

Ляховець О. О.,
канд. екон. наук, доцент,
докторант кафедри економічної теорії
та міжнародної економіки
Косован Є. В.,
студентка 513м групи,
спеціальності фінанси і кредит,
ЧНУ ім. Петра Могили,
м. Миколаїв, Україна

НАЦІОНАЛЬНІ ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ГЛОБАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Проаналізовано стан формування національної інноваційної системи в Україні. Визначено заходи для забезпечення розвитку вітчизняної НІС. Виявлено проблеми та перспективи щодо запровадження інноваційної моделі розвитку економіки України. Розроблено структуру НІС України за функціональним принципом.

Ключові слова: інновація; технології; рівень розвитку; стратегія; національна інноваційна система; глобалізація.

Постановка проблеми. Інноваційний розвиток став величчям нової доби, неодмінним елементом програм соціально-економічного розвитку країн та окремих регіонів. Саме з ним пов'язуються сподівання на поліпшення господарської ситуації та підвищення життєвого рівня населення.

До початку XXI століття стало очевидним, що рівень розвитку й динамізм інноваційної сфери – науки, нових технологій, наукомістких галузей і компаній – створює основу стійкого економічного росту, визначає границі між багатими й бідними країнами. Формування національних інноваційних систем (НІС) як основного механізму саморозвитку стало головним фактором довгострокового росту світової глобальної економіки. Саме національна інноваційна система дозволяє державі зайняти певну нішу в системі міжнародного поділу праці, придбати вагу й статус у системі міжнародних відносин. Незважаючи на національні відмінності, загальною рисою усіх без винятку НІС є лідерство у забезпеченні трьох пріоритетів розвитку: науки, освіти та наукоємного виробництва [1].

Розвиток світової економіки переконливо демонструє, що в Україні також не може бути іншого шляху розвитку, ніж формування економіки, заснованої на знаннях, тобто економіки інноваційного типу. Перехід до даного типу економіки можливе лише в рамках цілісної національної інноваційної системи, що перетворює нове знання на продукти й послуги, необхідні суспільству. Не випадково питання про перспективи формування національної інноваційної системи займає помітне місце в українському економічному та політичному дискурсі. Але щоб адекватно оцінити ці перспективи й намітити можливі напрямки розвитку вітчизняної інноваційної системи, необхідно розглянути існуючі в світовій практиці типи національних інноваційних систем.

Теоретичні положення інноваційних теорій дістали своє відображення у наукових працях вчених-економістів: Я. Ван Дейна, П. Друкера, А. Кляйнкнехта, І. Кузнеця, М. Куїна, Г. Менша, Б. Санто, Р. Солоу, Б. Твісса, Ф. Хайєка, Й. Шумпетера. В Україні перші публікації з інноваційної тематики на початку 1990-х років представили такі науковці як Ю. Бажал, А. Гальчинський, В. Гесць, М. Пашута та ін. Сьогодні інноваційну тематику досліджують Н. Іванова, І. Макаренко, В. Пономаренко, Л. Федулова, Л. Шаповалова, І. Яненкова та ін., що внесли вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних положень інноваційної діяльності, формування НІС. Проте сучасна динаміка інноваційних процесів в Україні вимагає продовження досліджень проблем формування і розвитку НІС.

Метою статті є проведення аналізу формування НІС в Україні та розробка заходів забезпечення ефективності цього процесу.

Виклад основного матеріалу. Історичний огляд природи інноваційного процесу, здійснений відомим науковцем Р. Росвеллом, засвідчує, що розвиток ішов від простих лінійних до складніших нелінійних моделей інноваційного процесу. Першим (1950 – середина 1960-х рр.) сформувався підхід, згідно з яким інноваційний процес розглядався як лінійне здійснення науково-дослідницької, науково-технічної, виробничої діяльності та маркетингу. У літературі ця концепція дістала назву «технологічного поштовху». Її прихильники – М. Туган-Барановський, Й. Шумпетер, К. Фрімен, Н. Розенберг, Р. Нельсон, А. Філіпс та ін. – твердять, що вихідними для інноваційного процесу є науково-технічні передумови. Наприкінці 60-х рр. виникла концепція «виклика попиту», прихильники якої – Й. Шмуклер, Г. Менш, Е. Вон Хіпфель та ін. – відстоювали думку про те, що визначальним чинником інноваційного розвитку є ринковий попит. Отже, в лі-

ній моделі прикладні розробки викликали нові можливості і вдосконалення, які знаходять свій шлях до ринку або ринок сигналізував про нові потреби.

