

УДК 330.341.1(477)

Д. Войт

СТАН СУЧАСНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ В УКРАЇНІ

Розкрито ознаки та функції національної інноваційної системи, передумови формування та умови функціонування інноваційної моделі в Україні. Проаналізовано європейський досвід поетапної реалізації стратегії інноваційного розвитку.

Ключові слова: інноваційна модель, національна інноваційна система, технології.

Досвід промислово розвинених країн світу засвідчує, що структурна перебудова економіки постіндустріального суспільства, підвищення міжнародної конкурентоспроможності національних товаровиробників можливі лише за умови широкого впровадження інновацій, тобто активізації інноваційних процесів, які ґрунтуються на максимальному та раціональному використанні наукового та виробничо-технічного потенціалу. Запровадження інноваційної моделі розвитку національної економіки зумовлено, насамперед, факторами соціально-економічного росту і зростанням впливу на ці фактори науки та нових технологій. Активне використання досягнень науки, впровадження у виробництво нових технологій дало змогу високо розвинутим країнам світу забезпечити собі науково-технологічний прорив та динамічний розвиток національних економік. І навпаки, неспроможність національних економік країн із відсталою економікою забезпечити швидку структурну перебудову на засадах технологічних інновацій не просто гальмує їх розвиток, але й обґрунтовує їх виробничо-технологічну деградацію і спричиняє перебування на периферії світового економічного процесу.

У вітчизняній науковій літературі висвітлені різні підходи до визначення національної інноваційної системи, зокрема у працях І. Авраменка, Л. Антонюк, О. Амоші, Я. Жаліло, А. Поручника, Л. Федулової, М. Шарко [1 – 5]. Принципам обґрунтування концепції національної інноваційної системи в різних країнах присвячено праці іноземних вчених Б. Лундвудла, Р. Нельсона, К. Фрімена [6 – 8].

Водночас актуальними залишаються питання формування моделі національної інноваційної системи розвитку економіки в сучасних процесах глобалізації.

Тому метою статті є аналіз сучасного стану розвитку інноваційної моделі в Україні.

Основою інноваційних процесів в економіці держави є нові знання, їх технологічне застосування та ринкова реалізація.

Сучасний стан розвитку національної економіки характеризується необхідністю прискореного зростання продуктивності в умовах обмеженості первинних ресурсів. Тому в такій системі постійно здійснюється перебудова її компонентної структури і зв'язків між ними з метою ефективнішого використання наявних національних ресурсів. Як засвідчує досвід високорозвинутих економік країн світу, це досягається шляхом широкого запровадження інноваційних процесів та масової безперервної інноваційної діяльності в різних секторах економіки і на різних рівнях – національному або регіональному.

Тенденції розвитку світової економіки переконливо засвідчують, що в Україні не може бути іншого шляху прискореного розвитку, ніж формування економіки, побудованої на засадах знань, тобто національної економіки інноваційного типу [9].

Нехтування сучасних тенденцій розвитку світової економіки може обумовлювати процеси, спрямовані на те, що Україна в найближчій перспективі може бути повністю витіснена із ринку високотехнологічної продукції, а це безпосередньо вплине на рівень соціально-економічного розвитку країни і погіршення якості життя населення. Доцільно зауважити, що на сучасному етапі інноваційна діяльність України поки що не стала основним чинником прискореного економічного зростання. Звідси виникла необхідність у перегляді наявних методологічних підходів до розвитку інноваційного процесу в Україні, адаптації практично напрацьованих, а при необхідності розробки нових принципів, механізмів і інструментів активізації масової інноваційної діяльності.

Інноваційна модель розвитку економіки на практиці реалізується через створення і ефективне функціонування національної інноваційної системи. Метою розвитку національної інноваційної системи є вдосконалення організаційних засобів і ефективного функціонування господарського комплексу України, за яких головним джерелом сталого економічного зростання є нові знання та їхнє технологічне застосування.

Виходячи із зазначеної мети, національну інноваційну систему (далі – НІС) потрібно розглядати як сукупність фізичних та юридичних осіб у межах національних кордонів, які об'єднані у комплекси інститутів правового, фінансового та соціального спрямування, діяльність яких спрямована на сприяння ефективного продукування, розповсюдження та використання, зокрема комерційної реалізації нових знань і технологій [10].

