

УДК 346.14.001.76

А.О. ОЛЕФІР, канд. юрид. наук, Полтавський юридичний інститут Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Ключові слова: національна інноваційна система, державна економічна політика, інновація, конкурентоспроможність

Однією з проблем під час здійснення інноваційної політики в Україні є відсутність більшості елементів національної інноваційної системи – достатньої кількості спеціальних суб'єктів господарського права, налагоджених організаційних або договірних зв'язків між ними, а також засобів правового регулювання цих суспільних відносин. Доводиться констатувати факт того, що в Україні поки що не створено національну інноваційну систему. Про це свідчать у кращому випадку окремі парні відносини, як-от: «держава – наука» чи «держава – бізнес», внаслідок чого не відбувається взаємодії між державними і приватними дослідницькими організаціями, між дослідницькими організаціями і виробничою сферою, наукова сфера в більшості випадків виявляється ізольованою від сфери практичної діяльності. Крім суто вітчизняної специфіки, зумовленої цілеспрямованим знищенням колись ефективної національної інноваційної системи, а потім не визначенням шляхів створення нової, зробимо наголос на двох закономірностях. По-перше, складність і всеосяжність інноваційного розвитку, що зорієнтований на виробництво кінцевої продукції та потребує участі всіх ланок господарського циклу. По-друге, ефективність інноваційної системи визначається повнотою її структури, узгодженістю і функціональними зв'язками між елементами. Фахівці на підтвердження того, що між наукою, технологіями й економічною політикою є зворотний зв'язок, наво-

дять приклад про те, що, з одного боку, розробка технології видобутку сланцевого газу внесла радикальні зміни в міжнародні відносини, а, з другого боку, активне державне стимулювання розвитку альтернативних джерел отримання енергії з вітру та біомаси в Данії та Бразилії забезпечило виникнення нових конкурентоспроможних технологій [1, с.5]. На думку Д.В. Задихайла, важливо створити постійно функціонуючу національну інноваційну систему з урахуванням усіх чинників стану національного соціально-економічного середовища [2, с.179].

Незважаючи на те, що різним аспектам проблематики формування національних інноваційних систем приділяють увагу такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як Г. Андрощук, Ю. Атаманова, В. Геєць, Д. Задихайло, І. Дежина, Б. Лундвал, Р. Нельсон, О. Орлюк, В. Пашков, М. Портер, О. Сімсон, Л. Федулова, К. Фріман та інші, багато питань залишилися без належних теоретичних обґрунтувань. Тому метою статті є з'ясувати види, ознаки, функції, структуру (рівні), суб'єктний склад національних інноваційних систем, а також основні проблеми, пов'язані з формуванням цих систем, і шляхи їх вирішення.

Згідно з висновком Європейської економічної комісії ООН, інноваційним системам держав, що розвиваються, притаманні такі вади: (1) інноваційна діяльність здійснюється невеликою кількістю великих підприємств, що інвестують у такі діяльність значну частину своїх доходів; (2) малі та середні підприємства є найбільш слабкою ланкою інноваційної системи; (3) нерезиденти інвестують у національні інновації більше за резидентів; (4) значний розрив між продуктивністю національних та іноземних підприємств, що зумовлює синдром «дуалістичної економіки». Водночас, при визначенні підходів до формування національних інноваційних системи необхідно враховувати наступні проблеми: (1) не існує загальної успішної моделі формування національних інноваційних систем; (2) моделі інноваційного розвитку, як основа національної безпеки розвинутих держав, є

державною таємницею та можуть підмінятися «теоріями-обманками»; (3) неможливо точно спрогнозувати всі наслідки адаптації зарубіжних правил регулювання інноваційних відносин у специфічних національних умовах; (4) суттєва складність інноваційної політики, коли максимальна кількість правових засобів впливає на інноваційний процес.

Незважаючи на сталість і навіть аксіоматичність поняття «національна інноваційна система», в спеціальних джерелах немає єдиної точки зору щодо її змістових елементів. У структурі національної інноваційної системи виділяють такі підсистеми: наука, технічне забезпечення (виробників) інноваційних продуктів, споживання інноваційних продуктів, інноваційна інфраструктура, інноваційне посередництво [3, с.95–97]. В проекті Інноваційного кодексу України визначені наступні підсистеми: наука; технічне забезпечення (виробництва) інноваційних продуктів, що спрямована на доведення результатів наукової та науково-технічної діяльності до придатного для впровадження і комерціалізації стану – інноваційних продуктів; інноваційно-впроваджувальна (виробнича) підсистема; інфраструктура національної інноваційної системи, складовою якої є інноваційне посередництво [4, с.8–9]. Інші науковці пропонують такий варіант національної інноваційної системи: комплекс інститутів, що беруть участь у виробництві, передачі і використанні знань; фірми і створені ними мережі та комунікації; наукова система; елементи ринкової інфраструктури; макроекономічна політика та форми державного регулювання; система освіти та професійної підготовки; товарні ринки, ринки чинників виробництва, праці; система фінансування інновацій. Структурують блоками цієї системи називають промислові підприємства, науково-технічну сферу та інноваційну інфраструктуру [5, с.26]. Також дослідники звертають увагу на три основних компоненти: підприємницьке середовище; дослідницьке середовище; механізм їх взаємодії, що організовує, з одного боку, трансфер знань, їх розповсюдження та