Згодом, на початку 1970-х – у середині 1980-х рр. на основі синтезу двох попередніх підходів з'явилася модель взаємодії технологічних можливостей з потребами ринку, в якій враховується взаємозв'язок між різними елементами інноваційного процесу.

Так, зокрема, дослідженнями встановлено, що в США співвідношення часток технологічних нововведень, ініційованих попитом та розвитком науки, становить, відповідно, 70 % до 30 %. Із середини 80-х рр. постає паралельна модель, яка характеризує інтеграцію всередині фірми з постачальниками, покупцями, а з 1990-х рр. і по сьогоднішній день домінує модель стратегічної інтеграції, згідно з якою фірма здійснює неперервний інноваційний процес на основі гнучкого реагування на зміни в зовнішньому середовищі. Характерними рисами такої моделі є тісна взаємодія між усіма учасниками ринку, зростання значення зворотних зв'язків у взаємовідносинах між виробником і споживачем, зміна усталеної послідовності стадій науково-інноваційного циклу, зростання ролі науково-технічної кооперації, розширення потоків знань і технологій між суб'єктами інноваційного процесу [2].

Тож сучасна модель інноваційної діяльності є нелінійною: між суб'єктами інноваційної діяльності виникає складна система взаємовідносин, що вимагає високого рівня інтеграції не тільки всередині підприємства, а й на міжфірмовому і навіть на міжгалузевому та міжсекторному (освіта, наука, промисловість) рівнях.

Метою функціонування національної інноваційної системи є створення умов для підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників шляхом технологічної модернізації національної економіки, підвищення рівня їх інноваційної активності, виробництва інноваційної продукції, застосування передових технологій, методів організації та управління господарською діяльністю для покращення добробуту людини та забезпечення стабільного економічного зростання. Хоча національні інноваційні системи досить сильно відрізняються друг від друга в деталях, у них є й загальні риси. Щоб інноваційна система могла функціонувати, вона повинна мати певну структуру, тобто містити в собі сукупність взаємодіючих між собою блоків. Л. Шаповалова виділяє п'ять таких блоків [3]:

1) креативний блок, або блок породження знання (університети, наукові інститути, окремі фахівці, складні соціальні мережі, що забезпечують неформальну взаємодію дослідників з різних інститутів і університетів);

2) блок трансферу технологій;

3) блок фінансування (існують три потенційні джерела такого фінансування: банківський кредит; продаж інновацій; венчурне фінансування);

4) блок виробництва (можливі два альтернативні варіанти організації інноваційного виробництва: 1) включення його у виробничі структури однієї з великих фірм, що дозволяє використовувати переваги

вертикальної інтеграції; 2) створення нового підприємства);

5) блок підготовки кадрів. Розглянуті вище структурні елементи так чи інакше властиві всім інноваційним системам. Разом з тим ці системи можуть суттєво різнитися по принципах організації й функціонування. Крім наявних у країні ресурсів і соціокультурних параметрів суспільства, характер конкретних національних інноваційних систем багато в чому залежить від моделі інноваційного розвитку, обраної керівництвом даної країни.

Аналіз існуючих у світі національних інноваційних систем дозволяє виділити три базові моделі інноваційного розвитку. Першу з них умовно можна назвати «євроатлантичною», другу – «східно-азіатською», третю – «альтернативною».

