

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-АНАЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В НІС КРАЇН СВІТУ



І. П. Макаренко, канд. екон. наук,
О. Г. Рогожин, канд. геогр. наук

Вступ

Усвідомлення науковою думкою ролі *національних інноваційних систем* (НІС) відбулося в останній чверті ХХ ст. Виникненню теорії НІС сприяла дискусія, що виникла в 1984 р. між європейськими та американськими науковцями, найбільш активними з яких були Герхард Менш та Кріс Фрімен. Предмет цієї дискусії – роль Довгих хвиль Кондратьєва як основи довгострокової економічної динаміки, яка з'явилася в результаті підтвердження прогнозу Герхарда Менша [1] стосовно виникнення світової економічної кризи в 1975–1985 рр. (тобто через 50 років після Великої депресії). Ця обставина довела слушність теорії Довгих хвиль Кондратьєва та відновила до неї науковий і суспільний інтерес.

Герхард Менш акцентував увагу на необхідності врахування п'ятидесятирічної циклічності інноваційного процесу в руслі шумпетеріанської парадигми: базисна інновація → поліпшуюча (інкрементальна) інновація → псевдоінновація. Він наголошував, що саме тоді, коли в економіці починають домінувати псевдоінновації¹, виникає технологічний пат і глибока економічна криза [1].

Висловлена Крісом Фріменом у згаданій дискусії думка про можливість управління інноваційним процесом за допомогою НІС викликала резонанс у наукових колах своєю оригінальністю та фактичною очевидністю наявності таких національних систем, особливо в країнах – економічних лідерах світу.

Думка про визначальну роль НІС для управління процесом економічного розвитку на основі інновацій була сприйнята, конкретизована і розвинута кількома провідними економістами світу: Б. Лундваллом – професором університету з м. Упсала (Швеція) [2]; майбутнім Комісаром ЄС з інноваційної політи-

ки; Дж. Досі – професором Школи передових досліджень Св. Анни (Італія) [3], «хрещеним батьком» теорії технологічних укладів; Крісом Фріменом – професором Сасекського університету (Великобританія) [4; 3], Р. Нельсоном – професором Колумбійського університету (США) [5; 3], родоначальником нової гілки економічної теорії – еволюційної економіки.

Усі вони, особливо Б. Лундвалл, наполягали на значенні для виникнення НІС інститутів, які формуються відповідно до історичних особливостей розвитку кожної країни та еволюціонують разом із ними. Звідси, на нашу думку, випливає важливий висновок про неповторність НІС у кожній окремій країні. Очевидно також, що інноваційна діяльність стає більш ефективною в разі створення НІС та автономізації спеціальних систем управління інноваціями в процесі реалізації загальної економічної політики країни. Тобто знайшла підтвердження й протилежна теза про наявність у структурі НІС різних країн спільних рис і принципів управління.

Наочним прикладом цього стала практика політико-економічного змагання, тривалої науково-технічної конкуренції (у 1950–1980-х рр.) між двома «наддержавами» ХХ ст. – колишнім СРСР і США. Створення автономних, відокремлених від «цивільної» економіки науково-технічних комплексів ВПК забезпечило сприятливі умови для здійснення в цих країнах (за попередньо визначених пріоритетів розвитку) потужного технологічного прориву, що позитивно вплинув на економічний розвиток усього світу. Причому інноваційні системи ВПК у США та СРСР виявилися структурно і функціонально близькими (конвергенція в процесі конкуренції), маючи водночас системні відмінності [6].

Автори наукової концепції НІС наприкінці ХХ ст.

1. На думку Герхарда Менша, категорія «псевдоінновації» відображає помилкові напрями винахідництва і підприємництва, спрямовані на часткове поліпшення і продовження агонії застарілих технологій, суспільних систем та інститутів. Як правило, вони не здатні реанімувати застарілий інститут. Оскільки такі дії зазвичай мотивуються консерватизмом та силою звички, вони закономірно зазнають невдачі, водночас гальмуючи суспільний прогрес. Засобами псевдоінновацій стара система, що вичерпала потенціал свого розвитку, опирається заміни на більш прогресивну, імітуючи видимість оновлення.