трансформацію в інновації для підприємців, а, з другого, орієнтацію дослідників на задоволення інноваційних потреб виробництва [6, с.36]. Фахівці міжнародних організацій до складових національної інноваційної системи відносять інститути, які індивідуально та у взаємодії один з одним детермінують розвиток і поширення нових технологій у конкретній державі: інноваційні та виробничі компанії, університети та дослідницькі лабораторії, технологічні концерни, технопарки та бізнес-інкубатори. З-поміж решти елементів інноваційної системи виділяють комплекс інститутів правового, фінансового та соціального характеру, що забезпечують інноваційні процеси, мають міцні національні корені, традиції, політичні й культурні особливості [7, с.188].

Стосовно структури національної інноваційної системи, то її доречно визначати за такими критеріями: (1) залежно від функціональності елементів: (а) управління (публічний, приватний або змішаний); (б) наукові дослідження (університети, наукові-дослідні інститути, фахівці та їх групи, соціальні мережі, що забезпечують взаємодію дослідників з різних установ); (в) дослідно-конструкторські розробки; (г) інфраструктура (трансфер технологій, посередницькі послуги); (д) виробництво; (е) інвестування; (є) споживання та інше застосування; (2) залежно від територіальної дії правового режиму: (а) перший рівень (глобальний); (б) другий рівень (загальнодержавний); (в) третій рівень (галузь народного господарства); (г) четвертий рівень (регіональний і локальний рівні організації підприємства); (3) залежно від відкритості для зовнішньої взаємодії: (а) відкрита модель; (б) закрита модель. На сучасному етапі в ЄС планується розвивати четвертий (периферійний) рівень інноваційної системи у формі спеціальних партнерських програм країн-сусідів [8]. На підставі цього виділимо шість основних груп суб'єктів, представлених в інноваційній системі України: (1) органи публічної влади; (2) асоціації та інші репрезентативні об'єднання учасників ринку; (3) науково-дослідницький сектор; (4) суб'єкти господа-

рювання, що виробляють і реалізують продукцію, надають послуги та виконують роботи; (5) суб'єкти трансферу технологій та інші посередники; (6) споживачі (користувачі), замовники інновацій та інші інвестори.

Характер структури національної інноваційної системи дає підстави вести мову про глобальність ринку інновацій, з огляду на широке коло споживачів інноваційного продукту чи готової продукції, які реалізуються в різні способи та на різних стадіях інноваційного процесу. Як світову інноваційну систему формують національні системи (можливі відносні замкнені автаркічні моделі, не інтегровані в світовий ринок), так і національна система складається з регіональних і галузевих систем. На господарсько-правовій характеристиці останніх слід зупинитися окремо.

По-перше, в основі галузевих інноваційних систем може перебувати як одна специфічна технологія, так і їх сукупність. Центрами таких систем є окремі технологічні напрямки (вузький – ствольні клітини, широкий – інформаційні технології), сегменти ринку, галузі промисловості. Найбільш промислово значущі технологічні інновації, зазвичай, формують стрижень нової технологічної системи, що складається з ряду супутніх технологій і розповсюджується на суміжні галузі, як, наприклад, комп'ютерні технології. У зв'язку з тим, що для створення локальної системи в наявності мають бути всі елементи, необхідні як для національної системи (деякі з них можуть мати міжгалузевий (універсальний) характер). Тому створення галузевої інноваційної системи є першим етапом формування національної системи.

По-друге, будь-яка інноваційна система містить регіональну складову, що зумовлено об'єктивними факторами: (1) наявність віддалених від центру регіонів унаслідок порівняно великої території держави; (2) суттєві диспропорції в розвитку між регіонами; (3) існування депресивних регіонів, що за загальним правилом найбільш схильні до інноваційної діяльності, адже необхідно терміново долати кризову ситуацію за допомо-

гою нових технологічних рішень; (4) диференціація регіонів з погляду виробничої спеціалізації.

В світі існує три основних типи регіональних інноваційних систем. По-перше, територіально-вбудована – це замкнена система з локальним органом управління, орієнтована переважно на задоволення регіональних потреб в інноваціях, учасники якої співпрацюють, як правило, лише між собою. Науковці називають її простою, наводячи у формі прикладу мережі малих і середніх підприємств, центри інноваційного підприємництва в промислових районах Італії [9]. В аспекті гарантування територіальної єдності держави цей підхід може передбачати певну небезпеку для державного суверенітету. Іншою особливістю територіально-вбудованої інноваційної системи є те, що підприємства використовують, переважно, синтезовані прикладні знання (не проривні інновації), коли участь університетів чи академічних установ як виробників знань є незначною. По-друге, регіонально-мережева система або регіональний кластер зі спрямовуючою державною підтримкою, на відміну від територіально-вбудованої, має завданням задоволення як регіональних, так і національних потреб в інноваціях, при цьому взаємодія учасників регіону між собою є переважальною. Держава забезпечує цілеспрямований розвиток інституційної інфраструктури у формі регіональних інститутів досліджень і розробок, навчальних закладів. Спеціалізація підприємств є гнучкою, чому сприяє наявність корпоративних відділів досліджень і розробок. При цьому, між усіма учасниками інноваційного процесу виникають тісні господарські зв'язки, розвиваються не тільки прикладні, а й фундаментальні дослідження. Незважаючи на те, що частина науковців називає цю систему ідеальною [10], інші звертають увагу на її інертність і консервативність [11]. По-третє, регіонально-національна система – це інноваційна система, коли учасники інноваційної системи певної держави інтегровані в міжнародну чи національну інноваційну систему іншої країни.