Євроатлантична модель інноваційного розвитку, характерна для країн євроатлантичного регіону, є в якомусь змісті «традиційною». Це модель повного інноваційного циклу – від виникнення інноваційної ідеї до масового проведення готового продукту. В країнах, як правило, представлені все компоненти структури інноваційної системи: фундаментальна й прикладна наука, дослідження й розробки (R&D), створення дослідних зразків і запуск їх у масове виробництво, різні механізми фінансування інноваційного процесу, широка мережа інститутів підготовки кадрів і експертизи [4].

Східно-азіатська модель інноваційного розвитку, яка властива країнам східно-азіатського регіону (Японія, Південна Корея, Гонконг), суттєво відрізняється від «традиційної». У східно-азіатським інноваційним циклі по суті відсутня стадія формування фундаментальних ідей. Засновані на цій моделі інноваційні системи практично повністю позбавлені компонента фундаментальної науки. Будучи орієнтовані на експорт високотехнологічної продукції, держави Східної Азії, як правило, запозичають самі технології в країнах «традиційної» моделі [4].

Альтернативна модель інноваційного розвитку використовується в переважно сільськогосподарських країнах (наприклад, в Таїланді, Чилі, Йорданії, Португалії), що не володіють значним потенціалом в області фундаментальної й прикладної науки, що й не мають багатих запасів сировини, технології переробки або продаж якого могли б стати основою національної конкурентоспроможності. Внаслідок цього в інноваційних системах даних країн слабо представлені або взагалі відсутні не тільки блок фундаментальної й прикладної науки, але й, по суті, високотехнологічний компонент як такий. Не будучи в стані добитися помітних результатів у створенні нових технологій, ці країни у своїй інноваційній політиці, як правило, наголошують на підготовку кадрів у сферах економіки, фінансів, менеджменту, соціології й психології праці, а також на розвиток окремих галузей легкої промисловості, креативної індустрії й рекреації. Велика увага приділяється також «вирощуванню» менеджменту для місцевих представництв транснаціональних корпорацій, міжнародних банків, міжнародних політичних структур тощо [4].

Сьогодні концепція НІС активно використовується розвиненими країнами світу в розробці та реалізації довгострокових планів і програм розвитку. Вона також застосовується як інструмент розбудови "нової економіки" [5].

Основу НІС складає освіта. Вона і є тим ґрунтом, на якому зростають інновації, розуміння їх ролі та сприйняття. Першорядне значення мають такі її характеристики як доступність, якість, забезпеченість

комп'ютерною технікою, доступ до Інтернету. Варто виокремити ще й такий аспект як виявлення обдарованих дітей та створення умов для їх розвитку та навчання. Важливою обставиною є забезпечення підготовки належної кількості інженерно-технічних кадрів. Розвинені країни приділяють цим питанням належну увагу, виділяють значні кошти на освіту, підготовку педагогічних кадрів. Структуру НІС у відповідності з її основними функціями представлено нами у табл. 1.

Таблиця 1

Функціональна структура національної інноваційної системи України

Елементи НІС	Сектор економіки		
	Державний	Приватний	
Освіта	Школи, профтехучилища, технікуми, інститути, університети	Школи, ліцеї, гімназії, коледжі, інститути, університети	
Наука (фундаментальні та прикладні дослідження інновацій)	Академічні інститути, університети, наукові лабораторії	Університети, наукові центри великих корпорацій, малі наукоємні фірми, венчурні компанії у сфері хай-теку	Технопарки, індустріальні парки, технополіси, бізнес-інкубатори, мережеві інноваційні структури
Інституційне забезпечення інноваційного процесу	Органи державного управління інноваційним процесом, закони, норми, стандарти, методичні розробки	Незалежна експертиза, громадські організації	
Фінансове забезпечення інноваційного процесу	Бюджетне фінансування, спеціальні інноваційні фонди, державне замовлення	Приватні фонди, приватні замовлення	
Стимулювання і допомога в запровадженні інновацій	Система податкових і кредитних стимулів, заходи щодо формування сприятливого інноваційного клімату, державно-приватне партнерство	Інноваційні біржі, консалтингові агентства, інноваційні інкубатори, інноваційний лізинг	
Виробництво	---	Інноваційні центри великих підприємств	

