіональної інноваційності або ВПІРІ (Revealed Regional Summary Innovation Index), який дозволяє визначити регіони, що є лідерами інноваційного розвитку не тільки в певній країні-учасниці, а й у межах ЄС. ВПІРІ розраховується як середнє арифметичне двох індексів: Національного підсумкового індексу регіональної інноваційності або НПІРІ (Regional National Summary

---

<sup>52</sup> European Innovation Scoreboard: Technical Paper No3 Regional Innovation Performances. Brussels 2003.

Innovation Index) та Підсумкового індексу регіональної інноваційності, або ПІРІ (Regional Summary Innovation Index).

Таблиця 2

## Індикатори Регіонального інноваційного таблоїду

| Групи      | Людські ресурси   | Генерування знань  | Передача та застосування знань  | Фінансування інноваційної діяльності та комерціалізація інновацій  |
|------------|---|--|---|--|
| Індикатори | <p>1) кількість населення з вищою освітою (% від населення у віці 25-64р)</p> <p>2) навчання протягом усього життя (% від населення у віці 25-64р)</p> <p>3) кількість працівників середніх високотехнологічних та високотехнологічних секторів (% від загальної кількості зайнятих)</p> <p>4) кількість працівників високотехнологічних послугах (% від загальної кількості працівників)</p> | <p>5) державні витрати на НДДКР (% від ВРП)</p> <p>6) приватні витрати на НДДКР (% від ВРП)</p> <p>7) кількість патентів, використаних у високотехнологічних секторах (на 1 млн населення)</p> <p>8) загальна кількість використаних патентів (на 1 млн населення)</p> | <p>9) частка промислових підприємств, що займаються інноваційною діяльністю (% від загальної кількості промислових підприємств)</p> <p>10) частка підприємств, що займаються інноваційною діяльністю у сфері послуг (% від загальної кількості підприємств)</p> <p>11) витрати на інноваційну діяльність у виробничій сфері (% від загального обсягу продажів)</p> <p>12) витрати на інноваційну діяльність у сфері послуг (% від загального обсягу продажів)</p> | <p>13) виручка від продажу інноваційної діяльності для підприємства продукції (% від загального обсягу продажів)</p> |

Джерело: Адаптовано авторами за European Innovation Scoreboard: Technical Paper No3 Regional Innovation Performances. Brussels 2003, p. 21

НПІРІ дозволяє виокремити регіони-лідери в межах окремої країни та розраховується на основі використання даних національної статистики як середньозважена арифметична (причому показники 1-8 мають вагу 1; показники 9-13 – 0,5):

$$\text{НПІРІ}_{jk} = \sum_{i=1}^m x_{ijk}^n, \text{ де } x_{ijk}^n = \frac{x_{ijk} - \min(x_{ijk})}{\max(x_{ijk}) - \min(x_{ijk})}. \quad (1)$$

ПІРІ визначає регіони-лідери серед усіх країн-учасниць ЄС, тому розраховується на основі статистичних даних Європейської Комісії. Розраховується ПІРІ також як середньозважена арифметична (причому показники 1-8 мають вагу 1; показники 9-13 – 0,5):

$$\text{ПІРІ}_{jk} = \sum_{i=1}^m x_{ijk}^{eu}, \text{ де } x_{ijk}^{eu} = \frac{x_{ijk} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}. \quad (2)$$

У формулах 1 та 2  $x_{ijk}$  – значення індикатора  $i$  для регіону  $j$  в країні  $k$ ;  $m$  – це кількість індикаторів, для яких наявні статистичні дані за регіонами.

У даній праці ми пропонуємо, використовуючи індикатори Регіонального інноваційного таблоїду та методіку розрахунку індексу НПІРІ, визначити рівень інноваційної спроможності регіонів України та ідентифікувати регіони-лідери за рівнем інноваційного розвитку. Розрахунок індексів ПІРІ та ВПІРІ для українських регіонів є недоцільним, оскільки Україна не є членом Європейського Союзу.

### **Оцінка рівня інноваційної спроможності регіонів України**

Необхідно зазначити, що основною проблемою у проведенні розрахунків є зіставлення та визначення відповідних індикаторів за методикою Європейської Комісії та даними Держкомстату України. Значні ускладнення зумовлює відмінність у класифікаторах видів економічної діяльності в Україні (КВЕД) та на території ЄС (NACE). У результаті не всі використані

експертами ЄС показники розраховуються українськими органами статистики (особливо на мезорівні), тому в даній роботі ми пропонуємо використати нижченаведені індикатори, які, на нашу думку, є найадекватнішими методиці Регіонального інноваційного таблоїду. Обрані нами показники та методику їх розрахунку демонструє табл. 3.

Розраховані 13 індикаторів, що відображають рівень інноваційного розвитку регіонів України та необхідні для визначення НПІРІ, демонструють табл. 4 та 5.

**Індикатори, які використовуються для розрахунку індексу НПІРІ  
за методикою Регіонального інноваційного таблоїду та в даній праці**

| Методика Регіонального інноваційного таблоїду |  | Дана робота   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| Групи індикаторів                             | Індикатор  | Методика розрахунку   | Використані аналоги  | Джерело (дані за 2003–2004 рр.)  |
| Людські ресурси                               | 1) кількість населення з вищою освітою (% від населення у віці 25–64 р.)   | <b>Чисельник:</b> кількість населення у віці 25–64 р. з вищою освітою<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість населення у віці 25–64 р. включно   | <b>Чисельник:</b> облікова кількість найманих працівників, що мають вищу освіту 1–4 рівня акредитації (тис. осіб)<br><b>Знаменник:</b> облікова кількість штатних працівників (тис. осіб)  | Праця України 2003: статистичний збірник, с. 80<br>Праця України 2004: статистичний збірник, с. 80   |
|   | 2) навчання протягом всього життя (% від населення у віці 25–64 р.)  | <b>Чисельник:</b> кількість населення, яке навчається протягом усього життя (бере участь у б.-я. освітніх програмах, тренінгах, семінарах тощо як пов'язаних з основною професією, так і загального характеру)<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість населення у віці 25–64 р. включно                                      | <b>Чисельник:</b> підготовка кадрів за місцем і видами навчання та регіонами (тис. осіб)<br>Підвищення кваліфікації найманих працівників за місцем навчання, по регіонах (тис. осіб)<br><b>Знаменник:</b> облікова кількість штатних працівників (тис. осіб)   | Праця України 2003: статистичний збірник, с. 99;<br>Праця України 2004: статистичний збірник, с. 105   |
|   | 3) кількість працівників середніх високотехнологічних та високотехнологічних секторів (% від загальної кількості зайнятих) | <b>Чисельник:</b> кількість працівників хімічної промисловості, машинобудування, виробництва офісного обладнання, електричного устаткування, телекомунікаційного сектора, точного приладобудування, автомобільної галузі, авіабудування та іншого транспортного устаткування<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість зайнятих | <b>Чисельник:</b> кількість зайнятих у хімічному виробництві (24), виробництві устаткування для радіо, телебачення та зв'язку (32), контрольно-виміральної апаратури (33.2), автомобілів (34), будівні повітряних та космічних літальних апаратів (35.3)*, виробництві машин та устаткування (DK), канцелярських та електронно-обчислювальних машин (DL), транспортного устаткування (DM)** (все у тис. осіб)<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість зайнятих у регіоні (тис. осіб) | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство»<br>Праця України 2003: статистичний збірник, с. 35<br>Праця України 2004: статистичний збірник, с. 34 |