3-поміж описаних видів регіональних систем оптимальною є друга, що передбачає економічну єдність і незалежність держави. Водночас, помилково відмовлятися від розвитку інших систем: якщо першу найбільш доречно застосовувати в федеративних утвореннях чи внаслідок унікальної структури економіки регіону, третій тип найбільш корисний для участі держави у великих міжнародних проектах. Стосовно співвідношення галузевих і регіональних інноваційних систем, то як перші можуть мати в своєму складі другі, так і навпаки. На думку вітчизняних вчених, національна інноваційна система об'єднує регіональні інноваційні системи, що створюються в межах однієї чи кількох адміністративно-територіальних одиниць [4].

Разом із цим, слід визначити співвідношення регіональних інноваційних систем з інноваційними кластерами. Вперше кластерний підхід був застосований у Кремнієвій долині, на території якої розташовані 87 тис. підприємств, 30 тис. дослідницьких центрів, кілька сотень венчурних фірм і відділень банків, декілька університетів. У США в кластерах провадить діяльність 50 % усіх підприємств (60 % ВВП), ефективність яких вище середніх показників по країні на 44 %, в них зайнято 32 % усіх працівників [12]. В Силіконовій долині сконцентровано більше половини всього світового технологічного ринку майже в кожній галузі економіки [13]. Кластерна політика стимулює інновації, передусім, за допомогою розвитку конкуренції. Кластер – це сконцентровані за географічною ознакою (географічно сусідні) групи взаємопов'язаних підприємств-виробників і постачальників, пов'язаних із ними освітніх і наукових організацій, надавачів послуг, а також некомерційних організацій, які, попри конкуренцію, координують свою діяльність у певних напрямках. Кластери, в свою чергу, можуть об'єднатися в «суперкластер» або мережу кластерів, прикладом якої є співпраця Силіконової долини та інноваційних центрів Ізраїлю [14, с.340].

В спеціальній літературі виділяють такі основні підходи до розвитку кластерів:

(1) велике підприємство, їх група чи об'єднання, що виробляє значні обсяги продукції кінцевих ступенів обробки, забезпечує організаційну чи договірну інтеграцію середніх і малих підприємств-постачальників на різних стадіях цього інноваційного циклу шляхом створення попиту на компоненти; (2) технологічно не пов'язані підприємства об'єднані в одне чи різні господарські об'єднання; (3) підприємства, інтеграція між якими майже відсутня; (4) група чи об'єднання підприємств одного виробничого циклу, що спільно виробляють і реалізують пов'язані (взаємодоповнюючі) товари; (5) міжгалузеве об'єднання підприємств і науково-освітніх організацій [15, с.42]. Л. Федулова виділяє наступні види кластерів: (а) промислові – виробничі мережі тісно пов'язаних фірм, об'єднаних одна з одною у виробничий ланцюг, у межах якого створюється додана вартість; (б) індустріальні – інтегровані системи компаній різних галузей, які обслуговують інститути та університети, що разом створюють середовище, яке забезпечує всім учасникам суттєві успіхи в глобальній конкуренції [16, с.593]. Стосовно зарубіжного досвіду, то, наприклад, у Франції домінує концепція «полосів зростання», якими можуть бути окремі підприємства, галузі, нові знання і технології, що володіють потужним ефектом зростання [15, с.42], в Канаді управління кластерами здійснюють керуючі компанії при місцевих органах влади [17], в цілому ж Північноамериканська модель передбачає високу конкуренцію в межах кластеру, без інтеграції його учасників [12].

До загальних ознак кластерів належать такі: (1) конкурентні переваги території базування (доступ до сировини, кваліфіковані працівники); (2) географічна концентрація учасників, що забезпечує можливості для активної взаємодії; (3) концентрація на засадах конкуренції та кооперації групи взаємопов'язаних підприємств на обмеженій території; (4) ефекти внутрішньої динаміки та розвитку через досягнення певного ступеня концентрації; (5) об'єднання учасників щодо

певних етапів інноваційного процесу; (6) багатоманітність економічних агентів; (7) особливе підприємницьке середовище (аура конкуренції та успішності); (8) активна співпраця суб'єктів господарювання з університетами та науково-дослідними центрами.

