

УДК 330.341.1(477) : 339.9

*Інноваційно-
інвестиційна
політика*

Бойко А.В., канд. екон. наук

докторант Інституту економіки та прогнозування НАН України

**ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ
НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ
ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ**

Досліджено особливості становлення та розвитку національних інноваційних систем Японії, Франції та Фінляндії у ретроспективі. Визначено слабкі місця НІС України на основі порівняльного аналізу із зарубіжним досвідом. Запропоновано напрями удосконалення елементів та зв'язків у процесі становлення сучасної національної інноваційної системи України.

Ключові слова: національна інноваційна система, інноваційна політика, зарубіжний досвід, Україна.

Постановка проблеми. Дослідження національної інноваційної системи (НІС) України не є новою науково-прикладною проблемою, однак залишається актуальною та недостатньо вирішеною. Актуальність теми зумовлена потребою пошуку нових джерел збалансованого розвитку та конкурентних переваг держави. Хоча в Україні, як і в усіх інших країнах, що пережили перехідний період, сформувати цілісну національну інноваційну систему не вдалося [1, с. 36]. У цьому зв'язку виділяємо три основні системні причини. По-перше, у пріоритетах державної політики в Україні в період становлення національної економіки та розвитку її елементів були відсутні цілі та завдання з формування інноваційної платформи національної економічної системи. По-друге, у перехідний період фінансова система України формувалася з критичною обмеженістю фінансових ресурсів в усіх інституційних секторах. І, по-третє, чи не найголовнішою причиною несформованості національної інноваційної системи в Україні нині є недостатність управлінських кадрів із інноваційним і креативним мисленням та критичної маси підприємців, здатних комерціалізувати інновації.

Такі системні причини сформували національну економіку без активних інноваційних процесів, приречену на вузькі межі розвитку й неспроможність виробляти конкурентоспроможну продукцію. Через це імперативом збалансованого розвитку економіки України є високий рівень її інноваційності, що вимагає обґрунтування прогресивних механізмів конвергенції таких підсистем, як освіта, науково-дослідницька діяльність, інноваційне виробництво.



Наразі в Україні так і не було відновлено дієві ланцюги, які б забезпечили зв'язок науки, технологій та виробництва, підживлюючи впровадження інновацій [2, с. 196]. У цьому контексті стратегічний вибір економічної моделі для України має синхронізуватися зі становленням сучасної інноваційної системи, що залишається одним із основних державних пріоритетів збалансованого розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Серед останніх ґрунтовних досліджень проблеми становлення та розвитку національної інноваційної системи виділяємо праці провідних українських науковців Ю.Бажала, В.Гейця, Я.Жаліла, В.Мунтіяна, А.Наумовця, В.Семиноженка, В.Сіденка, Л.Федулової. В останніх наукових роботах з інноваційної проблематики підкреслюється необхідність переходу до нового технологічного укладу в Україні, стимулювання виробництва продукції шостого технологічного укладу [1, с. 37; 3; 4; 5, с. 44; 6, с. 51]. Зокрема, Л.Федуловою обґрунтовано перелік умов, необхідних для формування інноваційної системи біотехнологій при реалізації державної економічної політики з урахуванням зарубіжного досвіду [6, с. 62–65]. Інноваційні аспекти національного розвитку розглянуті у дослідженнях відомих вчених-економістів [1, с. 276–519; 7; 8]. Окремі наукові розробки містять аналіз особливостей функціонування інноваційних центрів і компаній [7, с. 26–30], методи їх фінансування [8; 9]. В останніх публікаціях українських науковців також досліджується роль організаційного ресурсу в забезпеченні взаємозв'язку НІС та інноваційної політики держави [10].

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Концепцію розвитку національної інноваційної системи до 2025 року схвалено урядом України у 2009 р. Її метою є визначення основних засад формування та реалізації збалансованої державної політики з питань забезпечення розвитку НІС, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності національної економіки [11]. Однак фактично ця Концепція не була логічно реалізована у вигляді плану заходів становлення сучасної НІС. Розроблена методологічна основа формування національної інноваційної системи не набула адекватної практичної імплементації.

Слушним видається ретроспективний аналіз становлення інноваційної економіки у зарубіжних країнах для оцінки українських реалій та перспектив у цій сфері. Адже глобалізація економічного простору та соціально-культурного життя зумовлює потребу врахування стратегій розвитку інноваційних систем різних країн у цілях і завданнях формування інноваційної та високотехнологічної економіки України. Тому *метою* цієї статті є визначення перспективних напрямів удосконалення елементів та зв'язків у межах національної інноваційної системи України на основі розгляду еволюції зарубіжних моделей формування інноваційної платформи національного розвитку.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до теорії систем інноваційну систему можна ідентифікувати як цілісну структуру інституцій, акторів і відносин – культурних, економічних і політичних, яка має специфічні порівняно зі своїм контекстом промислові та інноваційні властивості [12, с. 52]. Такою

характерною властивістю є конвергенція механізмів взаємодії між виробниками, споживачами і посередниками у сфері знань, а саме: компаніями; центрами генерування та передачі знань; місцевими органами влади та інститутами координації; агентствами, що забезпечують фінансування досліджень. При цьому відповідно до концепції інноваційної системи ОЕСР [7, с. 9] розуміння зв'язків між суб'єктами, залученими до інноваційного процесу, є ключем до вдосконалення інноваційного рівня країни. Іншими словами, інновації та технічний прогрес є результатом складного комплексу відносин між учасниками виробництва, розподілу і застосування різних видів знань. Отже, інноваційна продуктивність країни залежить переважно від того, як відповідні учасники (наприклад, підприємства, університети, державні науково-дослідні інститути) взаємодіють як елементи колективної системи створення і використання знань, а також від того, які технології вони використовують.