констатували факт наявності в промислово розвинутих країнах світу еволюційно сформованих національних інноваційних систем. Ця думка набула популярності й викликала появу багатьох наукових досліджень з вивчення цього економічного феномену. В англomовному науковому середовищі масово з'являються наукові статті та монографії з питань особливостей розвитку, структури, фінансування, інформаційно-аналітичної підтримки НІС тощо.

З усвідомленням реальності існування НІС закономерно виникла проблема визначення ефективних напрямів щодо їхньої науково-аналітичної підтримки. Це актуально для будь-якої країни, особливо з огляду на появу ознак вичерпання потенціалу розвитку вищого, як на сьогодні, інформаційно-комунікативного технологічного укладу та на необхідність забезпечити формування нового, більш прогресивного [7]. Для України ця проблема постає ще більш гостро через труднощі системних трансформацій і багатоаспектні завдання зі створення основ для національної економічної незалежності, що потребує побудови сучасної національної інноваційної системи.

Питання реформування наукового комплексу, мобілізації його інноваційного потенціалу й інтегрування в структури НІС в Україні цілеспрямовано вивчають Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України та Інститут економіки та прогнозування НАН України. Значний внесок у ці дослідження здійснили Б. А. Малицький, В. П. Соловйов, І. Ю. Єгоров, Л. І. Федулова, А. І. Сухоруков, В. П. Кузьменко та ін. Водночас залишаються недостатньо дослідженими спільні і відмінні риси в організації і функціонуванні наукових комплексів країн світу залежно від рівня розвитку їхніх НІС. Тому **метою даної статті** є висвітлення особливостей діяльності науково-аналітичних підсистем НІС країн світу, що перебувають на різних стадіях економічного і технологічного розвитку.

Науково-аналітична діяльність НІС у розвинутих країнах

Світові інноваційні лідери (США, Японія, країни ЄС та ОЕСР) спрямовують інтелектуальні зусилля на вдосконалення діяльності своїх НІС. Усвідомлення самоорганізаційно-еволюційної сутності процесу формування НІС зосередило науку розвинутих країн, перш за все (і майже винятково), на питаннях їхнього розвитку як сприятливого середовища для перебігу інноваційних процесів (макро- і мікроекономічного, соціально-політичного, інституційного, інформаційного, технологічного). Тобто – на дослідженні питань створення й підтримки ефективного функціонування базової інноваційної інфраструктури: техноцентрів, технопарків, технополісів, інформаційних центрів [8].

Це визначило чотири основні тематичні напрями науково-аналітичної підтримки діяльності вже сфор-

мованих НІС у розвинутих країнах, що використовувалися як результат серії наукових проєктів з дослідження НІС, фінансованих ОЕСР у 1990-х – на початку 2000-х років, а саме:

- інформаційна підтримка інноваційної діяльності (економічне прогнозування і технологічний форсайт [9]; оцінка ефективності інноваційної діяльності, особливо в аспекті конкурентоспроможності [10; 11; 12; 13]);

- організаційна підтримка науково-технічного прогресу через програми наукових і технологічних досліджень (корпоративних, державних, міждержавних, міжнародних), фінансованих з державною участю в рамках відповідних НІС за спеціально визначеними пріоритетами (наприклад, багатомільярдних наукових програм ЄС G6 та G7);

- організаційна і економічна підтримка розгортання нових макротехнологій, складання кластерів інноваційних виробництв, формування територіальних систем базової інноваційної інфраструктури [14; 15; 16; 17; 18], створення інформаційних мереж [19];

- наукова підтримка інституційних перетворень задля побудови «економіки, заснованої на знаннях» як напрямку розвитку НІС [20].

Цілком природно, що питання про те, як організувати науково-аналітичну підтримку цілеспрямованого створення НІС, не є першорядним предметом наукового інтересу в розвинутих країнах. Наукові дослідження в них спрямовані здебільшого на досягнення (збереження) технологічного лідерства зусиллями потужних дослідних університетів, науково-дослідних інститутів наукових товариств (академій наук) і державних структур (у тому числі спеціальних інноваційних агенцій, таких як NASA у США), а також все більшою мірою – дослідними лабораторіями високотехнологічних національних і транснаціональних корпорацій. Перевага розвинутих країн полягає саме в можливості реалізувати повний цикл наукової підтримки технологічних (продуктових, процесних) і організаційно-управлінських інновацій: від фундаментальних і прикладних досліджень до дослідно-конструкторських розробок та їхнього впровадження.