Джерело: розроблено авторами

Розбудова НІС визначена одним із пріоритетних завдань державної політики України щодо запровадження інноваційної моделі розвитку економіки, передбаченої державними програмами соціально-економічного розвитку. Проте практично в цьому напрямі зроблено дуже мало. Інноваційна система розвивається нерівномірно. Приватний сектор не має тісних зв'язків з головними виконавцями державних НДДКР (академічними або галузевими науково-дослідними інститутами й університетами). Неefективним й незбалансованим залишається фінансування виконання НДДКР. Традиційні галузі промисловості, а також галузі, орієнтовані на природні ресурси, які можуть надати до 2/3 промислових інвестицій у дослідження й розробки, практично не мають стимулів для інвестування в інновації та створюють незначний попит на продукцію вітчизняних інноваційних фірм, які змушені сподіватися на зовнішні ринки. Продукція вітчизняного виробництва в більшості випадків не може скласти конкуренцію на міжнародних ринках. За наявними оцінками, частка України на світовому ринку високотехнологічної продукції становить 0,3 %. Формування української НІС стикається також із рядом інших проблем, зокрема з відсутністю реальної координації інноваційних процесів в економіці на державному рівні [6].

Найбільш ефективною організаційно-економічною формою інтеграції науки і виробництва серед усіх

інноваційних структур у світовій практиці визнано технопарки або територіально-виробничі наукові комплекси, які почали створюватися в Україні з 2000 р. [8]. Однак, протягом наступних 10 років через несприятливі зміни у законодавстві та державному регулюванні їх діяльності вітчизняні технопарки були вимушені згорнути свою роботу. Натомість почали створюватися нові організаційні форми – індустріальні або промислові парки.

На 1 листопада 2016 р. в Україні зареєстровано 15 індустріальних парків, проте динаміка їх розвитку та функціонування знизилась. Відсутність їх взаємодії з іншими науковими організаціями, вищими навчальними закладами, інноваційними підприємствами, бізнес-інкубаторами, інноваційними центрами тощо уповільнює розвиток національної інноваційної системи.

Проведений аналіз наявного стану НІС України дозволив визначити ряд заходів для забезпечення її розвитку:

- 1) використовувати системний підхід до розроблення законодавчо-нормативної бази;
- 2) удосконалити систему державного управління інноваційними процесами;
- 3) створити дієву систему ресурсного забезпечення інноваційного розвитку;
- 4) реалізувати заходи формування інноваційної інфраструктури;

5) реалізувати заходи державної підтримки вітчизняної освіти і науки;

6) запровадити систему стимулювання розвитку інноваційних структур.

Розв'язання цих завдань можливе за умови встановлення ринкових умов розвитку інноваційного бізнесу, стабільності державного керування сферою розробок і досліджень, розробки стратегії інноваційного розвитку економіки, формування державної інноваційної політики та її нормативно-правового забезпечення, чіткої постановки цілей і завдань у взаємодії центральної та регіональної влад, проведення прогнозу технологічного розвитку й визначення його пріоритетів, підтримки розвитку інноваційної інфраструктури, розробки заходів із стимулювання інноваційної діяльності, рівноправної участі науки, бізнесу і держави в реалізації інноваційної політики за безумовного пріоритету фундаментальних досліджень.

Висновки та перспективи подальших розвідок. НІС є складною системою, яка одночасно є процесом взаємодії між різними суб'єктами інноваційної діяльності та результатом цієї взаємодії, що можливе за узгодженого механізму взаємодії науково-дослідницького й підприємницького середовища. Вона включає три основні підсистеми: підсистему формування нематеріальних ресурсів; підсистему безпосереднього інноваційного процесу; підсистему матеріально-технічного забезпечення інноваційного процесу.

