

УДК 330.341

ІНОЗЕМНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ЙОГО РЕАЛІЇ В УКРАЇНІ

З. Юринець

*Львівський національний університет імені Івана Франка
79008 м. Львів, проспект Свободи, 18
E-mail: zorynka_yur@mail.ru*

Досліджено досвід формування національних інноваційних систем у країнах із розвинутою економікою та країнах, які стоять на шляху інноваційного розвитку. Розглянуто елементи, проблеми та перешкоди їх створення. Виділені ознаки національних інноваційних систем сприятимуть виробленню рекомендацій для покращення розроблення інноваційної моделі розвитку України. Виявленні особливості формування національних інноваційних систем можуть стати підставою підвищення конкурентоспроможності країни, зростання економіки в умовах глобалізації.

Ключові слова: національна інноваційна система, ознаки, структура, елементи.

Вступ. Створення цілісної та результативної національної інноваційної системи (НІС), яка співвіднесена до зростаючого попиту на інновації, дає змогу отримати підтримку інноваційної діяльності її учасників на всіх стадіях інноваційного процесу, потребує вивчення досвіду розвинених країн, наявних джерел для її формування, головних рис концепції НІС.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Дослідження теоретико-методологічних підходів розвитку національної інноваційної системи, вироблення напрямів удосконалення регулювання цих питань на усіх рівнях управління та економіки проводили науковці: О. Амосов, Л. Антонюк, І. Балабанов, В. Гесць, С. Ілляшенко, Є. Лазарева, М. Латинін, В. Савчук, Л. Федулова та ін. У багатьох працях зарубіжних учених (Люк А., Лундвалл Б.- А., Спілкемп А., Шайт М. та інші) досліджуються питання формування НІС.

Постановка завдання. Метою статті є вивчення досвіду формування національної інноваційної системи, визначення її елементів, перешкод на шляху становлення. Виділені ознаки національної інноваційної системи сприятимуть виробленню рекомендацій для покращення розроблення інноваційної моделі розвитку України.

Виклад основного матеріалу дослідження. В економічній науці ще не створено цілісного підходу до формування цілей, структури, напрямів розвитку національної інноваційної системи з точки зору впливу на сталість і стійкість економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності країни. У вузькому розумінні НІС передбачає зосередження уваги на технологіях, науці, елементах, які окреслюють



середовище, в якому працюють підприємства та мають вагомий вплив на інноваційну стратегію.

Б.-А. Лундвалл подав широке трактування НІС, яке, на його думку, поєднує елементи соціально-економічної системи, рівень розвитку технологій та інновацій, визначається національними особливостями історичного розвитку країни [3]. Ця концепція продовжує залишатись головним теоретичним напрямом у сфері дослідження НТП, формування науково-технічної та інноваційної політики.

На інноваційний розвиток у всіх його напрямках мають вплив чимала сукупність взаємопов'язаних елементів НІС, інституційних структур і в цьому проявляється системний підхід у концепції НІС. Головні складові системи (інститути, зв'язки між ними) взаємодіють для досягнення сформованих цілей, свідомо чи спонтанно, але жодна із структур, яка входить до системи, не вправі керувати діяльністю цих елементів чи підкорятися певним вимогам. Стратегія розвитку НІС зумовлюється сформованою та реалізованою державною макроекономічною політикою, напрямками державного регулювання, законодавчим забезпеченням, станом інноваційного потенціалу, ринків товарів, послуг і праці у країні, зокрема сформованими традиціями, культурними ознаками. На шляху формування НІС у країні виникає потреба вирішення таких завдань: створення сприятливого середовища існування інноваційного підприємництва, отримання конкурентних переваг завдяки концентрації зусиль (національних, загальноєвропейських) з підтримки наукових досліджень і розробок. Обґрунтування підходів до створення умов трансформації середовища вітчизняного бізнесу зумовлено оцінкою стану діяльності економічних суб'єктів держави, науково-технічного й інтелектуального потенціалу для підвищення ефективності його використання.

Незважаючи на своєрідність кожної НІС, варто виділити схожі зв'язки для багатьох країн, які формуються у такій системі. До головних учасників НІС у Польщі віднесено три сектори (рис.1): уряд, до складу якого входять міністерства, центральні та регіональні органи влади, підтримуючі інститути (фонди, установи й організації, які підтримують інноваційний розвиток: патентні відомства, науково-дослідні центри, агентства регіонального розвитку тощо), які здебільшого не мають прямих зв'язків з урядовими структурами, але через характер їхніх дій відносять до тієї ж групи; сектор підприємств усіх видів та розмірів; сектор науки й освіти, який складається з вищих шкіл та інших навчальних закладів, окремих науково-дослідних підрозділів, таких як науково-дослідні та конструкторські підрозділи, самостійні науково-дослідні інститути [7].