Продовження табл. 3

| Методика Регіонального інноваційного таблоїду |   | Дана робота  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| Групи індикаторів                             | Індикатор   | Методика розрахунку  | Використані аналоги   | Джерело (дані за 2003–2004 рр.)  |
| Людські ресурси                               | 4) кількість зайнятих у високотехнологічних послугах (% від загальної кількості зайнятих) | <b>Чисельник:</b> кількість зайнятих у телекомунікаційному, поштовому, інформаційному секторі (включно із розробкою програмного забезпечення) та НДДКР послуг (НДДКР у природничих та інженерних науках; НДДКР у соціальних та гуманітарних науках)<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість зайнятих | <b>Чисельник:</b> кількість зайнятих у таких видах діяльності: пошта та зв'язок (64), діяльність у сфері інформатизації (72), дослідження та розробки (73) (все у тис. осіб)<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість зайнятих у регіоні (тис. осіб) | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство»<br>Праця України 2003: статистичний збірник, с. 35<br>Праця України 2004: статистичний збірник, с. 34 |
|   | 5) державні витрати на НДДКР (% від ВРП)  | <b>Чисельник:</b> різниця між загальними та приватними витратами на НДДКР у поточних цінах у національній валюті<br><b>Знаменник:</b> валовий регіональний продукт (ВРП)   | <b>Чисельник:</b> розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності за джерелами та регіонами (у фактичних цінах, тис. грн)<br><b>Знаменник:</b> ВРП (у фактичних цінах, млн грн)   | Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2005, с. 211<br>Україна у цифрах 2005, с. 44   |
| Генерування знань                             | 6) приватні витрати на НДДКР (% від ВРП)  | <b>Чисельник:</b> витрати бізнес-сектора на НДДКР<br><b>Знаменник:</b> валовий регіональний продукт  | <b>Чисельник:</b> розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності за джерелами та регіонами (у фактичних цінах, тис. грн)<br><b>Знаменник:</b> ВРП (у фактичних цінах, млн грн)   | Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2005, с. 211<br>Україна у цифрах 2005, с. 44   |



Продовження табл. 3

| Методика Регіонального інноваційного таблоїду |   |   | Дана робота   |   |
|---|---|---|---|---|
| Групи індикаторів                             | Індикатор   | Методика розрахунку   | Використані аналоги   | Джерело (дані за 2003–2004 рр.)   |
|   | 7) кількість патентів, зареєстрованих у високотехнологічних секторах (на 1 млн населення)                               | <b>Чисельник:</b> кількість патентів, зареєстрованих у Європейському патентному офісі у високотехнологічних секторах: комп'ютери та автоматичне обладнання; мікроорганізми та генна інженерія; авіабудівництво; засоби зв'язку; напівпровідники, лазери<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість населення | <b>Чисельник:</b> кількість придбаних підприємством нових технологій (технічних досягнень) у високотехнологічних секторах: виробництво устаткування для радіо, телебачення та зв'язку (32); будівництва повітряних та космічних літальних апаратів (35.3)** (одиниць)<br><b>Знаменник:</b> розподіл наявного населення за місцем проживання та регіонами (осіб) | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство»<br>www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2003/ds/kn/kn_u/122003.html |
| Генерація знань                               | 8) загальна кількість зареєстрованих патентів (на 1 млн населення)  | <b>Чисельник:</b> загальна кількість патентів, зареєстрованих у Європейському патентному офісі<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість населення  | <b>Чисельник:</b> отримано охоронних документів у Державному департаменті інтелектуальної власності України за регіонами (одиниць)<br><b>Знаменник:</b> розподіл наявного населення за місцем проживання та регіонами (осіб)  | Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2005, с. 279<br>www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2003/ds/kn/kn_u/122003.html                   |
| Передача та застосування знань                | 9) частка промислових підприємств, що ведуть інноваційну діяльність (% від загальної кількості промислових підприємств) | <b>Чисельник:</b> кількість промислових підприємств, які займаються інноваційною діяльністю у промисловості<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість промислових підприємств   | <b>Чисельник:</b> кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, за регіонами (одиниць)<br><b>Знаменник:</b> кількість промислових підприємств – юридичних осіб (одиниць)   | Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2005, с. 220<br>Статистичний збірник «Регіони України»: частина II, 2005, с. 123                  |

Продовження табл. 3

| Методика Регіонального інноваційного таблоїду |   |  | Дана робота   |   |
|---|---|--|---|---|
| Групи індикаторів                             | Індикатор   | Методика розрахунку  | Використані аналоги   | Джерело (дані за 2003–2004 рр.)   |
|   | 10) частка підприємств, що ведуть інноваційну діяльність у сфері послуг (% від загальної кількості підприємств) | <b>Чисельник:</b> кількість підприємств, які ведуть інноваційну діяльність у сфері послуг (торгівля; транспорт, складські послуги, зв'язок; фінансове посередництво; операції з нерухомістю, оренда, бізнес-консалтинг)<br><b>Знаменник:</b> загальна кількість підприємств сфери послуг | <b>Чисельник:</b> кількість підприємств, що ведуть інноваційну діяльність у таких сферах: оптова торгівля і посередництво в торгівлі (51), роздрібна торгівля побутовими товарами та їх ремонт (52), наземний транспорт (60), водний транспорт (61), авіаційний транспорт (62), складування (63.12), зв'язок (64.2), фінансове посередництво (65), операції з нерухомістю (70), здавання під найм без обслуговуючого персоналу (71), діяльність у сферах права, бухгалтерського обліку та консультації з питань управління (74.1)** (одиниць)<br><b>Знаменник:</b> кількість суб'єктів Єдиного державного реєстру підприємств і організацій України (ЄДРПОУ) за регіонами (одиниць) | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство» Україна у цифрах 2005, с. 58 |