Водночас утрата в останні роки розвинутими країнами ОЕСР динаміки зростання економік актуалізувало питання структурного *вдосконалення* їхніх НІС задля забезпечення економічного прискорення. У зв'язку з цим там розгорнулися дослідження з поліпшення *моніторингу* за перебігом інноваційних процесів і з питань *підвищення економічної ефективності інноваційної діяльності* у складі НІС розвинутих країн [21].

У кожній з розвинутих країн ОЕСР діє інтегрована в НІС гнучка структура дослідних інститутів, наукових лабораторій і аналітичних центрів – державних, академічних, громадських, корпоративних, універси-

тетських тощо. Наприклад, у США питання інноваційного розвитку вивчають: державні інститути Наукової і технологічної політики (Science and Technology Policy Institute RAND – колишній Інститут критичних технологій [23]); Національний інститут стандартів і технологій (National Institute of Standards and Technology NIST); університетські підрозділи, школи та інститути (у тому числі Інститут передових досліджень – Institute for Advanced Study Принстонського університету); громадські асоціації (The Alliance for Science & Technology Research in America, The National Venture Capital Association) тощо. Причому саме громадська асоціація Center for Accelerating Innovation в мережевому режимі об'єднує діяльність організацій та окремих дослідників, які переймаються проблемами прискорення інноваційного розвитку та вдосконалення НІС США [17].

У провідних європейських країнах такі дослідження зосереджені в університетах, які часто створюють для цього спеціальні інститути, наприклад, Манчестерський університет (Великобританія) недавно створив Manchester Institute of Innovation Research (MIoIR).

В Японії НІС створювалась у 1960–1980-х рр. з метою модернізації і забезпечення прискореного розвитку економічної системи. Науково-аналітична підтримка цього процесу здійснювалася силами: Японського центру продуктивності (накопичував інформацію про передові технології і виробництва); «Економічного японського квартету» (у складі аналітичних підрозділів міністерств міжнародної торгівлі і промисловості та фінансів, лобістів і бізнес-консультантів союзу роботодавців «Кейданрен», науково-дослідних підрозділів великих корпорацій); ідеологів (голів 24-х найбільших підприємств Японії) та експертів неформальної асоціації «Сакен група», що взяла на себе розв'язання нетривіальних питань розвитку, якими, як правило, не займалися формальні інститути [23].

Однак централізована й жорстко підпорядкована державі структура науково-аналітичної підтримки розвитку японської НІС не склалася. Державний National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), організований у 1988 р. як головний центр вивчення питань, пов'язаних з науково-технічною (S&T) політикою, сприяє її розробці і реалізації, зокрема дослідженнями індикаторів науково-технічної діяльності та з технологічного форсайту. В останні роки NISTEP забезпечував уряд даними, аналітичними матеріалами та дослідженнями для розробки Базових науково-технічних планів і довгострокової інноваційної стратегії «Innovation 25» [24]. Дослідний інститут RIETI (Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA) опікується питаннями реконструкції японської НІС (у співпраці з Токійським університетом), однак лише в ряду інших проблем [25].

І тільки в окремих *скандинавських країнах* зі сталими соціал-демократичними традиціями, де традиційно розвинуте державне регулювання економічного розвитку, у складі НІС створені *централізовані й підпорядковані органам державного управління інститути з науково-аналітичної підтримки діяльності НІС*. У Швеції – це державна інноваційна агенція VINNOVA, у Фінляндії – Національний венчурний фонд SITRA (підтримує науково-технічну політику) та Національна технологічна агенція TEKES і її дослідно-технологічний центр VTT (підтримують технологічну та інноваційну політику).

Стратегію побудови сучасної НІС у Фінляндії розробляла і координувала Рада з наукової і технологічної політики (Science and Technology Policy Council of Finland), створена в 1987 р. при прем'єр-міністрі Фінляндії. Однак саме SITRA фінансував державну програму з дослідження проблем розгортання НІС (SITRA research program for Finnish Innovation System), яке було здійснене силами академічних наукових підрозділів (університетів і дослідних інститутів) [26;27].