Західні науковці виділяють наступні переваги кластерів інноваційного розвитку: (1) внутрішньо- та міжфірмова мобільність ресурсів (людські, капітальні, інноваційні ресурси жорстко не прив'язані до певної фірми; колективне навчання, опрацювання знань та інформації; культура «загального наслідування»); (2) застосування експериментальних бізнес-моделей; (3) ранні глобальні стратегічні перспективи; (4) розвиток механізмів продовжуваних і швидких інновацій, коли галузь уже є зрілою інвестиції спрямовуються у сфері, не обов'язково пов'язані з початковою спеціалізацією кластеру; (5) великий досвід підприємництва, доступ до мережі ресурсів; (6) схильність до співпраці через відсутність узвичаєних відмінностей між власниками корпоративних прав і працівниками, між якими спільно розподілені цінні папери роботодавця; (7) довгострокову співпрацю учасників, працівників, інвесторів забезпечують додаткові угоди про обмеження продажу цінних паперів, додатковий захист інтересів інвесторів при ліквідації підприємства; (8) зовнішня співпраця включає співпрацю з конкурентами [14, с.340].

Отже, кластери є локальними (регіональними) інноваційними системами, що в сукупності утворюють національну інноваційну систему. Тому важливо забезпечити формування кластерів, об'єднаних у взаємозалежну мережу. На думку М. Портера, найбільш конкурентні галузі розвиваються за принципом кластерів [12]. Кластерний підхід передбачає вжиття більш широкого кола заходів, порівняно з розвитком інноваційної інфраструктури, адже кластери містять усі елементи інноваційного циклу, а не лише посередницьку ланку.

Рівень управління інноваційною системою є її ключовим елементом, з огляду на складність таких систем та їхню потребу в страте-

гічній і тактичній керованості. Згідно з концепцією потрійної спіралі, для розбудови національної інноваційної системи необхідно забезпечити тісний зв'язок між урядом, промисловістю, університетами [18]. При цьому, від кількості елементів не залежить якість управління системою. Так, у США функціонує понад 10 тис. наукових центрів, лабораторій, дослідницьких центрів при університетах, державних науково-дослідних центрів, які генерують інноваційні пропозиції для підприємців [19]. Такий підхід зумовлений, передусім, загальносвітовою тенденцією до дисперсії економічного суверенітету, його переходу в приватний сектор. На думку розробників проекту Інноваційного кодексу України, однією з функцій держави як учасника інноваційних відносин є встановлення пріоритетів інноваційної діяльності [4]. Виокремлюючи чотири базові елементи національної інноваційної системи (підсистеми науки, технічного забезпечення (виробників) інноваційних продуктів, споживання інноваційних продуктів, інноваційної інфраструктури), не можна вести мову про її саморегулювання [3, с.95–97, 103]. Зрештою, в цьому підході прихована причина низької динаміки інноваційних процесів в Україні, коли інноваційна система розуміється як щось абстрактне, самотутнє та відокремлене від решти напрямків державної політики, які стосовно неї виступають зовнішнім оточенням. У цьому контексті не можемо погодитися з І. Войтовим, який пише про «вторинність» ролі держави, яка підлаштовується під змінні відносини між наукою і підприємництвом, підтримуючи їх розвиток [20].

Концептуальний вибір полягає у тому, чи створювати єдиний орган управління всім інноваційним процесом, чи забезпечувати координацію управління галузевими або регіональними ланками інноваційної системи, що може бути покладено на технологічні асоціації, які об'єднуюватимуть заінтересованих учасників господарських відносин щодо консенсусного бачення інноваційного розвитку регіону чи певної галузі економіки. До завдань цих асоціацій можуть бути віднесені

такі: (1) розробка та реалізація інноваційної політики, координація господарської діяльності учасників асоціації під час розробки технологій, насамперед, на доринковій стадії інноваційного процесу та виконання комплексних інноваційних проектів; (2) сприяння створенню нових продуктів та їх комерціалізації, розширення попиту на високотехнологічну продукцію на внутрішньому ринку; (3) допомога у виявленні майбутніх споживачів інноваційної продукції, що за допомогою прогнозування попиту знизить інвестиційні ризики; (4) активізація розвитку міжрегіональних і загальнонаціональних інноваційних кластерів, кооперації між великими і малими підприємствами. Враховуючи інертність вітчизняного підприємництва, всі великі підприємства варто зобов'язати брати участь в технологічних асоціаціях. Стосовно зв'язку технологічних асоціацій з державними органами господарського керівництва, то він може полягати в наступному: по-перше, їх діяльність не повинна стимулюватися прямою державною підтримкою. По-друге, повинні обов'язково враховуватися розроблені асоціаціями пропозиції щодо ухвалення нормативних актів, розробки планів досліджень, їх представники мають залучатися до консультативних органів при органах публічної влади.