Закінчення табл. 3

| Методика Регіонального інноваційного таблоїду |  | Дана робота   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| Групи інди-ка-торів                           | Індикатор  | Методика розрахунку   | Використані аналоги   | Джерело (дані за 2003–2004 рр.)  |
| Передача та застосування знань                | 11) витрати на інноваційну діяльність у промисловості (% від загального обсягу продажів)                           | <b>Чисельник:</b> загальна сума витрат на інноваційну діяльність у виробничій сфері<br><b>Знаменник:</b> обсяг продажів у промисловості | <b>Чисельник:</b> загальна сума витрат на інновації та інформатизацію у добувній (С), обробній промисловості (D) та виробництві електроенергії, газу і води (Е)** (тис. грн)<br><b>Знаменник:</b> обсяг промислової реалізованої продукції у фактичних цінах (млн грн)***   | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство»<br>Статистичний збірник «Регіони України»: частина II, 2005, с. 126 |
|   | 12) витрати на інноваційну діяльність у сфері послуг (% від загального обсягу продажів)                            | <b>Чисельник:</b> Загальна сума витрат на інноваційну діяльність у сфері послуг<br><b>Знаменник:</b> Обсяг продажів у сфері послуг      | <b>Чисельник:</b> загальна сума витрат на інновації та інформатизацію у будівництві (F), оптова та роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту (G), готелі і ресторани (H), транспорт (I), фінансова діяльність (J), операції з нерухомістю здавання під найм та послуги юридичним особам (K), державне управління (L), освіта (M), охорона здоров'я та соціальна допомога (N), колективні, громадські та особисті послуги (O), послуги домашньої прислуги**** (P)** (тис. грн)<br><b>Знаменник:</b> обсяг реалізованих послуг у ринкових цінах (тис. грн) | Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство»<br>Статистичний збірник «Регіони України»: частина II, 2005, с. 799 |
| Комерціалізація інновацій                     | 13) виручка від продажу інноваційної для підприємства продукції (% від загального обсягу продажів у промисловості) | <b>Чисельник:</b> виручка від реалізації інноваційної продукції<br><b>Знаменник:</b> обсяг продажів у промисловості                     | Обсяг реалізованої інноваційної продукції за регіонами (тис. грн)   | Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2005, с. 241   |

\* Для таких регіонів будівництва повітряних та космічних летальних апаратів не розраховується: Волинська, Донецька, Житомирська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Полтавська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська області та м. Севастополь.

\*\* У дужках наведено коди видів економічної діяльності за Класифікатором видів економічної діяльності України (КВЕД).

\*\*\* Дані за 2004 р.

\*\*\*\* Дані за 2004 р. для Луганської області

Джерело: адаптовано авторами за European Innovation Scoreboard: Technical Paper No1 Indicators and Definitions. Brussels 2003.

Таблиця 4

**Значення індикаторів, які використовуються для розрахунку індексу НПІРІ для регіонів України за 2003 р.**

| Індикатори<br>Регіони | 1     | 2    | 3     | 4     | 5      | 6      | 7 | 8        | 9    | 10   | 11 | 12  | 13   |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|--------|--------|---|----------|------|------|----|-----|------|
| АРК                   | 52,73 | 9,0  | 4,00  | 0,63  | 0,0000 | 0,3072 | — | 79,79544 | 1,86 | 1,20 | —  | 0,8 | 9,5  |
| Вінницька             | 45,09 | 6,7  | 2,85  | 0,33  | 0,0005 | 0,4663 | — | 130,1666 | 5,59 | 1,47 | —  | 0,9 | 2,5  |
| Волинська             | 47,74 | 6,6  | 2,89  | 0,21  | 0,0002 | 0,2490 | — | 32,41837 | 5,18 | 1,33 | —  | 1,1 | 7,3  |
| Дніпропетровська      | 52,79 | 16,6 | 7,13  | 1,21  | 0,3310 | 1,1486 | — | 193,8421 | 1,14 | 2,16 | —  | 3,0 | 5    |
| Донецька              | 51,43 | 14,5 | 5,79  | 0,74  | 0,0026 | 2,6615 | — | 146,1581 | 1,64 | 1,67 | —  | 1,8 | 7,2  |
| Житомирська           | 43,17 | 6,7  | 3,54  | 0,15  | 0,0094 | 0,5785 | — | 24,26749 | 1,89 | 1,20 | —  | 0,9 | 2    |
| Закарпатська          | 49,79 | 9,3  | 2,24  | 0,14  | 0,0000 | 0,2354 | — | 49,55572 | 1,69 | 1,19 | —  | 1,0 | 24,2 |
| Запорізька            | 48,90 | 13,6 | 16,50 | 0,76  | 0,0190 | 1,4751 | — | 154,2853 | 1,36 | 1,91 | —  | 1,9 | 5,5  |
| Івано-Франківська     | 55,63 | 9,3  | 3,74  | 0,31  | 0,0057 | 0,4640 | — | 150,2337 | 1,75 | 1,10 | —  | 0,9 | 2    |
| Київська              | 46,03 | 8,9  | 2,77  | 0,34  | 0,0035 | 0,9930 | — | 64,66438 | 1,38 | 1,23 | —  | 1,0 | 4,2  |
| Кіровоградська        | 49,27 | 11,2 | 4,52  | 0,41  | 0,0001 | 1,0468 | — | 59,99869 | 4,60 | 1,21 | —  | 0,6 | 7,2  |
| Луганська             | 48,98 | 11,3 | 7,35  | 0,65  | 0,0863 | 1,1519 | — | 114,4536 | 1,93 | 1,58 | —  | 1,2 | 3,1  |
| Львівська             | 53,30 | 6,4  | 4,76  | 0,79  | 0,0036 | 0,6571 | — | 112,3807 | 1,92 | 1,56 | —  | 1,5 | 5,9  |
| Миколаївська          | 49,41 | 10,5 | 6,77  | 0,49  | 0,0249 | 5,3694 | — | 94,32396 | 2,69 | 1,25 | —  | 1,1 | 5,1  |
| Одеська               | 47,69 | 7,4  | 3,32  | 0,63  | 0,0118 | 0,2311 | — | 119,3399 | 1,62 | 1,11 | —  | 1,0 | 7,8  |
| Полтавська            | 48,64 | 10,4 | 7,29  | 0,42  | 0,0019 | 0,8241 | — | 96,82386 | 1,70 | 1,64 | —  | 1,4 | 1,4  |
| Рівненська            | 49,14 | 8,1  | 2,49  | 0,19  | 0,0036 | 0,2872 | — | 66,14279 | 1,71 | 2,39 | —  | 1,7 | 1,3  |
| Сумська               | 47,59 | 10,3 | 9,20  | 0,38  | 0,0000 | 1,7135 | — | 76,08679 | 2,65 | 1,77 | —  | 1,3 | 12,7 |
| Тернопільська         | 52,21 | 5,9  | 2,29  | 0,38  | 0,0631 | 0,3828 | — | 173,0869 | 3,46 | 0,72 | —  | 0,8 | 2,3  |
| Харківська            | 54,94 | 10,2 | 11,50 | 1,55  | 0,0151 | 2,7267 | — | 402,903  | 2,19 | 2,04 | —  | 2,5 | 5,3  |
| Херсонська            | 52,46 | 8,5  | 4,69  | 0,29  | 0,0052 | 0,4464 | — | 6,261898 | 2,33 | 0,97 | —  | 0,9 | 7,5  |
| Хмельницька           | 42,61 | 8,1  | 3,36  | 0,16  | 0,0000 | 0,3594 | — | 32,1167  | 1,27 | 1,09 | —  | 1,3 | 3    |
| Черкаська             | 47,24 | 7,4  | 6,11  | 0,23  | 0,0082 | 0,2657 | — | 55,37534 | 0,92 | 1,37 | —  | 0,8 | 0,6  |
| Чернівецька           | 48,89 | 7,3  | 1,19  | 0,17  | 0,0124 | 0,8817 | — | 51,38926 | 2,70 | 1,19 | —  | 0,6 | 10,5 |
| Чернігівська          | 44,77 | 7,2  | 5,10  | 0,52  | 0,0000 | 2,1109 | — | 19,88703 | 4,18 | 1,40 | —  | 1,0 | 1,8  |
| м. Київ               | 58,48 | 9,0  | 7,45  | 21,36 | 0,0116 | 0,6335 | — | 678,2795 | 2,29 | 2,09 | —  | 8,0 | 9    |
| м. Севастополь        | 59,33 | 9,8  | 3,79  | 1,11  | 0,0000 | 0,0651 | — | 81,93407 | 1,25 | 2,31 | —  | 1,9 | 0,6  |