У Швеції саме у складі VINNOVA діє підрозділ із розробки стратегії розвитку НІС (Strategy Development Division) [28]. Крім того, VINNOVA з 2007 р. фінансує шестирічну наукову програму з дослідження впливу інвестування в різні типи НДДКР, що здійснюються в складі НІС, на прискорення економічного зростання (Innovation Systems Research on R&D and Growth). Для виконання цієї програми створено чотири дослідні центри, у тому числі Центр для дослідження ролі інновацій, науки та професіоналізму в економіці знань при Лундському університеті (Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy), предметом досліджень якого є проблеми функціонування НІС у глобальній економіці та розвиток регіональних інноваційних систем.

Роль наукового комплексу (всього циклу НДДКР) у складі сучасних НІС розвинутих країн не обмежується лише продукуванням інноваційного ресурсу – знань, які підтримують розвиток інноваційних виробництв і не вичерпується сферами інформаційно-аналітичної та експертної підтримки традиційної схеми прийняття рішень (розробка і наукове обґрунтування варіантів стратегії та конкретних рішень, обґрунтування критеріїв вибору, рекомендація щодо вибору), коли остаточне рішення приймає адміністратор. У складі таких інноваційних систем голос науковців-інноваторів стає вирішальним через реалізацію *мережевих схем* генерування, обґрунтування і обговорення рішень (наприклад, мережеві наукові організації NOKIA, міжнародні науково-інформаційні мережі) та створення так званих «фабрик думок», у тому числі політичних, які продукують і просувають нові проривні технології (THINK TANKS).

Особливості науково-аналітичної діяльності НІС, створених у країнах Східної та Південно-Східної Азії, що швидко розвиваються

Країни Східної і Південно-Східної Азії, що швидко розвиваються (передусім, Китай і Південна Корея), вирішують інше завдання – створення сучасних (за їхнім визначенням «докорінне реформування») старих НІС. Аналогічні проблеми доведеться розв'язувати й Україні з урахуванням усього масиву позитивного і негативного світового досвіду.

Показово, що економічно успішні «азійські тигри», національні інноваційні системи яких перебувають у стадії формування, для здійснення і координації науково-аналітичної підтримки цього процесу намагаються створити спеціальні державні наукові й аналітичні інститути.

Найбільш успішно здійснюють стратегію формування «наздоганяльно-модернізаційного» типу НІС країни Східної і Південно-Східної Азії, наслідуючи свого регіонального інноваційного лідера – Японію. Вони намагаються реалізувати модель «перехоплення» інноваційної спроможності і ввійти до числа розвинутих країн, здатних генерувати радикальні інновації. Не маючи сучасних наукових комплексів і відчуваючи гострий дефіцит у кваліфікованих дослідниках, ці країни намагаються розвинути у себе передусім кінцеві ланки наукового циклу, що здійснюють дослідно-конструкторські розробки з удосконалення прототипів, винайдених у розвинутих країнах (наслідуючи японський досвід здебільшого в складі корпорацій). Водночас значні зусилля прикладаються для підвищення рівня освіти в місцевих університетах, перетворення їх на дослідні (зокрема в Китаї), а також для реорганізації мережі державних науково-дослідних інститутів з метою створення мережі малих наукоємних фірм.

У цих країнах відбувається активне державне втручання в процеси формування сучасних НІС (під гаслом «реформування» старих НІС – адміністративних систем прискорення науково-технічного прогресу) для пришвидшення економічного розвитку за японською моделлю «модернізації». Державне втручання і фінансування здійснюється в трьох основних напрямках:

- створення потужної інноваційної інфраструктури (розгортання технопарків, технополісів як зон сприяння і локалізації інноваційної діяльності);
- реконструкція державної системи прискорення НТП з перетворенням її в НІС на основі ринкової самоорганізації, пріоритетів, визначених ринком, та з використанням для цього корпоративних інноваційних систем і дослідних підрозділів ТНК. Найбільш послідовно це реалізує Китай [29];
- побудова системи централізованого управління і наукової підтримки у складі НІС. Найбільш послідовно це реалізує Південна Корея, копіюючи структуру

управління НДДКР у складі фінської НІС як *міжгалузевого* «міністерства інновацій».

Завдяки потужній участі ТНК формування сучасної НІС у Китаї відбувається з дещо меншим обсягом прямого державного адміністрування і централізованого втручання, тобто скоріше природним шляхом на основі еволюційного формування й удосконалення структури взаємодії кількох регіональних інноваційних кластерів (локальних, секторальних і корпоративних інноваційних систем). Завдяки цьому Китай реалізує більш децентралізовано-мережевий варіант організації науково-аналітичної підтримки НІС на основі кількох потужних регіональних дослідних центрів, якими є не лише державні НДІ, а й університетські й корпоративні лабораторії, зокрема ТНК. Цьому також сприяють величезність і неоднорідність його території, відмінності в рівні розвитку регіонів, обмежена кількість спеціальних економічних зон розвитку, куди вкладається основна маса прямих іноземних інвестицій.