Ареною дії НІС є суспільство, клієнти, ринок, користувачі, споживачі. На арені дії НІС відбувається весь інноваційний процес, вона у будь-який момент впливає на кожного з гравців, а також приймає імпульси, які спрямовані у її бік. Усі економічні агенти (суб'єкти господарювання) пов'язані один з одним досить тісно, будучи у прямих і зворотних зв'язках. Сектор науки й освіти впливає на урядовий сектор, з одного боку, у випадку підготовки кадрів, з іншого – повинен реалізовувати стратегічні імперативи, намічені політикою уряду. Сектори підприємств, науки та освіти у розвинених економіках «проникають» у цю взаємодію, особливо на рівні вищих шкіл і самостійних дослідних одиниць. Водночас інноваційна діяльність підприємств відбувається в умовах, які створює державний сектор і генерує фінансові кошти у вигляді готівки для реалізації інноваційних цілей держави.



Рис. 1. Національна інноваційна система Польщі [7]

Однією з економічно потужних країн в Європі є німецька економіка, яка високо оцінюється з точки зору функціонування НІС. Система в цьому випадку чітко працює на підставі часток окремих федеральних земель, хоча б у фінансуванні діяльності НДДКР [6, с. 18]. Фінансування майже на половину відбувається з боку федерального уряду та регіональної влади. Німецька НІС – це, з одного боку, підприємства, з іншого боку, державні органи влади з чітким розподілом регіональних і федеральних завдань і компетенцій, прозорими стратегічними цілями, які визначені для окремих гравців, що й визначає успіх. Здебільшого всі фінансові ресурси розподіляються через фонди й організації (організації сприяння та фундації), що підтримують і сприяють розвитку дослідницькій, науковій та інноваційній діяльності, до яких належать: Науково-дослідний інститут Товариства ім. Макса Планка (MPG), товариство імені Фраунгофера (FhG), Спілка **Гельмгольца (Helmholtz Gemeinschaft)**, Асоціація об'єднань промислових досліджень (AiF), Німецьке науково-дослідне співтовариство (DfG), Фонд Гумбольдта (**Alexander von Humboldt Stiftung**).

Фундаментом бельгійської НІС є уряд, який працює через федеральні і місцеві (регіональні) органи влади, організації адміністративного характеру за підтримки консультативних (дорадчих) комісій. З цих організацій через різні фінансові інституції науково-дослідний сектор отримує фінансову підтримку. Одночасно науково-дослідний сектор (B+R) має підтримку і з боку промисловості та міжнародних інститутів.

Науково-дослідний сектор Бельгії складається з чотирьох інституційних груп [2, с. 9]: вузи та діючі в їхніх межах самостійні дослідні центри; самостійні дослідні



лабораторії, які працюють у рамках підприємств; організаційні структури (форми) інноваційної діяльності, такі як технологічні парки, спін-офф, технополіси; організації, що займаються дослідженнями і технологіями, зокрема сервісні центри, некомерційні установи, інші наукові установи.

НІС Швеції складається з шести платформ, сумісних одна з одною [5]: 1) національні органи влади, парламент, міністерства, у співпраці з владою ЄС; 2) організації, що впроваджують дослідження і розробки; 3) підприємства, самостійні лабораторії й інститути, вузи та інші виконавці досліджень; 4) організації, що займається дифузиею інновацій завдяки виконання та втілення різних науково-дослідницьких програм, наприклад технологічні парки; 5) приватні та державні установи, які фінансують інноваційну діяльність; 6) установи, які займаються питаннями регулюванням власності, збором необхідної інформації, такі як *Шведське бюро патентів та реєстрації*, Шведська асоціація винахідників. Економіка Швеції ґрунтується на діяльності великих гравців – державних підприємствах і підрядниках великих міжнародних концернів та підприємств, які займаються дослідницькою діяльністю та безпосереднім розробленням новітніх технологій.

Іспанія перебуває на останніх місцях у сфері інноваційної діяльності. НІС Іспанії характеризується провідною роллю 10-х міністерств. Ці міністерства впливають на Міжміністерську комісію у справах науки і технологій, яка об'єднує усі елементи в НІС. Крім того діяльність системи неможлива без підтримки дорадчої ради та головного секретаріату, який здійснює нагляд за реалізацією планів у сфері досліджень і розробок (B+R). Недоліком НІС є велика частка міністерств, які здебільшого слабо пов'язані з науковими дослідженнями, малий акцент уваги держави на інноваційній діяльності підприємств та вищих навчальних закладів. Ці недоліки виявляються у результатах функціонування системи, оскільки Іспанія перебуває на останніх місцях у сфері розвитку інновацій.