Джерело: Розраховано авторами за: Україна у цифрах 2005: Статистичний довідник // Держкомстат. — К., 2006. — С. 247;

Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник // Держкомстат. — К., 2005. — С.360;  
 Праця України 2003: Статистичний збірник // Держкомстат. — К., 2004. — С.387;  
 Праця України 2004: Статистичний збірник // Держкомстат. — К., 2005. — С.369;  
 Статистичний збірник «Регіони України 2005»: Частина I // Держкомстат. — К., 2005;  
 Там само. Частина II // Держкомстат. — К., 2005.

Таблиця 5

**Значення індикаторів, які використовуються для розрахунку індексу НПІРІ для регіонів України за 2004 р.**

| Індикатори<br>Регіони | 1     | 2    | 3     | 4     | 5      | 6    | 7        | 8      | 9    | 10   | 11   | 12  | 13   |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|--------|------|----------|--------|------|------|------|-----|------|
| АРК                   | 51,17 | 9,6  | 3,48  | 0,50  | 0,0175 | 0,79 | 0        | 196,93 | 1,81 | 1,39 | 0,73 | 0,7 | 12,3 |
| Вінницька             | 46,62 | 7,7  | 3,05  | 0,47  | 0,0023 | 0,19 | 0        | 127,84 | 1,71 | 1,61 | 0,50 | 0,9 | 1,2  |
| Волинська             | 47,69 | 7,4  | 2,88  | 0,21  | 0,0000 | 2,35 | 0        | 27,83  | 0,97 | 1,37 | 2,90 | 0,9 | 14,7 |
| Дніпропетровська      | 51,90 | 16,2 | 7,57  | 1,26  | 0,0773 | 0,40 | 0        | 206,17 | 1,35 | 2,17 | 0,45 | 3,7 | 4,4  |
| Донецька              | 50,14 | 15,1 | 5,60  | 0,73  | 0,0052 | 2,18 | 0        | 153,25 | 1,56 | 1,75 | 1,30 | 2,0 | 3,8  |
| Житомирська           | 43,37 | 8    | 2,99  | 0,12  | 0,0000 | 0,28 | 0        | 26,00  | 1,74 | 1,27 | 0,67 | 0,8 | 3,5  |
| Закарпатська          | 49,64 | 9,9  | 2,83  | 0,15  | 0,0000 | 0,16 | 0        | 42,55  | 1,33 | 1,34 | 0,69 | 1,0 | 28,7 |
| Запорізька            | 48,61 | 15,9 | 18,02 | 1,21  | 0,0551 | 1,30 | 0        | 194,52 | 1,25 | 2,00 | 0,93 | 1,5 | 9,9  |
| Івано-Франківська     | 55,44 | 10,6 | 3,06  | 0,29  | 0,0090 | 0,68 | 0        | 92,75  | 1,77 | 1,17 | 1,08 | 1,5 | 3,3  |
| Київська              | 45,57 | 9,4  | 2,73  | 0,38  | 0,0027 | 1,03 | 0        | 51,32  | 1,86 | 1,30 | 1,45 | 1,3 | 3,5  |
| Кіровоградська        | 49,25 | 10,7 | 4,52  | 0,36  | 0,0000 | 0,63 | 0        | 44,55  | 4,55 | 1,43 | 1,16 | 0,9 | 9,3  |
| Луганська             | 47,73 | 14,8 | 6,92  | 0,56  | 0,0580 | 0,60 | 0        | 128,09 | 1,53 | 1,67 | 0,55 | 2,0 | 4,8  |
| Львівська             | 52,77 | 7    | 5,15  | 0,80  | 0,0001 | 0,46 | 0        | 107,41 | 0,86 | 1,30 | 1,09 | 0,9 | 4,3  |
| Миколаївська          | 49,52 | 11,2 | 7,31  | 0,49  | 0,0319 | 3,35 | 0        | 69,99  | 1,31 | 1,21 | 3,66 | 1,2 | 5,9  |
| Одеська               | 47,77 | 7,5  | 3,41  | 0,66  | 0,0000 | 1,02 | 0,831724 | 130,58 | 1,16 | 1,30 | 2,21 | 1,1 | 7,5  |
| Полтавська            | 48,92 | 11,7 | 8,76  | 0,45  | 0,0021 | 0,57 | 0        | 97,15  | 2,35 | 1,83 | 0,58 | 1,8 | 1,3  |
| Рівненська            | 50,50 | 10,9 | 2,61  | 0,25  | 0,0059 | 1,00 | 0        | 49,15  | 1,63 | 2,55 | 1,55 | 1,3 | 2,1  |
| Сумська               | 48,08 | 11   | 11,15 | 0,49  | 0,0028 | 1,15 | 0        | 68,45  | 1,52 | 1,84 | 1,49 | 1,6 | 11   |
| Тернопільська         | 52,72 | 6    | 2,06  | 0,31  | 0,0117 | 0,07 | 0        | 134,37 | 2,27 | 0,78 | 0,33 | 0,9 | 2,3  |
| Харківська            | 54,42 | 10,7 | 11,48 | 1,60  | 0,0095 | 3,77 | 0        | 401,74 | 2,22 | 2,33 | 3,60 | 3,8 | 9,7  |
| Херсонська            | 50,45 | 9,7  | 4,79  | 0,27  | 0,0000 | 0,59 | 0        | 116,12 | 1,70 | 0,94 | 0,94 | 0,8 | 6,4  |
| Хмельницька           | 43,31 | 8,7  | 3,70  | 0,16  | 0,0000 | 0,17 | 0        | 31,77  | 1,09 | 1,15 | 0,52 | 1,1 | 3,9  |
| Черкаська             | 48,36 | 8,4  | 5,90  | 0,16  | 0,0000 | 1,63 | 0        | 56,89  | 1,82 | 1,40 | 2,02 | 1,1 | 1,2  |
| Чернівецька           | 49,03 | 6,6  | 1,33  | 0,20  | 0,0516 | 0,70 | 0        | 96,87  | 2,10 | 1,14 | 2,13 | 0,7 | 26,5 |
| Чернігівська          | 44,48 | 8,2  | 5,51  | 0,54  | 0,0000 | 2,04 | 0        | 18,66  | 2,63 | 1,32 | 2,88 | 1,2 | 4,3  |
| м. Київ               | 58,14 | 9,8  | 7,67  | 23,00 | 0,0207 | 1,36 | 0,380939 | 698,26 | 2,64 | 2,08 | 2,55 | 7,4 | 14   |
| м. Севастополь        | 57,96 | 9,6  | 3,79  | 1,25  | 0,0000 | 0,01 | 0        | 188,51 | 0,41 | 2,17 | 0,37 | 1,8 | 0,4  |