У Південній Кореї, навпаки, діяльність з наукової підтримки інноваційної сфери традиційно централізована і безпосередньо підпорядкована державі. Однак, як зазначає Б. Гаврилишин, наукову підтримку корейської «модернізації» навіть на початковому етапі здійснював *напівдержавний* Корейський інститут розвитку, де збирали й аналізували економічні дані, робили високоякісні прогнози щодо майбутнього розвитку. Це істотно впливало на рішення і діяльність як уряду, так і приватних підприємств національних бізнес-груп («чеболів») [23].

Донедавна науково-аналітичну підтримку діяльності НІС Кореї здійснював в основному державний *Інститут науково-технологічної політики* (Science and Technology Policy Institute STEPI), організований в 1993 р. у складі трьох дослідних центрів: техніко-економічних обґрунтувань; інноваційної політики; дослідження техніки управління та трьох дослідних лабораторій: передбачення майбутнього; політики людських ресурсів; міжнародного досвіду науково-технічної політики. Він опікується питаннями науково-аналітичної підтримки продуктивних і технологічних інновацій в корейській промисловості, а також розробкою методів урахування інноваційного фактора (та інших видів «нематеріального» капіталу, у тому числі етики) в економічному аналізі [30]. Головними напрямками його досліджень є:

- регіональна інноваційна політика;
- державна науково-технічна політика на національному рівні;
- міжнародний досвід науково-технічної політики та співробітництва;
- інноваційна політика в промисловості;
- управління технологіями в корпораціях;
- промислова та інноваційна інфраструктура;

- фундаментальна наука;
- людські ресурси;
- прикладні дослідження, технології та суспільні інститути.

Створений у 1999 р. *Корейський інститут оцінки і планування науково-технічної діяльності* (Korea Institute of S&T Evaluation and Planning KISTEP) не відігравав провідної ролі, доки в лютому 2005 р. його не було реорганізовано й безпосередньо підпорядковано Офісу науково-технічних інновацій (корейській державній агенції з інновацій) Міністерства науки і технологій як *спеціалізований інститут з науково-технічного планування, експертизи і координації в адміністративній системі державного управління корейською НІС* [31] з метою науково-аналітичної підтримки її реформування.

Спочатку KISTEP виконував у складі НІС функції дистрибутора інновацій (менеджера проектів і координатора програм НДДКР). Нині він став системним координатором діяльності НІС з функціями розробки стратегії і планів науково-технічного розвитку країни; координації і оцінки результативності прикладних досліджень і дослідно-конструкторських робіт.

З 2001 р. KISTEP публікує порівняльний аналіз інвестицій в НДДКР у Кореї і розвинутих країнах. З 2005 р. ним здійснюється підтримка корейської системи моніторингу і оцінки ефективності НДДКР для національної наукової ради. У 2006 р. там розпочато дослідження з науково-аналітичної підтримки виконання річних базових науково-технічних планів і діяльності НІС з їхньої реалізації. Передбачено здійснювати оцінювання результативності таких планів з відповідним їхнім корегуванням. Уже виконано оцінювання результатів базових планів на 2005 і 2007 рр. та результативності роботи корейської НІС за два останні роки. До 2015 р. KISTEP збирається вибороти статус світового бренда з планування і оцінки ефективності НДДКР. Тобто в науково-аналітичній підтримці корейської НІС відбулася зміна акцентів з переважно виробничо-технологічного в бік планово-економічного.

У значно менш розвинутому постсоціалістичному В'єтнамі створено спеціальний державний інститут з науково-аналітичної підтримки формування «модернізаційної» НІС (National Institute for Science and Technology Policy and Strategy Studies (NISTPASS), який крім іншого опікується створенням автоматизованої мережі національної системи наукової і технологічної інформації [32].