До інших правових механізмів управління інноваційним розвитком на місцевому рівні можна віднести такі: (1) при обласних державних адміністраціях створити місцеві інноваційні ради, до складу яких увійдуть в однаковій кількості представники великих, середніх і малих підприємств, науково-освітніх організацій, інфраструктурних підприємств, споживачів, громадських об'єднань відповідного регіону; (2) інноваційні ради виконуватимуть три основних функції: (а) розробка, затвердження та моніторинг єдиної політики інноваційного розвитку регіону; (б) затвердження цільових програм розвитку інноваційної діяльності та інфраструктури на рівні областей, бізнес-планів; (в) оцінка ефективності регіональної інноваційної політики та цільових програм, що передбачає визначення показни-

ків: ринкової вартості та комерційного потенціалу інноваційних об'єктів, частки впроваджених у виробництво розробок і технологій від загальної кількості створених, рівень оновлення основних фондів, витрати суб'єктів господарювання на наукові дослідження і розробки, показники ліцензійної діяльності. До речі, у США створені інститути співпраці для підтримки та координації інноваційного розвитку, що складаються з представників місцевих органів влади, університетів, дослідницьких центрів, промислових груп і в яких ключову роль відіграють університети, результати науково-дослідницької діяльності яких упроваджуються у виробництво [21]. Тому неактуальним як для сучасного етапу є досвід СРСР у сфері правового забезпечення інноваційного розвитку, коли науково-технічний трансфер здійснювався в рамках державного плану соціально-економічного розвитку шляхом встановлення директивних завдань з виконання науково-технічних програм, планів виробничих об'єднань і підприємств, хоча з іншого боку, до позитивних рис тогочасного правового режиму належали мобільність і цілеспрямованість інвестування в конкретні проекти.

На сучасному етапі в умовах ринкової економіки інфраструктура інноваційної діяльності є обов'язковим елементом національної інноваційної системи. Навіть в умовах адміністративно-командної системи інноваційна інфраструктура не була повністю відсутньою, оскільки функціонували патентні служби науково-освітніх установ, здійснювалося патентно-інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу. Під інфраструктурою інноваційної діяльності розуміють підсистему регіональної інноваційної системи у формі сукупності окремих організацій, що сприяють розвитку інноваційного підприємництва на різних стадіях інноваційного процесу. З позицій інституційної теорії, більш важливою є не стільки підприємець-новатор, скільки зовнішнє середовище, структура ринку [22, с.95]. На цій підставі другою за важливістю особою

після винахідника є менеджер, який просуває новачку на ринок, комерціалізуючи її [23].

У широкому значенні під інноваційною інфраструктурою розуміють сукупність інститутів з організаційного, освітнього, інформаційного, матеріально-технічного, фінансового та іншого як прямого, так і непрямого забезпечення функціонування інноваційно-орієнтованих суб'єктів господарського права. У вузькому – це діяльність технопарків, інноваційних бізнес-інкубаторів, технологічних, консалтингових центрів і центрів трансферу технологій, що пов'язана з обслуговуванням (координацією) інноваційного процесу, а не безпосереднім створенням інновацій. До основних функцій інноваційної інфраструктури належать такі: (1) інформаційне, юридичне забезпечення процесів інноваційного розвитку; вивчення і пошук інноваційних ідей у процесі дослідження сегменту ринку «пасивні винахідники»; експертиза та відбір інноваційних ідей для підтримки їх реалізації; виявлення потенційних споживачів інноваційної продукції; підбір і формування груп суб'єктів господарського права для реалізації інноваційного проекту; (2) забезпечення трансферу інновацій; (3) ресурсне забезпечення інноваційного процесу. Діяльність суб'єктів інноваційної інфраструктури є найбільш ефективною на етапі становлення інноваційної економіки: підтримка, як правило, надається підприємствам, зайнятим активним пошуком практичного застосування власних знань і досвіду, але таким, що потребують ресурсної підтримки. Незважаючи на те, що в Україні вже створені та діють технопарки, наукові парки, державні лабораторії, але вони є сукупністю окремих, не пов'язаних між собою фрагментів, їх потенціал повною мірою нереалізований. За назвами представлена в Україні інноваційна інфраструктура в цілому аналогічна американській, але її сутність інша – не допомагати, а паразитувати на малому і середньому бізнесі [23].

Перші спроби розробити теорію національних інноваційних систем здійснив Й. Шумпетер, який назвав технології базовим фактором, що впливає на визначення сфер, у яких

діятимуть підприємства, та економічні стратегії останніх. При цьому, рушійною силою економічного розвитку є «творче руйнування» як результат технологічних проривів. Інноватор – не тільки той суб'єкт господарювання, що впровадив інновацію, одержавши найбільший прибуток, але й інші суб'єкти господарського права, які розширюють можливості технологічного розвитку країни [23]. Послідовники Й. Шумпетера – К. Фрімен, Р. Нельсон і Б. Лундвалл виклали концептуальні засади теорії національних інноваційних систем у праці «Технічний прогрес і економічна теорія» (1988 р.), базовими ідеями якої стали такі: основним фактором розвитку сучасної економіки, що чинить визначальний вплив на конкуренцію, є інновації та наукові дослідження в інтересах бізнесу; наукове знання відіграє важливу роль в розвитку економіки; суб'єктність є фактором, що впливає на зміст і структуру інноваційної діяльності. Таким чином, національна інноваційна система визнавалася інституційною мережею в державному і приватному секторах економіки, за допомогою якої здійснюється управління ресурсами на різних рівнях. Технологічна взаємодія підприємств, як правило, відбувається всередині держави, тому і зв'язок між підприємствами всередині держави є більш тісним, аніж з зарубіжними партнерами [19]. Поняття «національна інноваційна система» запропонував К. Фрімен для пояснення національних відмінностей між рівнем технологічного розвитку окремих держав. Під нею він розумів таку сукупність різноманітних інститутів, які спільно і кожен окремо роблять внесок у створення і розповсюдження нових технологій, створюючи основу, необхідну урядам для формування і реалізації політики, що впливає на інноваційний процес. Ефективність інноваційного розвитку економіки залежить не тільки від того, наскільки ефективною є діяльність самостійних економічних агентів (підприємств, наукових організацій тощо), але і від того, як вони взаємодіють один з одним у значенні елементів колективної системи створення і використання знань, а та-