Джерело: розраховано авторами за: Україна у цифрах 2005: Статистичний довідник // Держкомстат. – К., 2006. – С. 247;

Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник // Держкомстат. – К., 2005. – С.360;

Праця України 2003: Статистичний збірник // Держкомстат. – К., 2004. – С. 387;

Праця України 2004: Статистичний збірник // Держкомстат. – К., 2005. – С. 369;

Статистичний збірник «Регіони України 2005»: Частина I // Держкомстат. – К., 2005;

Там само. Частина II // Держкомстат. – К., 2005.

В результаті проведених розрахунків отримано такі значення Національного підсумкового індексу регіональної інноваційності (табл. 6).

Таблиця 6

**Значення Національного підсумкового індексу регіональної інноваційності (НПІРІ) для регіонів України за 2003–2004 рр.**

| Регіони                 | Значення НПІРІ |               |
|-------------------------|----------------|---------------|
|                         | 2003р.         | 2004р.        |
| АРК                     | 0,0205         | 0,0299        |
| Вінницька               | 0,0256         | 0,0208        |
| Волинська               | 0,0131         | 0,0109        |
| Дніпропетровська        | 0,0374         | 0,0319        |
| Донецька                | 0,0305         | 0,0256        |
| Житомирська             | 0,0109         | 0,0093        |
| Закарпатська            | 0,0168         | 0,0134        |
| Запорізька              | 0,0323         | 0,0317        |
| Івано-Франківська       | 0,0298         | 0,0184        |
| Київська                | 0,0171         | 0,0127        |
| Кіровоградська          | 0,0179         | 0,0131        |
| Луганська               | 0,0252         | 0,0225        |
| Львівська               | 0,0246         | 0,0196        |
| Миколаївська            | 0,0230         | 0,0164        |
| Одеська                 | 0,0247         | 0,0219        |
| Полтавська              | 0,0224         | 0,0189        |
| Рівненська              | 0,0174         | 0,0131        |
| Сумська                 | 0,0207         | 0,0164        |
| Тернопільська           | 0,0319         | 0,0219        |
| Харківська              | 0,0657         | 0,0545        |
| Херсонська              | 0,0105         | 0,0206        |
| Хмельницька             | 0,0121         | 0,0101        |
| Черкаська               | 0,0159         | 0,0138        |
| Чернівецька             | 0,0157         | 0,0188        |
| Чернігівська            | 0,0112         | 0,0094        |
| м. Київ                 | 0,1053         | 0,0896        |
| м. Севастополь          | 0,0213         | 0,0290        |
| <b>Середнє значення</b> | <b>0,0259</b>  | <b>0,0227</b> |

Джерело: Розраховано авторами

Динаміку зміни НПІРІ регіонів України в 2003–2004 рр. демонструє рис. 1.