Важливим завданням функціонування національної інноваційної системи є поєднання інституційно-економічних чинників, що належать до механізмів створення конкурентоспроможної продукції, в єдину систему з метою продукування, розповсюдження та використання знань, втілених у нових продуктах і технологіях, на засадах якої відбувається прискорений розвиток національної економіки.

Як система взаємопов'язаних інституцій, НІС утворює середовище, яке об'єднує суспільні відносини (зокрема урядовців, законодавців, підприємців, науковців, освітян, інвесторів та інших осіб) для здійснення узгоджених заходів, які впливають на інноваційний розвиток країни і забезпечують гідне місце національної економіки у міжнародному поділі праці.

Національну інноваційну систему потрібно розглядати з двох позицій, а саме як сукупність суб'єктів господарювання, що беручи участь у створенні та розповсюдженні нового знання, його трансформації у технології та наступному споживанні, і як сукупність взаємовідносин між цими суб'єктами [11]. Для економік перехідного типу, якою є національна економіка, важливою стає взаємодія суб'єктів господарювання на національно-регіональному рівні в процесі виробництва, розповсюдження і використання нового знання за умови, що така діяльність визначається державною економічною політикою і регламентується відповідною нормативно-правовою базою. При цьому держава виконує структуроутворюючу і керівну функцію в процесах розвитку національної інноваційної системи.

Необхідною умовою ефективного розвитку національної інноваційної системи є її цілісність. Відповідно вона повинна формуватися мережею інститутів різних форм власності, діяльність якої спрямовується на створення, імпорт, трансформацію, поширення і впровадження нових знань та технологій, стимулюючи інноваційний процес і у підсумку підвищенні конкурентоздатності та прискореного зростання національної економіки.

Водночас на сьогодні на теперішній час не визначено законодавчих засад розвитку НІС, не конкретизована її структура, а окремі її сегменти, такі як формування інституційного устрою інноваційної економіки, визначення технологічних пріоритетів інноваційного розвитку виробничої сфери економіки, а також фінансування науково-технічної і інноваційної діяльності, є безсистемними. Розвиток інноваційного підприємництва та ринку об'єктів права промислової власності знаходиться на початковому етапі інноваційного процесу.

Аналіз технологічного рівня розвитку в Україні засвідчує, що технологічна багатоукладність на сучасному етапі є однією із основних проблем національної економіки. На сьогодні в Україні переважає виробництво третього технологічного укладу. Це домінування у структурі національного виробництва гірничої металургії, електроенергетики, неорганічної хімії, загального машинобудування, залізничного транспорту і споживання вугілля. Частково присутній 4-й уклад – розвиток органічної хімії і полімерних матеріалів кольорової металургії, переробки нафти, автомобілебудування, точного машинобудування і приладобудування, розвиток традиційних галузей ВПК, електронної промисловості, збільшення автотранспорту та споживання нафти. Щодо 5-го технологічного укладу, то його частка у національному ВВП не перевищує 5%. Цей уклад визначає постіндустріальний тип виробництва (тобто розвиток складної обчислювальної техніки, програмного забезпечення, сучасних видів озброєння, авіаційної промисловості, телекомунікацій, нанотехнологій і нових матеріалів). Відповідно до даних Інституту економічного прогнозування НАН України, майже 60% обсягів промислової продукції припадає на 3-й технологічний уклад, а 38% – на 4-й уклад. Шостий технологічний уклад, який визначає перспективи високотехнологічного розвитку країни в майбутньому, в Україні майже не представлений (менше 0,1%) [12].

Об'єктами національної інноваційної системи є безпосередньо інновації у фізичній або іншій формі, які створені для комерціалізації або отримання іншого ефекту [13].

Суб'єктами національної інноваційної системи є господарські утворення усіх форм власності або їх структурні елементи, що здатні продукувати, розповсюджувати та використовувати інновації (зокрема, наукові організації і виробництва, підприємства та установи інноваційної інфраструктури), а також органи державного управління і контролю за інноваційним процесом [14].

Незважаючи на величезні втрати високоякісного людського капіталу, Україна зберігає один із найвищих у світі індексів освіченості (96% письменного населення, ООН). Вона ще має потужний науковий потенціал, здатний виконувати складні фундаментальні й прикладні дослідження й багатогалузевий промисловий комплекс, на 30% орієнтований на високотехнологічне виробництво (машинобудування, приладобудування, енергетика, авіаційні й космічні технології, матеріалознавство тощо) [15].