Національна інноваційна система повинна однозначно відповідати суспільно-економічним відносинам і рівню розвитку продуктивних сил держави. Наслідком цього є необхідність індивідуального підходу в кожній країні при визначенні політики формування НІС, що припускає адаптацію кращих практик країн світу.

Тенденції формування та розвитку НІС України свідчать, що сьогодні в державі функціонують лише окремі, не пов'язані між собою її елементи, підтвердженням чого є результати інноваційної діяльності. Оскільки домінуюча роль в управлінні формуванням НІС в світовій практиці належить державі, яка, з одного боку, визначає правила функціонування НІС, з іншого – забезпечує необхідну ресурсну підтримку, уряд України повинен сприяти не тільки фінансуванню інновацій, а й забезпечити високу ступінь партнерства в системі «наука-бізнес-держави». Розвиток вітчизняної НІС має базуватися на кластерному ефекті, який забезпечить мережний взаємозв'язок всіх учасників в інноваційній діяльності. Такі заходи сприятимуть подальшому формуванню та розвитку НІС в Україні й дозволять їй приймати участь у світовому інноваційному просторі в якості рівноправного партнера.

Таким чином інноваційна система, що формується в Україні, повинна не тільки забезпечувати становлення економіки, заснованої на знаннях, але й сприяти участі країни в якості рівноправного партнера у світовому інноваційному процесі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Микитюк З. В. Особливості розвитку вітчизняних науково-технічних та інноваційних структур / З. В. Микитюк // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2006. – № 2–4. – С. 197–212.
2. Сергеев В. Типология моделей инновационного развития / В. Сергеев, Е. Алексеев, В. Нечаев [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lawinrussia.ru/stati-ipublikatsii/2009-07-13/tipologiya-modeley-innovatsionnogo-razvitiya.html>
3. Шаповалова Л. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні / Л. Шаповалова // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Економіка. – 2011. – № 121–122. – С. 94–98.
4. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – London : Pinter, 1987. – 155 p.
5. Федулова Л. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / За ред. Л. І. Федулової. – К. : Основа, 2005. – 552 с.
6. Федулова Л. Розвиток національної інноваційної системи України / Л. Федулова, М. Пашута // Економіка України. – 2005. – № 4. – С. 35–47.
7. Шкворець Ю. Створення національної інноваційної системи України як передумови ефективного використання інноваційного потенціалу / Ю. Шкворець // Економіка України. – 2004. – № 3. – С. 35–43.
8. Яненко І. Г. Організаційно-управлінські ресурси інноваційного розвитку економіки: методологія та практика: [моногр.] / І. Г. Яненко; НАН України; Ін-т екон. та прогнозів. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2012. – 380 с.
9. Иванова Н. Інноваційна система в глобальному контексті // Світова економіка і міжнародні відносини – 2005, № 7. – С. 32–44.

Е. А. Ляховец,

Е. В. Косован,

Черноморский национальный университет

им. Петра Могилы,

г. Николаев, Украина

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Проанализировано состояние формирования национальной инновационной системы в Украине. Определены меры по обеспечению развития отечественной НИС. Выявлены проблемы и перспективы по внедрению инновационной модели развития экономики Украины. Разработана структура НИС по функциональному принципу.

Ключевые слова: инновация; технологии; уровень развития; стратегия; национальная инновационная система; глобализация.

O. O. Liakhovets,

Y. V. Kosovan,

Petro Mohyla Black Sea National University,

Mykolayiv, Ukraine

NATIONAL INNOVATION SYSTEMS IN A GLOBAL ECONOMY

The conditions of the formation of the national innovation system in Ukraine are analyzed. The measures to ensure the development of NIS are defined. The problems and prospects for the introduction of an innovative model of economic development of Ukraine are shown. The NIS structure is worked out using the functional principle.

Key words: innovation; technology; level of development; strategy; national innovation system; globalization.

Рецензенти: *Євчук Л. А.,* д. е. н., професор;
Ханжун В. В., PhD.