Загалом взаємодія між суб'єктами, залученими до інноваційного процесу, у межах універсальної класичної моделі НІС формує національні особливості цієї системи для кожної окремої держави [13, с. 18]. Зокрема, до таких характеристик слід віднести співвідношення держави і приватного бізнесу у фінансуванні інноваційної діяльності; співвідношення фундаментальних та прикладних досліджень і розробок; галузеву структуру інноваційної діяльності; динаміку показників інноваційного розвитку. У цьому зв'язку слід виокремити два основні типи моделей державної підтримки інноваційної діяльності. Перший тип – це "японська" модель, яка передбачає фінансування прикладних досліджень і розробок переважно за рахунок приватних підприємств, високо мотивованих в одержанні найвищої економічної ефективності від застосування наукових розробок. Другий тип – це "європейсько-американська" модель, відповідно до якої інноваційний розвиток переважно стимулюється за рахунок державного фінансування фундаментальних і прикладних досліджень.

Ретроспективний аналіз японської практики формування інноваційної економіки свідчить, що відправним пунктом у формуванні інноваційних засад економіки Японії стала співпраця японських науковців із запрошеними іноземними колегами, ініційована урядом епохи Мейдзі (1868–1912 рр.) для впровадження досягнень науки та технологій в економіці країни. У 1917 р. було засновано Інститут досліджень з фізики та хімії, що став центром проведення фундаментальних наукових досліджень із природничих наук. Із 1945 по 2002 рр. Нобелівськими лауреатами у цих галузях стали дев'ять японських дослідників.

Сучасний період активного розвитку НІС Японії пов'язаний із ухваленням Закону про розвиток науки і техніки у 1995 р., відповідно до якого розробляються п'ятирічні програми досягнення визначених завдань (табл. 1). За ключове завдання у сучасній інноваційній політиці Японії обрано формування інноваційно орієнтованої нації. Очікується, що саме нація створить нетрадиційні цінності шляхом активного сприяння всесторонній інноваційній політиці у галузі науки і технологій, у сфері інформаційно-комунікаційних технологій та інтелектуальної власності. Така стратегія передбачає три ключові



опори: 1) нарощування обсягів інвестиції для майбутнього; 2) зміцнення "фундаменту" для творення майбутнього; 3) розвиток людських ресурсів, здатних забезпечити майбутнє країни державними і громадськими лідерами. Також стратегія містить вагому бюджетну ціль – нарощування частки державних інвестицій у НДДКР до 1% ВВП, або близько 25 трлн ієн, що закріплено у 4-му базовому плані розвитку науки і технологій на 2011–2015 рр. (табл. 2). Окрім того, визначено, що пріоритетність надається інвестиціям у конкурентоспроможні дослідницькі програми з основною метою – вироблення інновацій. Нарощування інвестицій також передбачає створення програми фінансування перспективних на міжнародному рівні інноваційних досліджень у науці й техніці, а також реалізацію розширених і постійних досліджень системи податкових стимулів.

Таблиця 1

**Еволюція державної політики у сфері інновацій та технологій
у сучасній Японії**

Період	Ключові моменти
Базовий план розвитку науки і технологій (1996–2000 рр.)	– Проведення інституційної реформи для створення сучасної інноваційної системи, у т.ч. Програма підтримки 10 тис. дослідників, підвищення координації роботи виробників, наукових кіл та уряду; – збільшення державних інвестицій у НДДКР (загальна сума витрат на науку та технології – 17 трлн ієн, або 145,6 млрд дол. США)
2-й базовий план розвитку науки і технологій (2001–2005 рр.)	– Реформа у сфері науки і техніки, орієнтована на: розвиток конкурентного середовища, зростання мобільності дослідників, підвищення незалежності молодих дослідників, нарощення взаємодії між промисловим сектором, науковими колами й урядом, удосконалення умов розвитку науки і техніки на регіональному рівні, розвиток людських ресурсів і реформування вищих навчальних закладів, створення інтерактивних каналів між наукою, технологією і суспільством, збільшення підтримки інфраструктури об'єктів університетів; – уточнення стратегічних пріоритетів у науці і техніці (зокрема, фундаментальні дослідження та зосередження зусиль на розробці нових технологій); – загальна сума державних інвестицій у НДДКР – 24 трлн ієн, або 202,6 млрд дол. США
3-й базовий план розвитку науки і технологій (2006–2010 рр.)	– Пріоритети наукових досліджень: суспільні науки, ІКТ, навколишнє середовище, нанотехнології та наноматеріали; – підтримка сфер: енергетики, технологій виробництва, соціальної інфраструктури
4-й базовий план розвитку науки і технологій (2011–2015 рр.)	– Комплексний розвиток інфраструктури "Наука, технології та інновації (НТИ)"; – підвищення пріоритетності ролі людських ресурсів та організацій, що їх розвивають; – реалізація активної державної політики у галузі НТИ, що широко популяризується у суспільстві