кож із суспільними інститутами [24]. Б. Лундвалл відстоював більш широкий підхід, згідно з яким інноваційна система включає в себе всі елементи соціально-економічної системи, а рівень розвитку технологій та інновацій визначається національними особливостями історичного розвитку держави. Наприкінці ХХ ст. ця розширена концепція стала основним теоретичним напрямом у сфері вивчення інноваційного розвитку та розробки політики в сфері науки та техніки [9].

На сучасному етапі в спеціальній літературі склалося декілька підходів до осмислення феномену національних інноваційних систем. По-перше, це інституційний підхід, відповідно до якого під національною інноваційною системою розуміють сукупність інститутів приватного і публічного секторів, що індивідуально та у сукупності визначають напрям розвитку та розповсюдження новітніх технологій у межах певної держави [25, с.179]. По-друге, згідно з інституційно-функціональним підходом, національна інноваційна система виступає: (а) комплексом економічно, організаційно, юридично взаємопов'язаних суб'єктів наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та підприємств, установ, організацій, які сприяють проведенню наукових досліджень, розробленню, комерціалізації, практичному застосуванню в реальному секторі економіки результатів інтелектуальної діяльності та інноваційних об'єктів у межах національних кордонів [4]; (б) організаційно-економічним механізмом, що об'єднує комплекс підприємств і громадських організацій, діяльність яких спрямована на створення, впровадження і розповсюдження новацій, забезпечення діяльності яких здійснюють приватні та державні суб'єкти у рамках певної державної цілісності. По-третє, відповідно до функціонального підходу, це процес і результат діяльності різних за завданнями структур, задіяних у процесах виробництва та комерціалізації наукових знань і технологій, що забезпечуються комплексним організаційним впливом, заснованим на національних традиціях і культурних особливостях [19].

З-поміж ознак інноваційних систем виділяють такі: (1) держава забезпечує стратегічне планування розвитку національної інноваційної системи на науковій основі, а суб'єкти господарювання приватного та публічного права – індикативне на основі стратегічних планів; (2) обов'язкова наявність спеціального суб'єкта (суб'єктів), відповідальних за управління та координацію інноваційної діяльності в рамках системи; (3) перетворення інновацій на єдине джерело ефективного економічного зростання та забезпечення їх концентрації в ключових сферах господарювання; (4) забезпечення інтеграції господарських організацій різних рівнів та узгодження їх економічних стратегій, залучення до глобальних інноваційних систем (міжнародного ринку технологій); (5) є системою організаційних елементів (суб'єктів господарського права) і функціональних елементів (механізмів їх взаємодії, у рамках яких здійснюється діяльність зі створення, обміну та використання нових знань і технологій); (6) механізм господарської взаємодії підприємницького і дослідницького середовищ, який забезпечує, з одного боку, трансфер знань, їх розповсюдження та трансформацію в інновації для реалізації на ринку, а з другого – орієнтацію дослідників на задоволення виробничих потреб; (7) національна інноваційна система складається з регіональних і локальних інноваційних систем та може поєднувати ознаки закритих і відкритих економічних систем.

Стосовно функцій національної інноваційної системи в господарських відносинах, науковці їх розмежовують на функції держави (формування інноваційної політики та розподіл ресурсів на централізованому рівні, надання спеціалізованих консультацій, налагодження міжнародних науково-технічних зв'язків) та спільні функції (фінансування діяльності, пов'язаної з інноваціями, проведення досліджень і реалізація інновацій, створення мереж і каналів передачі знань, розвиток кадрового потенціалу, надання технічних і інфраструктурних послуг). Також виділяють основну функцію – ідентифікацію проблем і вироб-

лення рішень для їх усунення (створення нового знання), а також додаткові: створення стимулів для інноваційної діяльності, надання ресурсів, вибір напрямів наукового пошуку, стимулювання обміну знаннями та інформацією, визначення потенційних точок зростання, створення нових ринків, подолання супротиву змінам, зменшення соціальної невизначеності [26]. З-поміж великої кількості завдань, що зазвичай ставляться перед інноваційними системами, звернемо увагу на основні: (1) формулювання інноваційної політики, як балансу максимально широкого кола публічних і приватних інтересів; (2) ідентифікація та вибір стратегічних пріоритетів у сфері наукових досліджень і розробок, що мають найбільш високий економічний і соціальний ефект; (3) надання державної підтримки учасникам доринкової стадії інноваційного процесу; (4) координація діяльності учасників інноваційних систем з метою стимулювання виникнення інноваційного попиту, що буде задовольнятися вітчизняними суб'єктами господарювання.