З огляду на спільну закономірність, яка спостерігалася в усіх успішних НІС у процесі їхнього розвитку (від максимального державно-адміністративного втручання до його поступової мінімізації), констатуємо, що в азійських країнах (крім Японії) НІС досі перебувають на початкових стадіях формування і їхня

науково-аналітична діяльність, особливо з підтримки організації розвитку структур НІС, здійснюється переважно державними інститутами. У цих країнах намагаються запозичити і творчо адаптувати саме скандинавський досвід централізованої наукової підтримки формування і функціонування НІС, хоч загальним взірцем для них продовжує залишатися японська НІС. Цьому є об'єктивні причини, а саме:

- структура економіки азійських країн далека від досконалості, корпоративний сектор відчуває дефіцит фінансових ресурсів, недостатньо розвинутий ринковий інституціоналізм, сильними залишаються традиції авторитарного управління;

- сучасні скандинавські НІС сформувалися більш ніж на десять років пізніше, ніж японська, (зокрема фінська НІС на основі ICT) й еволюційно ближчі до стадії розвитку відповідних структур азійських країн;

- Фінляндія і Швеція в останні роки міцно закріпилися серед лідерів рейтингів інноваційності та конкурентоспроможності економік.

Залежність напрямів науково-аналітичних досліджень від рівня розвитку країн

У розвинутих країнах – економічних і технологічних лідерах реалізуються їхні значні можливості для розвитку фундаментальної науки, наукового і освітнього сектору взагалі. Крім того, там діє потужна система інформаційно-аналітичного сервісу наукового сектору як складова інформаційної ланки інноваційної інфраструктури у складі їхніх структурно сформованих НІС (у тому числі ринок прогнозів, експертиз, економічної і технічної аналітики). В останні роки в цих країнах активізується пошук продуктивних напрямів оптимізації діяльності НІС з акцентом досліджень на моніторингу і *супроводженні їхнього поточного функціонування* з метою збільшення економічної ефективності й підвищення конкурентоспроможності національних економік. Значна увага там приділяється дослідженню проблем розвитку наукового комплексу, організації наукових досліджень за визначеними інноваційними пріоритетами, проблемам підвищення рівня вищої освіти, питанням ефективності і координації взаємодії підсистем у системі НІС, проблемам науково-технічного передбачення і економічного прогнозування. Дещо менша увага приділяється соціальній проблематиці інноваційного розвитку. Крім того, опрацювання доступних нам публікацій показало майже цілковиту відсутність інтересу до дослідження питань безпеки інноваційних перетворень.

Країни, що стрімко розвиваються, наздоганяючи лідерів, в яких сучасні НІС ще остаточно не склалися, а також пострадянські країни, де адміністративні системи підтримки науково-технічного прогресу дезінтегровані внаслідок економічної поразки, стикаються з дещо іншими проблемами. Завдання сформувати НІС вимагає зміщення акценту наукових досліджень

на: визначення перспективних інноваційних ніш; створення адаптованих до національних умов соціальних, економічних та організаційних механізмів конструювання, фінансування, сприяння формуванню (або реорганізації) основних підсистем НІС; забезпечення ефективної взаємодії компонентів НІС з метою створення сприятливого середовища для запуску системних інноваційних процесів (макро- і мікроекономічного, соціального, інституційного, інформаційного, технічного) з відповідною інфраструктурою; створення системи управління цими процесами.

У цих країнах (до них належить і Україна), на нашу думку, особливої актуальності набуває розробка стратегії формування НІС і відповідно розвиток тих тематичних напрямів наукових досліджень, які забезпечують інформаційно-аналітичну і експертну підтримку її створення, зокрема:

- еволюційна економіка, циклічна динаміка і самоорганізація економічних систем (засоби і системи управління процесами самоорганізації економічних і соціальних систем та інноваційними процесами взагалі);
- суспільні інститути в інноваційних процесах (соціальні, соціокультурні і гуманітарні проблеми інноваційних перетворень);
- соціальне середовище і соціальний капітал в інноваційних процесах;
- макроекономічне і соціально-економічне прогнозування (передбачення криз);
- технологічний форсайт (передбачення тенденцій розвитку, пошук «інноваційних ніш»);
- засоби мінімізації ризиків і забезпечення безпеки інноваційних перетворень.

Висновки

Спеціалізація науково-аналітичної діяльності у складі НІС країн світу відбувається відповідно до рівня їхнього економічного і технологічного розвитку, що корелює із ступенем структурної сформованості НІС.