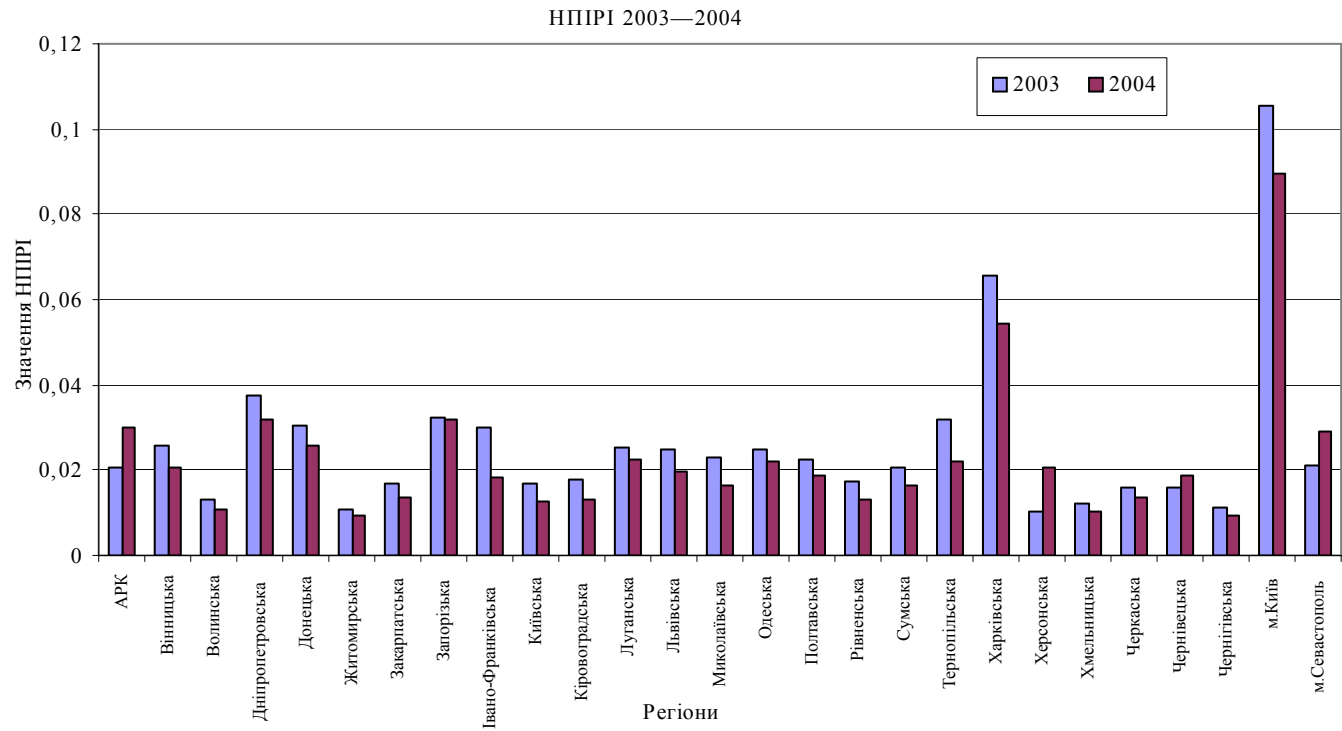


Рис. 1. Динаміка Національного підсумкового індексу регіональної інноваційності (НПІРІ) для регіонів України в 2003–2004 рр.

Джерело: складено авторами на основі табл. 6.

На основі проведеного аналізу інноваційної спроможності українських регіонів можемо виокремити такі тенденції регіонального інноваційного розвитку 2003–2004 рр.:

1. Спостерігається значна диференціація рівня інноваційного розвитку регіонів України, а саме – чітко виділяються чотири групи: регіони-безумовні лідери; регіони-переслідувачі; регіони, що демонструють середній рівень інноваційного розвитку; регіони-аутсайдери. Групування регіонів було здійснено згідно з результатами порівняння отриманих індивідуальних значень НПІРІ із середнім рівнем даного показника по країні в цілому.

а. Регіони – безумовні лідери (м. Київ та Харківська область), для яких значення індексу НПІРІ коливається в межах від 0,0657 (Харківська область) до 0,1053 (м. Київ) у 2003р. та від 0,0545 до 0,0896 у 2004 р., відповідно, що у 3–4 рази перевищує середній показник по країні в цілому (0,0259 у 2003 р. та 0,0227 у 2004 р.). Успішність даних регіонів пояснюється їх традиційною роллю у політико-економічному та соціальному житті країни. Так, Київ – столиця України – є своєрідним вузлом концентрації та подальшого перерозподілу ключових виробничих ресурсів (інформаційних, інтелектуальних, фінансових) та центром прийняття стратегічних рішень. Харківська область – один з провідних промислово розвинутих регіонів України та водночас визнаний лідер у таких високотехнологічних секторах, як машино-, приладобудування, виробництво електричного та транспортного устаткування. Тому позиції лідерів дані регіони займають за такими показниками, як: кількість населення з вищою освітою; кількість зайнятих у сфері високотехнологічних послуг; загальна кількість зареєстрованих патентів; частка підприємств, що займаються інноваційною діяльністю у сфері послуг; витрати на інноваційну діяльність у промисловості; витрати на інноваційну діяльність у сфері послуг.

б. Регіони-переслідувачі (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська та Тернопільська області), для яких значення індексу НПІРІ перевищує (або максимально наближається) середній рівень по країні. Дані регіони (крім Тернопільської області) наближаються до регіонів – безумовних лідерів за такими по-



казниками, як: кількість населення з вищою освітою; кількість працівників сфери високотехнологічних послуг; приватні витрати на НДДКР; частка підприємств, що займаються інноваційною діяльністю у сфері послуг; а також (разом з Тернопільською областю) за загальною кількістю зареєстрованих патентів. Крім того, за окремими показниками регіони-переслідувачі перевершують регіони-безумовні лідери. Наприклад, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька та Луганська області обіймають перші позиції за показником навчання протягом усього життя, а Дніпропетровська, Запорізька та Луганська характеризуються найвищою кількістю працівників у середніх високотехнологічних та високотехнологічних секторах. Тобто регіони даної групи мають потенційні можливості для переходу до групи регіонів – безумовних лідерів.

с. Регіони, що демонструють середній рівень інноваційного розвитку (Автономна республіка Крим, Вінницька, Івано-Франківська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Сумська області та м. Севастополь), для яких значення індексу НПІРІ є нижчим за середній показник по країні. Дані регіони наближаються до групи регіонів-переслідувачів за такими показниками, як: кількість населення з вищою освітою; кількість зайнятих у середніх високотехнологічних та високотехнологічних секторах (Львівська, Миколаївська, Полтавська, Сумська); кількість зайнятих у сфері високотехнологічних послуг (Автономна республіка Крим, Львівська, Одеська області та м. Севастополь); загальна кількість зареєстрованих патентів (усі регіони групи). Крім того, у 2003 р. Миколаївська область посіла перше місце по країні за рівнем приватних витрат на НДДКР, а Вінницька – за часткою промислових підприємств, що займаються інноваційною діяльністю. У 2004 р. Одеська область стала лідером за кількістю патентів, зареєстрованих у високотехнологічних секторах.

д. Регіони-аутсайтери (Волинська, Житомирська, Закарпатська, Київська, Кіровоградська, Рівненська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська), для яких значення індексу НПІРІ є значно нижчим від середнього рівня по країні. Водночас за показником кількості населення з вищою освітою дані регіони незначною мірою відстають від трьох попередніх груп. Крім того, Закарпатська область про-

тягом 2003–2004 рр. лідирувала за показником виручки від продажу інноваційної продукції, а Кіровоградська у 2004р. – за часткою промислових підприємств, що займаються інноваційною діяльністю.

2. У 2004 р. спостерігалось зниження рівня інноваційної спроможності регіонів України порівняно з 2003 р. (крім Автономної Республіки Крим, Херсонської, Чернівецької областей та м. Севастополя). Так, середнє значення індексу НПІРІ в 2003 р. становило 0,0259, а у 2004 р. – 0,0227 (тобто лише 87 % попереднього року). Даний факт пояснюється загальною політичною кризою в країні та відповідним погіршенням умов зовнішнього середовища бізнес-діяльності. У свою чергу, вищезазначені макроекономічні фактори сприяли виникненню та розвитку в Україні таких негативних тенденцій, як: скорочення кількості промислових підприємств, що займаються інноваційною діяльністю у промисловості (1120 у 2003 р. та 958 у 2004 р.<sup>53</sup>), зменшення кількості працівників середніх високотехнологічних та високотехнологічних секторів промисловості (1269,4 тис. осіб у 2003 р. та 1242,1 тис. осіб у 2004 р.<sup>54</sup>), що негативно вплинуло на рівень інноваційної спроможності українських регіонів.