В світі міжнародні коопераційні зв'язки розвиваються прискореними темпами: у середньому на одне національне партнерство припадає не менше двох міжнародних. Це означає, що глобальна економіка матиме параметри, які відповідатимуть стратегіям економічного розвитку її акторів [27, с.9]. Водночас, деякі автори поняття «національна інноваційна система» вважають виправданим через те, що, по-перше, є значні відмінності між інноваційними системами різних держав, а, по-друге, державна політика, спрямована на стимулювання інновацій, реалізується здебільшого на національному рівні [7, с.190]. З цими міркуваннями неможливо повністю погодитися, оскільки між структурою більшості інноваційних систем принципових відмінностей немає, а специфічні риси, як з'ясувалося, є конфіденційною інформацією. Враховуючи динамічність розвитку міжнародного трансферу технологій і актуальність завдань із розвитку регіональних інноваційних систем, вказівка на розміщення всіх ланок інноваційного

циклу в межах території тільки окремо взятої держави, є неправильною. Слово «національні» в концепції інноваційних систем, поперше, означає сукупність галузевих і регіональних інноваційних систем у певній державі, та, по-друге, підкреслює значення державної політики у стимулюванні інноваційного розвитку. Фахівці пропонують поняття «світова інноваційна система», що пов'язане з глобальністю ринків і наукових досліджень [28, с.2]. Тому недоцільно вести мову про обов'язковість і універсальність національної прив'язки, що подекуди призводить до обрання хибної стратегії економічного розвитку, коли надається підтримка «зайвим» елементам інноваційних систем, які створюються на різних рівнях, тісно взаємодіючи між собою.

Таким чином, до основних учасників національної інноваційної системи належать такі: (1) інноватори; (2) науково-освітні організації; (3) суб'єкти господарювання, що забезпечують комерціалізацію інноваційних продуктів; (4) інноваційна інфраструктура; (5) інвестори; (6) дистриб'ютори; (7) споживачі; (8) суб'єкти господарювання, що використовують інновації під час провадження основного виду діяльності; (9) держава. Взаємодія структурних елементів національної інноваційної системи, а також їх суттєва варіативність дають підстави мовити про те, що формування і розвиток концепції національних інноваційних систем відображає перехід від лінійного (наука – виробництво – споживання) до системного (мережевого) інноваційного процесу. В господарських відносинах можуть бути представлені інноваційні системи різних рівнів: від міждержавних до локально-виробничих, що подекуди виникають навіть за відсутності налагодженої національної системи. На всіх рівнях вони мають більш-менш однаковий класичний набір структурних ланок, при цьому значною є варіативність їх складових, що зумовлено відмінностями між сферами господарювання, різним ступенем інтеграції учасників до інноваційних ланцюгів. Тобто, для ідентифікації певної інноваційної системи помилково робити основний акцент на фор-

мальному наборі елементів. Чинні законодавчі акти в цій сфері мають рамковий характер, встановлюючи загальні принципи і завдання інноваційного розвитку, без визначення конкретних механізмів і правових засобів їх реалізації, не спрямовують інноваційну діяльність на досягнення кінцевих результатів, матеріалізованих у передових технологіях, товарах і послугах.

На сучасному етапі інноваційна система фактично є передумовою сучасної економіки та її слід розглядати як імперативний атрибут господарського комплексу кожної держави. Тому замість поняття «національна інноваційна система» варто вживати «сучасна господарська система». Отже, під національною інноваційною системою слід розуміти систему вертикальних і горизонтальних господарських відносин, що виникають у процесі розвитку інноваційного циклу між усіма зацікавленими суб'єктами господарського права з приводу виготовлення і комерціалізації інновацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кэмпэнер Р. Государство на борьбе с «провалами рынка» / Р. Кэмпэнер // Периодический бюллетень Института общественного проектирования. – 2011. – № 5. – С. 3–5.
2. Задихайло Д. В. Кодифікація інноваційного законодавства: окремі концептуально-правові підходи / Д. В. Задихайло // Вісник Акад. правових наук України. – 2010. – № 4 (63). – С. 177–185.
3. Атаманова Ю. Є. Господарсько-правове забезпечення інноваційної політики держави : моногр. / Ю. Є. Атаманова. – Х. : Вид-во ФІНН, 2008. – 424 с.
4. Проект Інноваційного кодексу України. – Х. : Право, 2012. – 168 с.
5. Шарко М. В. Модель формування національної інноваційної системи України / М. В. Шарко // Економіка України. – 2005. – № 8. – С. 25–30.
6. НТР и мировая политика : учеб. пособ. / под ред.: А. В. Бирюкова, А. В. Крутских ;

Московск. гос. ин-т международных отношений. – М. : МГИМО-Университет, 2010. – 252 с.

7. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць, А. К. Кінах, В. П. Семиноженко. – К. : Знання України, 2002. – 326 с.