Наукові структури світових лідерів, тобто найбільш розвинутих країн, є генераторами (винахідниками) радикальних і базових інновацій – основи для нових технологічних укладів.

Наукові структури країн, які стрімко розвиваються й наздоганяють лідерів, модернізують під тиском світової конкуренції свою економіку відповідно до вимог нового технологічного укладу, здійснюючи відповідні прикладні дослідження і розробки й адаптуючи нові товари та технології до вимог внутрішніх і зовнішніх ринків.

Наукові структури країн, що перебувають на периферії світового розвитку, за таких умов здебільшого здатні лише на дослідження, спрямовані на підтримку, у кращому разі – модернізацію попередніх технологічних укладів у відповідності до організаційно-технічних вимог нового укладу, або бути на субпі-

дряді у наукових комплексах країн-лідерів (і тих, що стрімко розвиваються).

Водночас, у разі орієнтації на пошук ніш для подальшого розвитку нових технологічних укладів і на вирішення проблем організації інноваційної діяльності у складі НІС, наукові структури країн, що відстали в розвитку, можуть дати шанс своїм країнам увійти до групи розвинутих шляхом освоєння інноваційних ніш, що виникають.

ЛІТЕРАТУРА

1. Mensch G. Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression. – Cambridge, Mass., 1979. – XIX, 241 p.
2. Lundval B.-A., ed. National Systems of Innovations – Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. – London: Pinter Publishers, 1992. – 234 p.
3. Dosi G., Freeman C, Nelson R., Silverberg G., Soete L., eds. Technical Change and Economic Theory – London and N.Y.: Pinter Publishers. 1988. – 645 p.
4. Freeman C. The 'National System of Innovation' in historical perspective // Cambridge Journal of Economics. – 2003. – vol. 19.– №.1. – P. 5–24.
5. Nelson R., ed. National Innovation Systems: A Comparative Study. – N.Y.: Oxford University Press, 1993. – 524 p.
6. Макаренко І. П., Конка П. М., Рогожин О. Г., Кузьменко В. П. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови / За наук. ред. І. П. Макаренка. – К.: Інст. пробл. нац. безпеки, Інст. еволюційної економ., 2007. – 560 с. – укр.; англ.: іл.
7. Milbergs Egils. Strategies of the Global Innovation Age. Center for Accelerating Innovation. January 11, 2007.: http://www.innovationecosystems.com/images/Strategies_for_the_Global_Innovation_Age.pdf
8. Galli R., Teubal M. Paradigmatic Shifts in National Innovation Systems – www.ifise.unipv.it/Publications/Paradigmatic.pdf
9. Проблеми становлення інноваційної політики в Україні / Макаренко І. П., Трофимчук О. М., Кузьменко В. П. та ін. // За ред. І. П. Макаренка. – К.: УІНСіР: Ін-т еволюц. економіки, 2004. – 124 с.
10. Porter Michael E., Stern Scott. National Innovative Capacity. 2001.: http://www.isc.hbs.edu/Innov_9211.pdf
11. Balzat Markus, Pyka Andreas. Mapping National Innovation Systems in the OECD Area. – Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe. Beitrag Nr. 279, September 2005.: www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/paper/279.pdf
12. 2003 European Innovation Scoreboard: Technical Paper No 5 National Innovation System Indicators. European Commission. October 31, 2003.: www.trendchart.org/scoreboards/scoreboard2003/pdf/eis_2003_tp3_regional_innovation.pdf
13. European Innovation Scoreboard 2007. Comparative analysis of innovation performance. February 2008. UNU-MERIT, Institute for the Protection and Security of the Citizen of the European Commission.: http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf
14. Managing National Innovation Systems. OECD 1999.: http://www.edisonproject.info/files/Managing_NIS.pdf
15. Doloreux David, Parto Saeed. Regional Innovation Systems: A Critical Review.: <http://www.urenio.org/metaforesight/library/17.pdf>
16. Cluster-Based Strategies for Growing State Economies – National Governors Association *Innovation America* initiative, Council on Competitiveness. 2002.: www.nga.org/Files/pdf/0702INNOVATIONCLUSTERS.PDF

17. *Milbergs Egils*. The National Innovation System and Regional Hotspots. January 16, 2005 // http://innovate.typepad.com/innovation/files/rockford_presentation_2.2Jan%2016%202006.pdf

18. Инновационная инфраструктура: мировой опыт создания технопарков – «Теория и практика управления», N5, май 2004.: <http://www.silicontaiga.ru/home.asp?artId=4076>.