3. Спільними рисами для регіонів усіх груп є такі:

- дуже висока частка населення з вищою освітою (≈ 50%);
- надзвичайно низький рівень або цілковита відсутність державного фінансування НДДКР (у 2003р. – Автономна Республіка Крим, Сумська та Чернігівська області, м. Севастополь; у 2004 р. – Волинська, Житомирська, Закарпатська, Кіровоградська, Одеська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області та м. Севастополь);
- мінімальна патентна активність підприємств у високотехнологічних сферах (за даними 2004 р., лише Одеська область та м. Київ здійснили реєстрацію патентів у високотехнологічних секторах);
- незначна частка підприємств, що займаються інноваційною діяльністю як у промисловості, так і у сфері послуг;

<sup>53</sup> Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник, 2005, с. 220.

<sup>54</sup> Довідкові дані державного підприємства «Інформаційно-аналітичне агентство», 2005.

– недостатній рівень зайнятості у сфері високотехнологічних послуг (крім м. Києва), що свідчить про переважно традиційно індустріальну орієнтацію українських регіонів.

4. Значною є дивергенція регіонів України за рівнем інноваційної спроможності. Так, у 2003 р. регіон-лідер (м. Київ) за рівнем інноваційного розвитку перевершив регіон-аутсайдер (Херсонська область) у 10 разів; у 2004 р. (м. Київ та Житомирська область, відповідно) – у 9,6 разу.

Отже, можна констатувати, що на сьогодні інноваційні системи українських регіонів характеризуються низькою ефективністю, що пояснюється недостатнім рівнем фінансування сфери НДДКР як з боку приватних, так і (особливо) державних джерел; нерозвинутістю венчурного механізму підтримки програм інноваційного розвитку; слабкою взаємодією приватного та державного секторів щодо реалізації перспективних науково-технологічних проектів. На наш погляд, стимулювати інноваційні процеси на мезорівні доцільно, виходячи з принципу поляризованого розвитку, який закріплено у Державній стратегії регіонального розвитку до 2015 року<sup>55</sup>. Згідно з даним принципом передбачається формування «опорних регіонів» (полісів, локомотивів зростання), в яких концентруються фінансові, адміністративно-управлінські, людські та інші ресурси, з подальшим посиленням інноваційної активності в інших регіонах. Цей принцип застосовували держави, що перебували на початкових стадіях соціально-економічного піднесення, коли інноваційна хвиля тільки починала формуватися та набувала масштабності за рахунок її концентрації в окремих «полісах зростання». На думку авторів, перспективними територіями для формування «опорних регіонів» виступають регіони – безумовні лідери (м. Київ та Харківська область) та регіони-переслідувачі (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська та Тернопільська області), які володіють значним досвідом, традиціями й потужною ресурсною базою для розвитку високотехнологічних секторів виробництва та здатні сформувати високоефективні регіональні інноваційні системи.

---

<sup>55</sup> Державна стратегія регіонального розвитку до 2015 року.

## Висновки

У результаті аналізу та систематизації широкого спектру теоретичних й аналітичних джерел щодо проблематики формування регіональних інноваційних систем та їх ролі у підвищенні міжнародного конкурентного статусу національних регіонів автори зробили такі висновки.

1. В умовах зростання локалізації інноваційної діяльності у глобальному масштабі формування ефективних регіональних інноваційних систем є важливою передумовою підвищення міжнародного конкурентного статусу національних регіонів у довгостроковій перспективі, наслідком чого є зміщення акцентів у системі факторів конкурентоспроможності національних економік з макrorівня на мезорівень, що потребує подальшого теоретичного осмислення.

2. Концепція регіональної інноваційної системи є теоретичною основою розробки локальних стратегій інноваційного розвитку як складової загальнонаціональної інноваційної стратегії. Саме в даному контексті особливої актуальності набуває подальше дослідження теоретичних засад функціонування РІС в умовах глобальної конкуренції, а також механізму взаємодії в системі РІС-НІС. Крім того, ґрунтовного аналізу потребує феномен «резонансного ефекту» дифузії інновацій, який полягає у поширенні позитивних технологічних екстерналій, а також розповсюдженні успішної практики розробки та реалізації програм інноваційного розвитку з регіонів-лідерів до регіонів-аутсайдерів, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню конкурентного статусу як окремих національних регіонів, так і країни в цілому.

3. Імплементация інноваційної стратегії регіонального розвитку вимагає застосування комплексної методики оцінки ефективності функціонування РІС із метою розробки рекомендацій щодо її вдосконалення. На сьогодні значного поширення набула методика оцінки регіонального інноваційного розвитку (Regional Innovation Performances), розроблена експертами Європейської Комісії як складової частини загального Європейського інноваційного таблоїду (European Innovation Scoreboard). У роботі автори адаптували дану методику для оцінки рівня інноваційної спроможності українських

регіонів. При цьому невідповідність національної системи статистичного обліку загальноєвропейським стандартам суттєво ускладнила проведення розрахунків. Тому, на нашу думку, процес подальшої гармонізації української та європейської систем статистичного обліку потребує всебічної підтримки та уваги на загальнодержавному рівні.

4. Здійснена нами оцінка рівня інноваційної спроможності українських регіонів у період 2003–2004 рр. за методикою Європейської Комісії дає підстави констатувати низький рівень інноваційної конкурентоспроможності національних регіонів та, відповідно, рудиментарний стан розвитку українських РІС, а також виявити низку негативних тенденцій у сфері регіонального інноваційного розвитку. По-перше, спостерігається значна диференціація регіонів України за рівнем інноваційного розвитку. По-друге, розвивається тенденція зниження інноваційної спроможності національних регіонів. По-третє, простежується поглиблення дивергенції українських регіонів за рівнем інноваційної спроможності. На нашу думку, розвиток даних деструктивних процесів зумовлений, з одного боку, низьким рівнем взаємодії економічних суб'єктів у трикутнику держава – науково-дослідні інститути – підприємства, а з іншого – відсутністю системних зв'язків у ланцюгу генерування – дифузія – комерціалізація інновацій. Тому динамізація локальної інноваційної активності та підвищення конкурентного статусу національних регіонів виступають на сьогодні пріоритетами регіонального розвитку. Так, у Державній стратегії регіонального розвитку до 2015 року серед стратегічних завдань державної регіональної політики визнано зокрема підвищення конкурентоспроможності регіонів за рахунок стимулювання інноваційної спрямованості розвитку підприємництва, венчурного бізнесу, запровадження ефективного механізму правової, фінансової, організаційної, кадрової та освітньої підтримки перспективних інноваційних проектів<sup>56</sup>. Однак необхідно зазначити, що в контексті імплементації Державної стратегії регіонального розвитку до 2015 року нагальною потребою на сьогодні є необхідність забезпечення теоретичного

---

<sup>56</sup> Державна стратегія регіонального розвитку до 2015 року.