Джерело: складено за: Japanese Science and Technology Indicators 2012 / NISTEP, 2013. – Р. 208; Comprehensive STI Strategy: Outline [Електронний ресурс] / Government of Japan. Cabinet decision, 2013. – Доступний з : <http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/20130607cao_sti_policy.pdf>; Science and technology basic plan (provisional translation) [Електронний ресурс] / Government of Japan, 2006. – Доступний з : <<http://www8.cao.go.jp/cstp/english/basic/3rd-Basic-Plan-rev.pdf>>; The 4th Science and Technology Basic Plan of Japan (2011-2015) [Електронний ресурс] / Government of Japan, 2012. – Доступний з : <http://www.mext.go.jp/component/english/___icsFiles/fieldfile/2012/02/22/1316511_01.pdf>.

Зміцнення фундаменту для творення майбутнього в японській стратегії становлення інноваційно орієнтованої нації передбачає реалізацію регуляторних реформ для створення нових ринків у різних сферах, зокрема, в охороні навколишнього середовища та енергетиці, медичному обслуговуванні та сільському господарстві.

Таблиця 2

Міжнародні порівняння розвитку науки та технологій, 2011 р.

Країна		ЄС-27	Китай	США	Україна	Фінляндія	Франція	Японія
Показник								
ВВП, трлн євро		12.642	9.825	10.830	0.126	0.190	1.997	4.241
Населення, млн осіб		503.7	1343.2	314.9	45.6	5.4	65.4	127.4
Витрати на НДДКР	усього, млрд євро	256.6	60.9	287.9	0.93	7.2	44.9	121.4 ¹
	% до ВВП	2,03	1,70 ¹	2,87 ¹	0,74	3,78	2,25	3,36
	державний сектор, млрд євро,	32.5	11.4 ¹	33,8 ¹	0.35	0.63	6.3	11.2 ¹
	% до ВВП	0,26	0,32	0,34	0,28	0,33	0,32	0,31
приватний сектор, млрд євро,	159.98	44.59 ¹	202.46 ¹	0.52	5.05	28.50	91.94 ¹	
% до ВВП	1,26	1,25 ¹	2,02 ¹	0,41	2,67	1,43	2,54	
Кількість дослідників, тис. осіб		2600,0	2291,3 ¹	1424,0 ¹	70,38	54,5	392,9 ²	878,4 ¹
Кількість дослідників на 10 тис. населення		52	17	45	15	101	60	69

¹ Дані за 2009 рік.

² Дані за 2010 рік.

Джерело: Japanese Science and Technology Indicators 2012 / NISTEP, 2013. – P. 208 ; Статистичний щорічник України за 2011 рік / Держ. служба статистики України. – К. : Август Трейд, 2012. – 559 с.

Третя опора японської стратегії, що стосується "розвитку людських ресурсів, здатних виконувати провідну роль у майбутньому", передбачає такі завдання, як створення системи розширення субсидій для найкращих університетів та дослідницьких закладів у галузі освіти. Також підкреслюється, що підприємства в країні, наукові установи та уряд Японії, співпрацюючи, мають узгоджено та стабільно виконувати свої функції. Запорукою послідовності та неперервності державної політики у сфері інновацій та технологій є політична воля та лідерство як невід'ємні умови розвитку національної інноваційної системи.

Не менш тривалий період формування НІС характерний і для Франції. На рубежі ХХ–ХХІ ст. ця країна характеризувалася недостатнім рівнем інноваційного потенціалу, відставанням від головних конкурентів у виробництві та використанні нових технологій, слабкими конкурентними позиціями галузей на світовому ринку. Фактично для Франції – країни з розвинутою ринковою економікою, та для України з економікою, що розвивається, схожими є проблема привабливості внутрішнього ринку праці для своїх громадян – висококваліфікованих спеціалістів, які володіють найвищим потенціалом продукування інновацій. Зокрема, близько половини докторів наук, які захистили дисертацію у Франції, залишають країну, третина з них їде до США [14, с. 61]. При цьому, якщо у Франції чисельність дослідників на 10 тис. населення становить 60 осіб, то в Україні – 15 осіб (табл. 2).