Схожими за своєю структурою до НІС Іспанії є системи балтійських країн [2]. У цих державах підґрунтям розвитку НІС є парламент. В Естонії важливе місце посідає уряд, Комісія з політики досліджень і розробок, Комісія з питань інноваційної політики, а також Міністерство господарських справ і телекомунікацій, Міністерство науки і освіти, діяльність яких спрямована у бік дослідних інститутів та освітніх установ. У НІС Латвії на одному рівні з міністерствами беруть участь іпотечні банки, комісія з освіти, науки та культури.

Центральним об'єктом вивчення причин зростання та розвитку компаній Мексики є перешкоди накопичення фізичного капіталу або знань, які можуть стимулювати чи призупинити створення інновації. Причини дефіциту інновацій у державі: низька конкурентоспроможність національних підприємств, негнучкість ринку праці, серйозні прогалини у формуванні людських ресурсів, надто обмежене фінансування для стартапів, критично слабкі зв'язки між виробничим сектором та науковими установами [4].

Інвестиційний клімат Мексики не сприяє формуванню попиту на інновації. Конкурентне середовище є ще не цілком сприятливим для розвитку більшості галузей країни. На даний час йому притаманні: обмеження на іноземну власність у ключових галузях промисловості, відсутність належного налагодження співпраці з промисловістю. Недосконале законодавство не стимулює до перерозподілу трудових ресурсів, створення нових інноваційних фірм, а знижує продуктивність існуючих компаній і попит на інвестиції у нові технології.

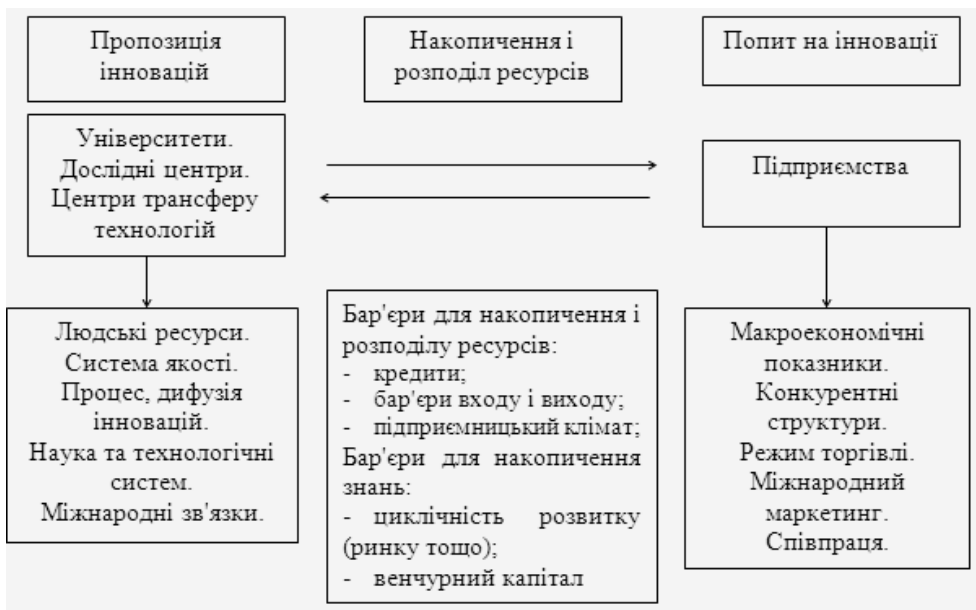


Рис. 2. Передумови формування національної інноваційної системи Мексики [4]

Згідно з дослідженнями результативності інноваційної системи України та її окремих складових можна зробити висновок про доволі низьку ефективність НІС за такими напрямками: нерозвиненість венчурного підприємництва й інших форм підтримки інноваційної діяльності; надто високі адміністративні бар'єри; нерозвинена матеріально-технічна база; слабкий взаємозв'язок науки та промисловості; обмеження у досягненні цільових орієнтирів соціально-економічного розвитку. Потрібне створення чітких орієнтирів та перспектив формування НІС, яка спроможна функціонувати в конкурентних умовах з використанням новітніх засобів і механізмів управління. Для цього потрібне реформування складових елементів НІС та створення системи управління цією сферою господарської діяльності. Зокрема, для формування системи управління НІС потрібні: система інститутів підтримки державного стратегічного управління; система багаторівневого, багатоаспектного та багатоцільового стратегічного управління. Для ефективної діяльності НІС активну участь повинні відігравати державні органи регіонального управління та органи місцевого самоврядування; галузеві міністерства та відомства; економічні (господарські) суб'єкти, спілки, асоціації суб'єктів господарювання; галузеві та підгалузеві бізнес-асоціації; спеціалізовані органи та організації, інституції інфраструктури стратегічного планування, інформування, моніторингу та контролювання.