підґрунтя щодо розробки та реалізації конкретних програм інноваційного розвитку для окремих національних регіонів з метою створення ефективно функціонуючих висококонкурентних регіональних інноваційних систем.

Отже, рівень інноваційної активності окремих національних регіонів значною мірою залежить від ефективності регіональної інноваційної системи, а саме: наявності розвинутого механізму трансферу технологій, ефективно інноваційної інфраструктури, інституціональної структури, а також встановлення неформальних партнерських взаємовідносин між економічними суб'єктами, що сприяє дифузії та поширенню нових знань. Отже, саме розвиток регіональної інноваційної системи як потужного каталізатора локальної інноваційної діяльності є необхідною передумовою підвищення міжнародної конкурентоспроможності регіону в умовах формування економіки знань.

### Література

1. Антонюк Л. Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації. – К.: КНЕУ, 2004. – 276 с.
2. Варналій З. С. «Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку», [www.niss.gov.ua](http://www.niss.gov.ua).
3. Чужиков В. І. Регіональні інтеграційні стратегії пост-соціалістичних країн Європи. – К.: КНЕУ, 2003. – 296с.
4. Державна стратегія регіонального розвитку до 2015 року, [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник // Держкомстат. – К., 2005. – С. 360.
6. Праця України 2003: Статистичний Збірник // Держкомстат. – К., 2004. – С. 387.
7. Праця України 2004: Статистичний Збірник // Держкомстат. – К., 2005. – С. 369.
8. Статистичний збірник «Регіони України 2005»: Частина I // Держкомстат. – К., 2005.
9. Статистичний збірник «Регіони України 2005»: Частина II // Держкомстат. – К., 2005.
10. Україна у цифрах 2005: Статистичний довідник // Держкомстат. – К., 2006. – С.247.
11. Asheim, B T. (2002) «Temporary organisations and spatial embeddedness of learning and knowledge creation». *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, Vol. 84 B, No. 2: 111-124.
12. Asheim, B T., Cooke, P. (1999), «Local learning and interactive innovation networks in a global economy». In: Malecki, E., Oinas P. (eds.) (1999) *Making Con-*

nections: Technological learning and regional economic change. Aldershot: Ashgate.

13. Asheim, B. T., Isaksen, A. (2002), «Regional innovation systems: The integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge». *Journal of Technology Transfer*, 27: 77-86.

14. Asheim, B., Isaksen, A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation system in Norway? STEP GROUP Report №13-96, Oslo, 1996. – 64 p.

15. Asheim, B., Isaksen, A., Nauwelaers, C. and F. Tötödling (2003), *Regional innovation policy for small/medium enterprises*, Cheltenham, UK and Lyme, US : Edward Elgar.

16. Braczyk, H.J., Cooke, P., Heidenreich, M (1998), *Regional Innovation Systems*, UCL Press, London.

17. Breschi, S., Lissoni, F (2001), Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey, *Industrial and Corporate Change*, 10, 4, 975-1005.

18. Carlsson B. and Stankiewicz R. (1991), «On the nature, function and composition of technological systems», *Journal of Evolutionary Economics*, 1, 93-118.

19. Cooke, P. (1992), Regional innovation systems: Competitive regulation in the New Europe. *Geoforum* 23: 365-382.

20. Cooke, P. (1998), «Introduction: Origins of the concept». In: Braczyk, H., Cooke, P and Heidenreich, M (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*. London: UCL Press.

21. Cooke, P. (2001), «Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy», *Industrial and Corporate Change* 10 (4): 945-74.

22. Cooke, P. (2003), «Integrating Global Knowledge Flows for Generative Growth in Scotland: Life Sciences as a Knowledge Economy Exemplar», in *Inward Investment, Entrepreneurship and Knowledge Flows in Scotland—International Comparisons*, Paris: OECD.

23. Cooke P, Memedovic, O. (2003), *Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications*, Policy Papers, UNIDO, Vienna.

24. Dosi, G. (1988), Sources, procedures and microeconomic effects of innovation, *Journal of Economic Literature*, 26, 1120-71.

25. Etzkowitz, H and Leydesdorff, L «A Triple Helix of University-Industry-Government Relations: Introduction», *Industry & Higher Education* 12 (1998, nr. 4) 197-258.

26. *European Innovation Scoreboard: Technical Paper No1 Indicators and Definitions*. Brussels 2003.

27. *European Innovation Scoreboard: Technical Paper No3 Regional Innovation Performances*. Brussels 2003.

28. Florida, R. (2002), «The Economic Geography of Talent», *Annals of the Association of American Geographers* 92: 743-55.

29. Florida, R. (2002), *The Rise of the Creative Class*, New York: Basic Books.

30. Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance – Lesson from Japan*, London: Printer.

31. Freeman, C. (2002), «Continental, National and Sub-National Innovation Systems—Complementarity and Economic Growth», *Research Policy* 31: 191-211.
32. Gertler, M, Asheim, B. (2005) *The geography of innovation: Regional Innovation Systems*, *The Oxford Handbook of innovation*.
33. Howells J. (1999), «Regional Systems of innovation?», in Archibudzi D., Howells J. and Michie J. (Eds) *Innovation policy in a global economy*. Cambridge University Press, Cambridge, 67-93.
34. Lambooy, J. G, Boschma, R. A. (2001) *Evolutionary Economics and Regional Policy*, *The Annals of Regional Science*, 35, 113-131.
35. Lundvall, B. (1992), *National System of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*, London: Frances Printer.
36. Lundvall, B, Borrás, S. (1997), *The globalizing Learning Economy: Implication for Innovation Policy*, Targeted Socio-Economic Studies, DG XII, Commission of the European Union, Luxembourg.
37. Marshall, A. (1919), *Industry and Trade*, London: MacMillan.
38. Nelson R. (1993), *National Systems of Innovation: A Comparative Analysis*, Oxford, Oxford University Press.
39. OECD Regions at a Glance, OECD 2005.
40. Sabel, C. (1995) *Experimental regionalism and the dilemmas of regional economic policy in Europe*, Paris, OECD.
41. Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
42. Scott, A. (1996) *Regional motors of the global economy*, *Futures*, 28, 391-411.
43. Venables, A. J. (2003), «Buzz: The Economic Force of the City», Paper presented at the DRUID Summer Conference 2003 on «Creating, sharing and transferring knowledge: the role of geography, institutions and organizations», Elsinore, Denmark.

Стаття надійшла до редакції 18.09.2006