Наразі НІС Франції характеризується значною інтегрованістю елементів системи. Однак у 90-х рр. ХХ ст. французька економіка характеризувалася недостатньо високим рівнем інноваційного потенціалу, що зумовив використання кластерних принципів реалізації промислово-інноваційної політики (табл. 3). Починаючи з 2000-х років, інструментом останньої стали полюси конкурентоспроможності – об'єднання підприємств, дослідницьких організацій та освітніх центрів, що розміщені на одній території, включені у спільну діяльність і призначені для накопичення синергії в інноваційних проектах. Фінансувалися полюси конкурентоспроможності переважно за рахунок держави. Упродовж 2005–2008 рр. на їхнє формування і діяльність було витрачено 6 млрд євро, з них державних коштів – 1,5 млрд євро, або 25% загального обсягу [14, с. 63]. Однак розвиток кластерів у Франції показав, що одні лише виробничо-технологічні структури не дають очікуваного результату. Загальний висновок полягає у необхідності розширення кола учасників проектів та інтеграція у кластери вищої школи і науки. Досвід Франції підтверджує, що промислова політика повинна бути синхронізована із реформуванням науки та системи вищої освіти.

В умовах наростаючої міжнародної конкуренції критично важливо долати розрив між наукою та освітою. Саме тому у Франції в 2006 р. на законодавчому рівні передбачено створення нових структур у сфері наукових досліджень і вищої освіти, а саме полюсів наукових досліджень і вищої освіти (ПНДВО). Їхнім завданням є сприяння кооперації між вищими навчальними закладами – університетами, "великими школами" (привілейованими навчальними закладами) і дослідницькими структурами – лабораторіями та інституціями, які розташовані в одній географічній зоні. У цілому такі полюси є одночасно і дослідницькими, й освітніми центрами.

Для посилення цієї реформи у 2008 р. було ініційовано модернізацію університетських кампусів і створення на їхній основі конкурентоспроможних і вагомих на міжнародному рівні освітніх та наукових центрів. По суті ця ініціатива продовжила лінію на створення і розвиток ПНДВО та прискорила процес зближення елементів НІС, а в окремих випадках і злиття університетів. Для розвитку партнерських відносин між науково-дослідними інститутами та підприємствами з 2006 р. створюються спеціальні інститути Карно. Наразі у Франції таких діє 34, вони утворюють єдину національну дослідницьку мережу, орієнтовану на зміцнення інноваційного підприємництва, реалізацію великих національних міждисциплінарних досліджень, сприяння економічному розвитку на основі технологій та інновацій. Ця дослідницька мережа функціонує на засадах державно-приватного партнерства та характеризується [15]:

- охопленням 19 тис. дослідників, у т.ч. 7,5 тис. дослідників з науковими ступенями та 15% дослідників державних лабораторій;
- фінансуванням понад 50% досліджень приватними компаніями;
- збільшенням на 17% корпоративних досліджень у 2010–2011 рр.;
- отриманням близько 20 млн євро доходу від введення нових ліцензій у 2011 р. та понад 1 млн євро щодня в результаті промислового партнерства.



Таблиця 3

Становлення національної інноваційної системи Франції

Період	Ключові інструменти
1939 р.	Створено Національний центр наукових досліджень
1980-ті – 1990-ті рр.	У національній інноваційній системі центральну роль знову відведено державі за принципами інтервенціоністської філософії ("технологічний кольбертизм"), що домінувала у XVII ст. у вигляді королівських виробництв, а також високо-технологічних урядових ініціатив розвитку у 50-х рр. XX ст.
1982 р.	Створено Вищу Раду з досліджень та технологій; ухвалено Закон "Про децентралізацію" з нормами щодо формування національної інноваційної системи через вертикальну інтегрованість
1999 р.	Ухвалено Закон "Про інновації та дослідження", спрямований на модернізацію та реорганізацію французької інноваційної системи; інструментом нової інноваційно-промислової політики стали полюси конкурентоспроможності
2003 р.	Ухвалено Закон "Про децентралізовану організацію Республіки", де передбачено створення "регіональних метрополій" – полюсів економічного зростання навколо 11 найбільших провінційних міст до 2014 р.; прийнято План інновацій Франції
2004 р.	Рішення французького уряду про створення полюсів конкурентоспроможності на період 2005–2008 рр.
2005 р.	Прийнято Пакт про дослідження з метою зміни існуючої національної інноваційної системи; створене Національне агентство з досліджень, Агентство з промислових інновацій
2006 р.	Модернізація науково-дослідницьких та навчальних закладів; створення полюсів наукових досліджень та вищої освіти, інститутів Карно; ухвалено Закон "Про дослідження", створено Вищу Раду з науки та технологій
2007 р.	Ухвалено Закон "Про свободи та відповідальність університетів", розширення університетської автономії; змінено та розширено місію та склад Вищої Ради з досліджень та технологій, зокрема Рада відповідає за координацію між дослідницькими інституціями та суспільством
2008 р.	Другий етап розвитку полюсів конкурентоспроможності на період 2009–2011 рр.; реалізація ініціативи "Операція Кампус"
2009 р.	Національна стратегія досліджень та інноваційної діяльності на 2009–2012 рр.
2011 р.	Другий етап розвитку інститутів Карно
2012 р.	Національна стратегія розвитку дослідницької інфраструктури на 2012–2020 рр.