Лідерами високотехнологічного виробництва в Україні на сьогодні є відомі колективи, які досить успішно освоюють нові економічні механізми і розширюють свою присутність на зовнішніх ринках, зокрема: ДНВО “Зоря-Машпроект”, АНТК ім. О. Антонова, ВАТ “Мотор-Січ”, НВО “Турбоатом”, ЗАТ “Новокраматорський машинобудівний завод” та інші.

Але загалом розвиток економіки України зараз набув ознак “відновлення”, а не “прискореного сталого розвитку”, як це відбувається для усіх передових країн світу. Адаже тільки в цьому році очікуються обсяги промислового виробництва на рівні 1990 р.

Ще 25 – 30 років тому науково-промислові центри України виконували багато глобальних програм високотехнологічного розвитку. Зокрема, країна була близька до створення конкурентоспроможної мікроелектроніки. Завдяки розвинутій науці, промисловості й амбіційним державним пріоритетам, Україна ще в 1952 р. створила третій у світі комп'ютер після США й Великобританії, сформувала всесвітньо відомому школу кібернетики й обчислювальної техніки, яку очолили академіки С. Лебедев і В. Глушков. Ще в 70 – 80 рр. ХХ ст. академік В. Глушков сформулював низку дуже важливих ідей, пов'язаних з інформатизацією суспільства, зокрема із введенням електронних грошей, створенням державних автоматизованих систем керування тощо. Розроблені українською школою напрямки – штучний інтелект, теорія самоорганізації, системний аналіз, нові підходи до розробки багатопроцесорних ЕОМ – характеризувалися як новий якісний рубіж у світовій кібернетичі. Вони були найперспективнішими й базувалися на відтворенні механізму діяльності мозку людини. На той час, коли ще тільки починали формуватися перші концептуальні засади майбутнього інформаційного суспільства Україна перебувала серед безперечних лідерів, ідеологів його побудови [16].

На жаль, за роки незалежності країна не змогла скористатися цими визначальними факторами розвитку суспільства, не сформувала й не втілила в життя політику пріоритетного науково-технологічного процесу і, як наслідок, була відкинута в списку 104 країн світу на 76 місце за загальним індексом макроекономічного середовища, на 83 місце за загальним індексом технологій, на 97 місце за індексом суспільних інститутів, залишаючись серед лідерів у цьому списку за рівнем бюрократизму, корупції й відмивання грошей [17].

Низькою якістю державного управління, відмовою від ефективного використання передової науки, університетської освіти та професійної підготовки кадрів, уповільненням інноваційного розвитку бізнесу й інновацій можна пояснити перехід України в 2006 р. до групи країн із сировиннопереробною, низькотехнологічною економікою та її “сповзання” з 68 на 78 місце в рейтингу глобальної конкурентоспроможності, представленого Світовим економічним форумом [18].

За цих умов зовнішній світ, що агресивно конкурує за нові ринки й природні ресурси, почав нав'язувати Україні допоміжні й сумнівні ніші, що не належать до інтелектуальних, високотехнологічних шляхів розвитку. Зазначені тенденції, безсумнівно, ведуть нас до узбіччя світового прогресу. Вони зводяться до максимізації економічно й екологічно не вигідного сировинного експорту з одночасним збільшенням високотехнологічного товарного імпорту. Через механізми зовнішнього кредитування й взаємодії зі світовими торговельними й фінансовими організаціями Україні пропонується зменшити співвідношення між власним виробництвом і споживанням. Деградуючий ринок праці підштовхує країну до зменшення підготовки фахівців за інноваційною, креативною моделлю на користь репродуктивної, що, зрештою, призводить до зниження освітнього цензу нації.

Аналогічні, але менш виражені тенденції, наприкінці 90-х рр. ХХ ст. були властиві й країнам Євросоюзу [19]. Як наслідок, він почав істотно програвати в конкурентній боротьбі країнам Північної Америки і Південно-Східної Азії.

Експерти пояснюють, що таке відставання було пов'язане із прийняттям низки помилкових рішень в об'єднаній Європі. Зокрема, майже половина бюджету Євросоюзу протягом тривалого часу спрямовувалася на субсидії аграрному сектору. Це в п'ять

разів перевищувало інвестиції в дослідження й розвиток. Тим часом у країнах Європи лише 3 – 5% ВВП створювалися за рахунок саме аграрного сектора [20].