Процес створення сучасної НІС повинен бути зорієнтований на проведенні консультацій з зацікавленими країнами, виробленні та вдосконаленні національної інноваційної політики для обміну ідеями та технологічними рішеннями із використанням нових технологій управління, організуванням експертних робочих груп у структурі електронного уряду, створенням публічних клірингових палат та ринків прогнозів [1]. Все це дасть змогу сформувати попит на інноваційні продукти, підвищити ефективність процесу трансферу технологій, створити сприятливі умови

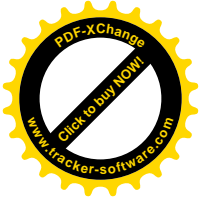


для розроблення інноваційних бізнес-моделей, сформувати інноваційні платформи, мережі та хаби, які можуть застосовуватися посередниками для пошуку ідей, ліквідації розриву між промисловим сектором та вищою освітою.

Висновки. В Україні виникла потреба розроблення чітких концептуальних підходів розвитку НІС, вироблення стратегії її реалізації, що сприяло б налагодженню надійної співпраці технологічно поєднаних підприємств, фінансових інститутів, освітніх інститутів, наукових і науково-дослідних установ на макро- та мезорівні. Розвиток вітчизняної інноваційної системи потребує зосередження усіх зусиль на формуванні заходів для виконання усіх елементів системи, реалізації покладених на них функцій, оскільки й досі усі організаційні форми інноваційної діяльності (технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційні центри тощо) діють лише як роз'єднані елементи НІС, недостатньо сприяють взаємодії малих фірм і наукових установ.

Розглянуті моделі національних інноваційних систем, головні елементи, наведені недоліки та переваги їх створення дають змогу виробити рекомендації для процесу створення вітчизняної інноваційної системи та стратегії її реалізації, ефективної взаємодії інноваційних організацій, інститутів і структур.

1. Abramowicz M. Predictocracy: market mechanisms for public and private decision-making, Yale University Press, 2008
2. Capron H., Meeusen W., Cincera M., Dumont M., Vandewalle K., van Pottelsberghe B. National Innovation Systems. Pilot Study of the Belgian Innovation System, Belgian Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC), Brussels/Antwerp, 1998
3. Luik A. Comparative Analysis of National Innovation Systems (NIS) in Estonia, Latvia and Lithuania, 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.baltech.info/failid/Argo-Luik-Vilnius.ppt
4. Maloney W. Fostering innovation for productivity and competitiveness. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16580/765860NWP0PN0P004302013004009021.13.pdf?sequence=1>
5. Miodg S. Institutional Mapping Sweden, Draft Report to the OECD-project Knowledge Flows in National Innovation Systems, Horizontal Activity, NUTEK, 1997.
6. Spielkamp A., Vopel K. National Innovation System and Mapping Innovative Clusters at the Firm Level, Center for European Economic Research, ZEW, Mannheim, 1997
7. Szajt M. Narodowy System Innowacji w Polsce na tle innych działających w Europie [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.instytut.info/Vkonf/site/35.pdf

**FOREIGN EXPERIENCE IN THE FORMATION OF NATIONAL INNOVATION SYSTEMS AND REALITIES IN UKRAINE****Z. Yurynets***Ivan Franko National University of Lviv, Prospect Svobody 18, UA-79008, Ukraine*

In the article research the experience of formation of national innovation systems in the leading countries of the world. The elements, problems of their creation are considered. Characteristics of the national innovation system will facilitate the creation of recommendations to improve the innovative development models of Ukraine are selected. Identify features of formation of national innovation systems can be the basis for improving the country's competitiveness.

Key words: national innovation system, characteristics, structure, elements.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ЕГО РЕАЛИИ В УКРАИНЕ**З. Юринець***Львовский национальный университет имени Ивана Франко
79008 г. Львов, проспект Свободы, 18*

В статье исследован опыт формирования национальных инновационных систем ведущими странами мира и странами, которые стоят на пути инновационного развития. Выделены элементы, проблемы и препятствия их создания, признаки НИС, которые будут способствовать выработке рекомендаций для улучшения разработки модели инновационного развития Украины. Выявленные особенности формирования НИС – основание для повышения конкурентоспособности страны, роста экономики.

Ключевые слова: национальная инновационная система, признаки, структура, элементы.