Джерело: складено за: Лапина Н. Новый этап в формировании инновационной экономики: опыт Франции / Н.Лапина // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. – № 1. – С. 61–71; Carnot institutes network. Key figures [Електронний ресурс]. – 16.02.2013. – Доступний з : <<http://www.instituts-carnot.eu/en>>; Muller E. France: Innovation System and Innovation Policy / Muller E., Zenker A., Heraud J.-A. – P. : Fraunhofer ISI, 2009. – 34 p.

Разом із тим кризь призму французького досвіду слушно буде зазначити ймовірні ризики та упущення, що можуть мати місце у процесі формування та розвитку НІС. По-перше, це недостатнє роз'яснення юридичних повноважень новостворених полюсів наукових досліджень та вищої освіти, відсутність ефективної системи моніторингу за діяльністю полюсів; а також невикористання потенціалу потужних науково-дослідних центрів через їхнє невиключення до ПНДВО. По-друге, це значна кількість експериментів у сфері науки і вищої освіти у короткі терміни. Результатом такої політики у Франції, наприклад, стала конкуренція між новими структурами і боротьба між ними за доступ до фінансових ресурсів.

Разом із японською та французькою практикою еволюції НІС цікавим є фінський досвід проведення інноваційної політики, визнаний міжнародни-



ми фінансовими організаціями еталоном успішного розвитку країн з відкритою економікою [16, с. 4]. Основу для цього заклав послідовний перехід від політики підтримки наукових досліджень до більш широкої науково-технічної і технологічної, а згодом і до інноваційної політики (табл. 4).

Таблиця 4

Становлення національної інноваційної системи Фінляндії

Період	Ключові заходи та інструменти державної політики
80-ті рр. XX ст.	Політика регіонального розвитку з елементами формування інноваційної системи
Початок 90-х рр. XX ст.	– Перехід від політики підтримки наукових досліджень до більш широкої науково-технічної і технологічної, далі – до інноваційної політики; – удосконалення організаційної структури державного управління інноваційними процесами, зокрема, створення Фінського агентства з фінансування технологій та інновацій (1983 р.); – ініціативи Національної ради з науки та технологій щодо формування національної інноваційної системи
середина 90-х рр. XX ст.	– Створення кластера високотехнологічних компаній, включаючи світового виробника мобільних телефонів та систем зв'язку – компанію Nokia; – інструментом формування центрів зростання у регіональній інноваційній політиці стала програма Центрів експертизи
1994 р.	Перша програма Центрів експертизи підтримки бізнесу та розвитку пріоритетних галузей
2001 р.	Перша програма Регіональних центрів експертизи для розширення географії фінської регіональної інноваційної політики
2005 р.	Стратегія глобалізації, сформульована урядом Фінляндії, поєднує заходи інноваційної політики, концентрацію інноваційної діяльності у регіонах з необхідністю підвищення конкурентоспроможності у глобальній економіці
2007 р.	– Третя програма Центрів експертизи підтримки бізнесу та розвитку пріоритетних галузей на 2007–2013 рр.; – нове завдання програм Регіональних центрів для створення умов для ефективного використання потенціалу людського капіталу, сконцентрованого у невеликих та середніх за розмірами регіонах на період 2007–2010 рр. для цілей національної інноваційної системи
2008 р.	Національна інноваційна стратегія Фінляндії
2009–2012 рр.	– Прийняття та реалізація урядових планів, директив, програм у сфері розвитку освіти та дослідження, інновацій; – стратегічні орієнтири: інноваційна активність у світі без кордонів; інноваційність людей та соціальних груп; інноваційна політика, керована попитом і споживачами інновацій; системний підхід

Джерело: складено за: Пчелинцев В. Региональные инновационные системы: опыт Финляндии / В.Пчелинцев // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. – № 7. – С. 51–63; Muller E. France: Innovation System and Innovation Policy / Muller E., Zenker A., Heraud J.-A. – P. : Fraunhofer ISI, 2009. – 34 p. ; Carl J. Dahlman. Finland as a Knowledge Economy: Elements of Success and Lessons Learned / Carl J. Dahlman, Jorma Routti, Yla Anttila Pekka ; WBI Development Studies [Paperback]. – Washington, DC : World Bank, 2007. – 118 p.

У стратегії економічного розвитку Фінляндії у 90-х рр. XX ст. був зроблений акцент на НДДКР у сфері високих технологій, насамперед інформаційних, і пошук виходу фінської продукції на нові західні ринки. У середині 90-х рр. створено кластер високотехнологічних компаній [12, с. 52]. Успіх цього проекту забезпечений інноваційними управлінськими рішеннями, цільовими інвестиціями, встановленням нових пріоритетів в освіті та підготовці кадрів, а також значними інвестиціями у модернізацію всієї системи осві-

ти. Важливим імпульсом перетворень фінської економіки стали значні державні витрати на НДДКР, при цьому акцент був зроблений на комерціалізацію їх результатів.