19. ERRIN (European Regions Research and Innovation Network).: www.errin.eu/en/

20. *Juma Calestous, Lee Yee-Cheong*. Innovation: applying knowledge in development. UN Millenium Project, Task Force on Science, Technology and Innovation, 2005.: http://www.naci.org.za/Innovation_gateway/Policies-nsi.htm

21. Dynamising National Innovation Systems, OECD 2002.: <http://ecsocman.edu.ru/db/msg/9189/dynamising.pdf.html>

22. *Popper Steven W., Wagner Caroline S.* New Foundations for Growth: The U.S. Innovation System Today and Tomorrow. Science and Technology Policy Institute RAND. January 2002 // www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1338.0/MR1338.0.pdf

23. *Гаврилишин Богдан*. Національна ідея, утопія чи реальна можливість?: http://dere.com.ua/library/ideal_kraina/nac_ideya.shtml

24. National Institute of Science and Technology Policy NISTEP.: <http://www.nistep.go.jp/index-e.html>

25. *Kazuyuki Motohashi*. Changing Japan's National Innovation

System and Its Policy Implications. 25.04.2006.: www.mfj.gr.jp/lunch_seminar/documents/MK20060425.pdf

26. *Schienstock Gerd, Hamalainen Timo*. Transformation of the Finnish innovation system: A network approach. Sitra Reports series 7. Helsinki 2001.: <http://www.sitra.fi/Julkaisut/raportti7.pdf>

27. *Кастельс Мануель, Хіманен Пекка*. Інформаційне суспільство та держава добробуту. Фінська модель. Пер. з англ. – К: «Видавництво «Ваклер» у формі ТОВ, 2006. – 256 с.

28. VINNOVA – Swedish Agency for Innovation Systems.: www.VINNOVA.se

29. *Shulin Gu*. Policy proceses and recombination learning: China in the 1980s and 1990s. 29.11.2006.: <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/238729/Asia%20Inn%20Forun%20WB%20S%20GU.pdf>

30. Science and Technology Policy Institute STEPI – www.stepi.re.kr

31. @sk! KISTEP: <http://www.kistep.re.kr/english/main.jsp>

32. Нгуен Хью Хунг. Проблемы развития НСНТИ в периоде индустриализации и модернизации Вьетнама // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики в контексте преодоления мирового финансового кризиса: материалы XIV междунар. науч.-практ. конф. по инновационной деятельности, Алушта, 14–19 сентября 2009 г. – С. 119–124.

УДК 330.341

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ



Т. П. Яхно, канд. екон. наук

Успішна участь України у світовому ринку технологій передбачає суттєві капіталовкладення в розвиток інноваційного потенціалу вітчизняної економіки, визнання особливої ролі інноваційної моделі розвитку економіки, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств і організацій на зовнішньому ринку, що надасть можливість здійснювати ефективнішу інтеграцію економіки України, зокрема окремих її секторів і регіонів, у світове господарство. Багато відомих наукових діячів присвятили свої праці розвитку технологічного ринку в Україні, серед них: А. С. Гальчинський, В. М. Гесць, В. П. Оніщенко, Л. К. Семів, А. І. Мокій, Ю. В. Полякова, О. П. Осідач.

Аналіз інноваційного (науково-технологічного)

потенціалу підприємства, науково-технічної організації, міста, регіону, країни в цілому є особливо актуальним. Система реалізації науково-технічних, технологічних розробок і винаходів, що існувала раніше, не була розрахована на ринкову модель господарювання в економіці.

Метою роботи є дослідження рівня науково-технологічного співробітництва регіонів України.

Досягнення означеної мети передбачало постановку і вирішення таких завдань:

- з'ясування сутності, теоретичних факторів формування та розвитку технологічного ринку;
- здійснення комплексного оцінювання науково-технологічного потенціалу економіки України з використанням методів багатовимірного статистичного аналізу.

Тенденція до зміцнення традиційних інноваційно-технологічних центрів в Україні тісно взаємодіє з науковою, інноваційною та інвестиційною активністю відповідних регіонів. Це свідчить про наявність ресурсного потенціалу для реалізації проривної інноваційної стратегії в напрямі підвищення конкуренто-