Неправильно обрані пріоритети розвитку, помножені на традиційні європейські бюрократизм і перманентні корупційні скандали, загальмували темпи прогресу об'єднаної Європи. Почали даватися ознаки й інші проблеми – демографічні, фрагментація європейського простору, що базується на національному протекціонізмі, погане виконання соціальних програм, зниження якості освіти й охорони здоров'я [21].

До честі Європи, вона прийняла виклик і вже на початку ХХІ ст. запропонувала нову стратегію розвитку. Її суть зводиться до підвищення конкурентоспроможності європейського ринку товарів і послуг, істотного збільшення кількості інтелектуально-наповнених робочих місць унаслідок гармонізованого розвитку трьох вершин так званого “трикутника знань”, а саме – освіти, наукових досліджень та інновацій. Можна виділити кілька складових цієї стратегії [22]:

1. На початку 2000 р. член Єврокомісії П. Баскін закликає до істотного підвищення ефективності Європейського наукового простору (European Research Area – ERA), створеного ще в 1984 р. Для цього було запропоновано підвищити мобільність людей інтелектуальної праці й поглибити багатобічну кооперацію між університетами й дослідницькими центрами на просторі Євросоюзу за прикладом Північної Америки і Японії.

2. Рада Європи в 2000 р. у м. Лісабоні (Португалія) прийняла так звану Лісабонську стратегію розвитку Євросоюзу, а в 2003 р. у м. Барселона (Іспанія) ця стратегія була доповнена важливим рішенням, що одержало назву “Барселонська мрія”, про необхідність спрямування до 2010 р. не менш 3% від ВВП на дослідження й інновації. Головною метою зазначеної стратегії стало забезпечення до 2010 р. трансформації об'єднаної Європи в найбільшу у світі (з півмільярдним середнім класом) економіку, засновану на знаннях.

3. Паралельно напрацьовувалася нова концепція взаємодії європейських університетів (Болонья, Італія, 1997 р.; Прага, Чехія, 2001 р.; Берлін, Німеччина, 2003 р.; Берген, Норвегія, 2005 р.). Як наслідок 45 країн Європи перейшли до введення Болонського процесу, метою якого є формування до 2010 р. загального освітньо-наукового простору. Уже тепер усе більше студентів подорожують і навчаються за підтримкою європейських програм мобільності “Tempus”, “Socrates”, “Marie-Curie”.

4. Заклики до здійснення науково-технологічного прориву Європи одержали міцну платформу на початку 2005 р. після заяви голови Європейської комісії Х. Баррози щодо доцільності створення Європейського інституту технологій. До того ж, цей інститут планується не як окрема нова установа, а як певним чином організована мережа передових (дослідницьких) університетів Європи. Він повинен відіграти роль “острова прориву” для Європи на зразок Массачусетського інституту технологій у США.

5. Було істотно переглянуто стратегію наукових досліджень в об'єднаній Європі, що вилилася у формування 7-ї рамкової програми (FP7) на 2007 – 2013 рр. Уперше було досягнуто величезне зростання спільних європейських ресурсів (на 40%) на дослідження й інновації та розширення часової шкали цієї програми до 7 років. Її загальний бюджет становив 50,5 млрд євро. Нова якість FP7 полягає у тому, що вона коригує ринкові невдачі Європи в галузі досліджень і поповнює й підсилює національні й регіональні дії на європейському рівні. Вона також зменшує фрагментацію наукових досліджень, стимулює міжнаціональну співпрацю й поєднує ресурси для здійснення проривів.

Однак, як відзначають європейські експерти, послідовні кроки повинні бути зроблені й за межами трикутника знань. Це означає, що без рішучої державної політики й суспільної підтримки, без стимулювання людської активності – традиційного виробництва знань і конкурентоспроможної продукції, всіма партнерами по трикутнику, недостатньо.

Досвід об'єднаної Європи є досить показовим для України. Ним доцільно скористатися насамперед для втілення рішучої державної політики пріоритетного інноваційного розвитку, для запровадження конкретних механізмів, що ґрунтуються на інноваційному трикутнику знань, для розширення міжнародної кооперації у цій сфері, скориставшись можливостями 7-ї рамкової програми.