Сучасний етап збалансованого розвитку Фінляндії забезпечується високим статусом інноваційної політики і супроводжується вдосконаленням відповідної інфраструктури – насамперед організаційної структури державного управління інноваційними процесами [16, с. 41]. Окрім того, Фінляндія має найбільш всебічно розроблену інноваційну стратегію, що пояснюється унікальною роллю Національної ради з наукової та технологічної політики. Цей орган ініціює в державі дискусії щодо національної інноваційної системи із залученням представників різних міністерств і соціальних партнерів. Таким чином вдається уникнути ситуації, де інноваційна політика є заручником окремого міністерства у рамках уряду.

Ефективність інноваційної моделі Фінляндії ґрунтується на моделі "потрійної спіралі", що передбачає зростаючі зв'язки і взаємодію між університетами, приватним бізнесом і структурами громадського сектора, що відіграють роль стимулятора передачі технологій. Організації-посередники громадського сектора включають технологічні агентства та фінансовані державою різноманітні установи, їхні регіональні та місцеві відділення. Основними функціями цих посередників є передача технологій та їхня комерціалізація. Передача технологій включає чотири основні типи взаємодії: розширення співпраці між фірмами і ВНЗ, розвиток сфери управління правами інтелектуальними власності, розширення технічної підтримки, включаючи експертні послуги, а також підтримку в сфері придбання обладнання, формальне і неформальне "транспортування" знань між агентами і організаціями [12, с. 53]. Комерціалізація передбачає НДДКР, управління бізнесом і маркетинг, а також підтримку факторів виробництва, тобто фінансування, інфраструктуру та робочу силу.

Слід також відзначити потужність організаційної структури управління науково-технологічною та інноваційною діяльністю на регіональному рівні у Фінляндії. Цей рівень в українській практиці недостатньо розвинений. Фінську ж модель регіональної інноваційної системи утворюють дві підсистеми: по-перше, підсистема створення і поширення знання; по-друге, підсистема практичного впровадження і використання знань. Першу підсистему утворюють такі основні елементи, як державні науково-дослідні інститути, організації – посередники у передачі технологій, освітні установи, організації ринку праці. Підсистема практичного впровадження і використання знань становлять такі елементи НІС, як венчурні компанії, технопарки, стартап та спін-офф компанії, інші приватні підприємства.

В Україні недостатньо розвинена друга підсистема НІС, особливо на регіональному і місцевому рівнях. Іншими словами, недостатній попит і несформовані регіональні ринки для капіталізації й комерціалізації знань, генерованих у першій підсистемі. У цьому зв'язку в Інноваційній стратегії ОЕСР, наприклад, визначено, що інноваційна активність має скеровуватися попитом і споживачами відповідно до таких сучасних принципів інновацій [17, с. 17]:



- спільне створення цінностей із споживачами інновацій (клієнтами);
- доступ та долучення до глобально розпорошених знань;
- розвиток мережі співпраці та партнерства;
- вирішення екологічних проблем потребує інновацій;
- система соціального забезпечення потребує інновацій;
- технології – чинник, що сприяє інноваціям.

Ретроспективний розгляд особливостей становлення зарубіжних НІС дозволяє виокремити характеристики ефективності державної політики у цій сфері, а саме:

- наявність центрального нормативно-правового акту (наприклад, Стратегії, Програми), орієнтованого на формування НІС держави і розвиток її інфраструктури, а також плану дій (заходів) у цій сфері на визначений період часу;
- розвиненість та інтегрованість організаційної структури НІС із функціонуванням центральних органів державної влади у сфері координації зв'язків між суб'єктами інноваційної системи та підтримки фінансування проєктів, кластерні принципи реалізації освітньої, наукової та промислово-інноваційної політики;
- цільове і значне фінансування інноваційних проєктів та елементів НІС, розвиток її регіонального рівня, кластерів (поліусів конкурентоспроможності); щорічне збільшення фінансування НДДКР; використання механізму державно-приватного партнерства;
- сильна політична воля і лідерство, високий рівень освітньої та наукової підготовки людських ресурсів, формування інноваційної культури суспільства, становлення інноваційно орієнтованої нації.

На тлі зарубіжного досвіду формування НІС України виглядає кволим, не-системним, неперіоритетним процесом розбудови національної економіки та суспільного життя загалом (табл. 5). Зрозуміло, що від становлення французької, фінської та японської НІС до сучасних успішних результатів їхнього функціонування минув не один десяток років. Однак час є тим ресурсом, котрого у сучасному високодинамічному світі Україні не вистачає, а зволікання із практичним впровадженням механізмів становлення та конвергенції елементів НІС є прямою загрозою економічній безпеці держави.

Відомо, що реформування та оптимізація інституційної структури НІС потребує узгодження діяльності та координації між суб'єктами у сфері державної інноваційної політики. Вищої організованості НІС у Фінляндії та Японії, з-поміж іншого, вдалося досягти за рахунок територіального фактора та меншої чисельності учасників НІС (наприклад, ВНЗ, державних лабораторій тощо). В Україні нині серед основних недоліків існуючої організаційної структури управління інноваційними процесами є: дублювання управлінських функцій і завдань, низька координація та взаємодія між існуючими інституціями, розпорошеність державних видатків на утримання створених структур, низька частка капіталізації та комерціалізації результатів НДДКР.