8. A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament COM(2008)588 final of 24.09.2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ec.europa.eu/.../com_2008_588_final/html. – 2008.

9. Lundvall B.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / B.A. Lundvall. – London: Pinter Publishers, 1992. – 263 p.

10. Why All this Fuss about Codified and Tacit Knowledge? / B. Johnson, E. Lorenz, B. Lundvall // Industrial and Corporate Change. – 2002. – Vol. 11, № 2. – PP. 245–262.

11. Фияксель Э. А. Анализ подходов к формированию и развитию региональных инновационных систем / Э. А. Фияксель, С. В. Александровский // Инновации. – 2011. – № 10 (156). – С. 81–86.

12. Портер М. Конкуренция / М. Портер. – М. : Вильямс, 2003. – 495 с.

13. Льюис М. Новейшая новинка: История силиконовой долины / М. Льюис ; пер. с англ. Б. Пинскер. – М. : Олимп-бизнес, 2004. – 383 с.

14. Ferrary M. The role of venture capital firms in Silicon Valley's complex innovation network / M. Ferrary, M. Granovetter // Economy and society. – 2009. – Vol. 38, № 2. – PP. 326–359.

15. Глобальная трансформация инновационных систем / Н. И. Иванова, И. Г. Дежина, Л. П. Ночевкина, И. В. Данилин ; отв. ред. Н. И. Иванова. – М. : ИМЭМО РАН, 2010. – 163 с.

16. Федулова Л. І. Економіка знань : підручник / Л. І. Федулова. – К. : НАН України ; Ін-т екон. та прогноз. НАН України, 2009. – 600 с.

17. Национальная инновационная система США: история формирования, политическая практика, стратегия развития: информационно-

аналитические материалы / сост. М. И. Рыхтик. – Нижний Новгород, 2011. – 23 с.

18. Etzkowitz H. The dynamics of innovation: from national systems and «mode 2» to a triple helix of university-industry-government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Research policy. – 2000. – Vol. 29 (2). – Pp. 109 – 123.

19. Логунов В. Н. Инвестиционная и инновационная политика государства / В. Н. Логунов, Ю. А. Корчагин. – М. : Изд-во МГОУ, 2008. – 126 с.

20. Войтов И. Будущее страны определяют инновации / И. Войтов // Экономика Беларуси. – 2010. – № 2. – С. 16–22.

21. Lenchuk E. B. The Cluster Approach in the Innovation Development Strategy of Foreign Countries. Science and technology / E. B. Lenchuk, G.A. Vlaskin // Studies on Russian economic development. – 2010. – Vol. 21, issue 5. – Pp. 484–492.

22. Яненко І. Г. Інституційні аспекти організаційного ресурсу / І. Г. Яненко // Вісник Нац. ун-ту «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого». Серія: Економ. теорія та право. – 2011. – № 2 (5). – С. 90–100.

23. Леонтьев Б. Как работает инновацион-

ная система США / Б. Леонтьев // Логистика. – 2011. – № 3. – С. 57–61.

24. National Systems of Innovation: a comparative analysis / edited by R. Nelson. – New York and Oxford : Oxford University Press, 1993. – 560 p.

25. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation / C. Freeman. – London: Pinter, 1982. – 250 p.

26. Маренков Н. Л. Инноватика : учеб. пособие / Н. Л. Маренков. – М. : КомКнига, 2005. – 304 с.

27. The Relevance of the National System of Innovation Approach to Mainstreaming Science and Technology for Development in NEPAD and the AU / A. Paterson, R. Adam, J. Mullen [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.researchgate.net/publication/266407644_the_relevance_of_the_national_system_of_innovation_approach_to_mainstreaming_science_and_technology_for_development_in_nepad_and_the_au.html. – 2003.

28. Економічний глобалізм: розвиток та зростання : монографія / за заг. ред. В. В. Рокочої. – К. : Таксон, 2005. – 320 с.

Олефір А. О. До проблеми формування національної інноваційної системи / А. О. Олефір // Форум права. – 2016. – № 1. – С. 207–217 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/FP_index.htm_2016_1_35.pdf

Досліджуються основні підходи до розуміння поняття «національна інноваційна система», визначаються види, ознаки, функції, структура (рівні), суб'єктний склад національних інноваційних систем, а також проблеми, пов'язані з формуванням цих систем, і шляхи їх вирішення. З'ясовується роль держави у правовому регулюванні інноваційних відносин.

Олефир А.А. К проблеме формирования национальной инновационной системы

Исследуются основные подходы к пониманию понятия «национальная инновационная система», определяются виды, признаки, функции, структура (уровни), субъектный состав национальных инновационных систем, а также проблемы, связанные с формированием этих систем, и пути их решения. Выясняется роль государства в правовом регулировании инновационных отношений.

Olefir A. The Problem of Formation of National Innovation System

Were studied basic approaches to understanding the concept of «national innovation system», analyzed types, features, functions, structure (level) of possible national innovation systems and the problems associated with the formation of these systems, and solutions of them. It turns out the state's role in the legal regulation of innovative relations.