Висновки

Основна функція інноваційних систем полягає у виробництві нового знання, різних новинок, у застосуванні нововведень на практиці. Сучасна інноваційна система, на нашу думку, передбачає нову структуру організації, що включає низку спеціальних моделей інноваційного розвитку. Активізація інноваційної діяльності безпосередньо пов'язана з формуванням системи мотивації інноваційної діяльності, із створенням сучасного організаційно-економічного механізму цієї діяльності. Саме організаційний аспект нововведень багато в чому визначає темпи науково-технічного прогресу в регіоні і, у підсумку, економічний добробут всієї держави.

Аналіз світового та вітчизняного досвіду функціонування інноваційних ринкових структур дає підстави стверджувати, що при розробці принципів створення та функціонування української моделі національної інноваційної системи необхідно враховувати, що, окрім підтримки уряду країни, обов'язковою є активна роль місцевих органів влади, яка полягає в ініціюванні та лобюванні процедури їх заснування та у здійсненні подальшої підтримки через залучення до реалізації стратегічних цільових програм, тендерів, конкурсів.

Отже, роль інноваційної моделі полягає у визначенні цілей, сфер та оптимальних шляхів ефективного впровадження нових виробів, технологічних процесів, організації виробництва та управління, удосконалення вже існуючих виробів та обладнання, виходячи із сучасних та прогнозованих на перспективу, вимог інтенсифікації розвитку економіки підприємств.

Література

1. Авраменко І. М. Перспективи інноваційного розвитку в контексті економічного зростання в Україні / І. М. Авраменко, М. В. Руденко // Економіка і регіон [Текст]. — 2005. — № 2(5). — С. 33—35.
2. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення [Текст] : монографія / О. І. Амоша, В. П. Антонюк, А. І. Землянін [та ін.] ; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. — Донецьк : [б. в.], 2007. — 328 с.
3. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації [Текст] : монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. — К. : КНЕУ, 2003. — 394 с.
4. Федулова І. В. Теоретичні положення з визначення категорій інноваційний процес і інноваційна діяльність / І. В. Федулова // Проблеми науки [Текст]. — 2007. — № 8. — С. 2—7.
5. Шарко М. Модель формування національної інноваційної системи України / М. Шарко // Економіка України [Текст]. — 2005. — № 4. — С. 35—47.

6. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics [Text]. — 1995. — № 19(1). — February. — P. 5—24.
7. National Innovation System. A Comparative Analysis [Text] / ed. R. R. Nelson. — N.-Y. : Oxford University Press, 1993. — P. 22.
8. National Innovation System: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning [Text] / ed. B-A. Lundvall. — London : Pinter, 1992. — P. 22.
9. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective... — P. 5—24.
10. National Innovation System: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning... — P. 22.
11. Бунчук М. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения [Текст]. — М. : Аналитический центр по научной промышленной политике, 1999. — 40 с.
12. Жаліло Я. А. Перспективи інноваційного розвитку України (аналітична доповідь) // Перспективи інноваційного розвитку України [Електронний ресурс] : зб. наук. пр. — Режим доступу : www.niss.gov.ua.
13. Федулова І. В. Теоретичні положення з визначення категорій інноваційний процес і інноваційна діяльність... — С. 2—7.
14. Там само. — С. 2—7.
15. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення... — 328 с.
16. Шарко М. Модель формування національної інноваційної системи України... — С. 35—47.
17. Авраменко І. М. Перспективи інноваційного розвитку в контексті економічного зростання в Україні / І. М. Авраменко, М. В. Руденко // Економіка і регіон [Текст]. — 2005. — № 2(5). — С. 33—35.
18. Там само. — С. 33-35.
19. National Innovation System. A Comparative Analysis... — P. 22.
20. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення... — 328 с.
21. National Innovation System. A Comparative Analysis... — P. 22.
22. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації... — 394 с.

D. Voit

STATE OF CONTEMPORARY INNOVATIVE MODEL IN UKRAINE

The features and functions of the national innovative system, prerequisites of forming and operating conditions of innovative model in Ukraine are revealed. The European experience of stage-by-stage realization of innovative development strategy is analyzed.

Key words: innovative model, national innovative system, technologies.