Таблиця 5

Порівняльна характеристика НІС України, Японії, Франції та Фінляндії

Ключові ознаки	Україна	Японія	Франція	Фінляндія
1. Основні стратегічні документи у сфері національної інноваційної системи	<ul style="list-style-type: none"> Рекомендації парламентських слухань на тему "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації" [18] Концепція розвитку національної інноваційної системи до 2025 р. [11] 	<p>Стратегія конкурентоспроможності на базі науки, технологій та інновацій до 2030 р.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Лісабоńska стратегія – Французька національна програма реформ на 2008–2010 рр. Національна стратегія з досліджень та інновацій на 2009–2012 рр. Національна стратегія розвитку дослідницької інфраструктури на 2012–2020 рр. Французький план з інновацій 	<ul style="list-style-type: none"> Лісабоńska стратегія – Фінська національна програма реформ на 2008–2010 рр. Стратегія глобалізації Національна інноваційна стратегія Фінляндії Освіта та дослідження: план розвитку на 2007–2012 рр. Директива з політики досліджень та інновацій на 2011–2015 рр. План дій з політики досліджень та інновацій: зростання через експертизу
2. План заходів із реалізації стратегічних документів щодо НІС	<ul style="list-style-type: none"> План заходів на 2010–2012 роки щодо реалізації Концепції розвитку національної інноваційної системи (проект розпорядження КМУ не затверджений) Державна цільова програма "Про створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009–2013 рр." [19] 	<p>Базовий план розвитку науки і технологій (1996–2000); Другий план розвитку науки і технологій (2001–2005); Третій план розвитку науки і технологій (2006–2010); Четвертий план розвитку науки і технологій (2011–2015)</p>		
3. Інтегрованість елементів НІС	Недостатня та формалізована, слабі зв'язки між елементами НІС (університети, НДІ, роботодавці, виробники, інші суб'єкти)	Високий рівень розгалуженості елементів НІС при достатній координації між ними	Високий рівень розгалуженості елементів НІС при ускладненій координації між ними	Високий рівень розгалуженості елементів НІС при достатній координації між ними
4. Центральний орган координації у НІС	Держінформнаука України (у межах завдань, визначених у Положенні [20])	Рада з наукової та технологічної політики (голова – прем'єр-міністр); Агенція з науки та технологій Японії	Національний центр наукових досліджень; Вища рада з досліджень та технологій; Національне агентство з досліджень, Агентство з промислових інновацій; Вища рада з науки та технологій	Національна рада з питань дослідження та технологій (голова – прем'єр-міністр); Фінське агентство з фінансування технологій та інновацій
5. Регіональний рівень взаємодії виробників та споживачів інновацій	Підвідомчі організації Держінформнауки України, недостатнє охоплення регіонів	Практично відсутній, однак діє розгалужена система незалежних адміністративних агенцій (горизонтальна інтеграція)	Регіональні центри інновацій та трансферту технологій; місцеві технологічні платформи державно-приватного партнерства; регіональні офіси Національного агентства з досліджень, Національного агентства з технічних досліджень, Французького агентства з управління у сфері навколишнього середовища та енергії	Центри експертизи; регіональні центри експертизи
6. Поліоси конкурентоспроможності, кластери за моделлю "потрійної спіралі"	Не знайшли необхідного розвитку, потрібні комплексні реформи у вищій освіті та системі наукових досліджень, промислово-інноваційній сфері	Ініціатива кластеру знань, ініціатива промислового кластеру, Нові регіональні інноваційні орієнтири щодо просування інновацій та посилення зв'язків між університетами та промисловістю на регіональному рівні НІС	71 полюс конкурентоспроможності; 21 полюс наукових досліджень та вищої освіти; 34 інститути Карно	Кластер високотехнологічних компаній
7. Мережа дослідних інститутів	Цілісна мережа відсутня	Цілісна мережа відсутня	Мережа дослідних інститутів Карно	Мережа організації національного рівня з регіональними та місцевими відділеннями; глобальна мережа фінських інноваційних організацій

Джерело: складено автором.



Висновки і перспективи подальших розвідок. Ураховуючи зарубіжний досвід формування інноваційних систем Японії, Франції та Фінляндії, удосконалення елементів та посилення зв'язків у межах НІС України потребує поетапності, послідовності, неперервності та системності державної інноваційної політики, а також вертикальної інтегрованості організаційної структури управління цією сферою. Це дає підстави для таких узагальнень.

По-перше, запорукою позитивних результатів соціально-економічного розвитку на інноваційних засадах є не стільки державне фінансування пріоритетних проектів становлення інноваційної економіки, скільки послідовність і взаємна узгодженість у проведенні реформи вищої освіти та системи наукових досліджень, промислово-інноваційної політики. Відповідно мало-ефективним є проведення реформ лише в одній із зазначених сфер.

По-друге, якщо в японській стратегії національного розвитку ключовим завданням визначено становлення інноваційно орієнтованої нації, то в українській практиці має місце проблема відсутності розуміння важливості інновацій для розвитку держави, що свідчить про потребу посилення інноваційності освіти в Україні. Імперативом конкурентоспроможності держави є створення інноваційних наукоємних технологій та їхня комерціалізація, що неможливо забезпечити без інноваційно орієнтованого суспільства.

По-третє, вагомою умовою ефективності національної економіки є розвиненість організаційної структури управління науково-технологічною та інноваційною діяльністю від національного до місцевого рівнів, а також якість взаємодії між виробниками, споживачами і посередниками у сфері знань. З огляду на досвід європейських країн у побудові економіки знань напрямами удосконалення зв'язків у межах НІС України є формування регіональної мережі інноваційних центрів. Наразі в Україні функціонують лише окремі елементи НІС, зв'язки між якими слабкі.

По-четверте, слід звернути увагу на японську практику розвитку елементів НІС, зокрема, на урядову програму ефективної підготовки наукових кадрів шляхом залучення провідних іноземних дослідників до Японії для їхньої співпраці із японськими колегами. Таким чином, скорочується часовий лаг практичної імплементації інтелектуального ресурсу, виробленого в результаті такої співпраці, а також нарощується національна матеріально-технічна база новітніх досліджень.

Перспективи подальших досліджень цієї проблематики в Україні пов'язані, на нашу думку, з поглибленим вивченням інституціональної основи національної інноваційної системи під кутом зору впливу ментальних моделей поведінки на її формування, що склалися в українському суспільстві.

Список використаних джерел

1. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / авт.-упоряд.: Г.О. Андрощук, І.Б. Жилияєв, Б.Г. Чижевський, М.М. Шевченко. – К. : Парламентське вид-во, 2009. – 632 с.
2. *Жаліло Я.А.* Теорія та практика формування ефективно економічної стратегії держави : монографія / Я.А. Жаліло. – К. : НІСД, 2009. – 336 с., іл.

3. *Бажал Ю.М.* Економічна теорія технологічних змін : навч. посіб. / Ю.М. Бажал. – К. : Заповіт, 1996. – 238 с.
4. *Мунтіян В.І.* Основи теорії інформаційної моделі економіки / В.І.Мунтіян. – К.: Видавництво "КВІЦ", 2006. – 368 с.
5. *Семиноженко В.П.* Яка інноваційна політика потрібна Україні? / В.П. Семиноженко // Наука та інновації. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 41–44.
6. *Федулова Л.І.* Формування інноваційної системи біотехнологій: досвід зарубіжних країн, проблеми України / Л.І.Федулова, К.І.Федулова // Наука та інновації. – 2012. – Т. 8, № 4. – С. 51–66.
7. National Innovation Systems. – Paris : OECD, 1997. – 48 p.
8. *Онишко С.В.* Фінансове забезпечення інноваційного розвитку : монографія / С.В.Онишко. – Ірпінь : Нац. акад. ДПС України, 2004. – 434 с.
9. *Федулова Л.І.* Фінансування інновацій у посткризовий період: збалансованість фінансової й інвестиційної політик / Л.І.Федулова // Фінанси України. – 2011. – № 8. – С. 15–29.
10. *Яненкова І.Г.* Організаційно-управлінські ресурси інноваційного розвитку економіки: методологія та практика : моногр. / І.Г. Яненкова / НАН України ; Ін-т екон. та прогноз. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2012. – 380 с.
11. Розпорядження КМУ від 17 червня 2009 р. № 680-р "Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи" [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.in.gov.ua/index.php?get=55&law_id=290/>.
12. *Пчелинцев В.* Региональные инновационные системы: опыт Финляндии / В.Пчелинцев // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. – № 7. – С. 51–63.
13. Приоритеты инновационного развития регионов / под ред. А.А. Горбунова и М.А. Гусакова. – СПб. : Астерион, 2008. – 196 с.
14. *Лапина Н.* Новый этап в формировании инновационной экономики: опыт Франции / Н.Лапина // Мировая экономика и международные отношения. – 2012. – № 1. – С. 61–71.
15. Carnot institutes network. Key figures [Електронний ресурс]. – 16.02.2013. – Доступний з : <<http://www.instituts-carnot.eu/en/>>.
16. *Carl J. Dahlman.* Finland as a Knowledge Economy: Elements of Success and Lessons Learned / Carl J. Dahlman, Jorma Routti, Yla Anttila Pekka ; WBI Development Studies [Paperback]. – Washington, DC : World Bank, 2007. – 118 p.
17. New nature of Innovation [Електронний ресурс] / Copenhagen: OECD, 2009. – Доступний з : <http://www.tem.fi/files/24835/New_Nature_of_Innovation.pdf>.
18. Постанова ВРУ "Про рекомендації парламентських слухань на тему: "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації" від 27 червня 2007 р. № 1244-V [Електронний ресурс]. – Доступний з : <<http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1244-16>>.
19. Постанова КМУ "Про затвердження Державної цільової економічної програми "Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009–2013 рр." від 14 травня 2008 р. № 447 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/447-2008-%D0%BF>>.
20. Указ Президента України "Про затвердження Положення про Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України" від 8 квітня 2011 р. № 437 [Електронний ресурс]. – Доступний з : <<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/437/2011>>.

Надійшла до редакції 11.02.2013 р.