

**ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ
БАЗИСНИХ ІННОВАЦІЙ ЯК ГОЛОВНОГО ЧИННИКА
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

Розглянуто основні проблеми державного управління інноваційними процесами в Україні. Виділено основні засади державної інноваційної політики та визначено напрямки вдосконалення механізмів державного управління національною інноваційною системою на підставі аналізу рівня технологічного розвитку української промисловості та її інноваційного потенціалу.

In the articles analyzed the basic problems of governance of innovative processes in Ukraine. Author made the analysis of technological development of Ukrainian industry and her innovative potential. As a result of analysis is proposed the thesis for public innovative policy and improvement of governance of national innovative system.

Уперше стратегію інноваційного розвитку української економіки було проголошено в Посланні Президента до Верховної Ради України у 2000 р. Відповідно до проголошених цілей було створено нормативно-правову базу, засновано технологічні парки та надано пільги інноваційно-активним підприємствам, проте рівень інновативності української економіки залишається не достатньо високим. У той же час варто зазначити, що в посткризовий період 2009 р. Україна змогла покращити власний показник у рейтингу найбільш інноваційних економік світу на 13 позицій і зараз займає 52 місце [6, с. 30]. Це перевищує рейтинг по групі країн ЄС-12 (56,5), зокрема інноваційний потенціал таких країн, як Польща, Литва, Латвія, Болгарія. Проте цього не достатньо для забезпечення високих темпів економічного розвитку. Наявність у структурі експорту значної частки сировинної продукції та кон'юнктура світових ринків металів вказує на вичерпність цього вектору розвитку зовнішньої торгівлі та необхідність переходу на товари та послуги з високою часткою доданої вартості. Більшість науковців при аналізі світової фінансової кризи 2008 р. зазначає, що зараз світова економіка проходить фазовий перехід між технологічними циклами, де місце країни у світовій системі господарських відносин визначається ступенем розвитку в ній базисної інновації нового технологічного періоду [3, с. 268]. Отже, всі ці чинники вказують на надзвичайну актуальність обраної теми дослідження.

Засновник теорії економічного розвитку І. Шумпетер, інновації розглядає як основу забезпечення економічного розвитку. Американська економічна школа розглядає інновації як системоутворюючий чинник конкурентноспроможності підприємницьких структур і держави в цілому [8]. Заслужують на увагу наукові праці російських наукових шкіл, де інновації розглядаються в контексті економічного розвитку, найяскравішими представниками яких є Р. Нурсєєв, А. Айвазов, Г. Фетісов та С. Глазєєв. Проблеми реалізації інноваційної політики в Україні досліджуються переважною більшістю в розрізі розбудови системи державного стимулювання інноваційної активності промислових підприємств; розробки механізмів фінансової підтримки інновацій та підготовки наукових кадрів. Основні наукові здобутки в цій сфері викладено в роботах В. Гейця, І. Крючкової, Ю. Бажала, Л. Федулової, І. Макаренка, Я. Жаліла, В. Новицького, І. Шумила.

Більшість наукових досліджень українських учених зводиться до висновків, що для забезпечення інноваційного розвитку необхідно залучити інвестиційні ресурси. Виходячи з того, що держава має обмежені фінансові ресурси, інноваційна сфера не отримує інвестиції в повному обсязі, як наслідок, зменшується наукомісткість українського ВВП. За розрахунковими даними Інституту економіки та прогнозування НАН України, наукомісткість українського ВВП у 1995 р. становила 1,2 %, а в 2008 р. – 0,81 % [2, с. 23]. При цьому інноваційна діяльність підприємств фінансується здебільшого за рахунок власних коштів, а державна підтримка складає 2,9 % загального обсягу фінансування інноваційної діяльності [9, с. 11].

Логіка розвитку світової економіки вказує на початок потужного технологічного зсуву, який спричинить перерозподіл ресурсів та вихід нових дійових осіб на “світову арену” [3, с. 260; 5, с. 9]. Гіпотеза цього дослідження полягає в такому: забезпечення належного місця держави в глобальному просторі визначається рівнем розвитку в країні базисної інновації нового технологічного укладу. Виходячи з неї, метою дослідження визначено оцінити технологічний рівень українських підприємств і державну інноваційну політику. Однак, на відміну від попередніх досліджень, основну увагу буде зосереджено на рівні розвитку в Україні та впровадженні на практиці саме базисних інновацій наступного технологічного укладу.

Вихідними положеннями теорії економічних циклів зазначено, що двигуном процесу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування у виробництво, а тільки інновації [3, с. 208]. Автор цієї

концепції Й. Шумпетер ввів науковий термін “базисної інновації”, який у сучасній економічній науці пов’язують з технологічним укладом. Сучасні дослідники інновацій (Г. Менш) визначають динаміку розвитку інновацій таким чином: виникнення базисної інновації – формування кластеру інновацій – розвиток поліпшувачих інновацій – псевдоінновації. Коли псевдоінновації починають домінувати, настає технологічний пат, інакше – зміна інноваційних парадигм розвитку [3, с. 208]. За оцінками Державного агентства України з інвестицій та інновацій, зараз в Україні активно розвиваються саме псевдоінновації [4]. Отже, зміна інноваційних парадигм розвитку є не що інше як зміна технологічних укладів, які і визначають рівень економічного розвитку. Дослідження показують, що зміна інноваційних парадигм розвитку характеризується спалахами інфляційних процесів, падінням обсягів виробництва та затяжними економічними кризами. Така зміна рушія розвитку дістала назву “фазовий перехідний період” [3, с. 216]. Країна, яка першою вийшла з фазового перехідного періоду, набуває потужного економічного прискорення.

Технологічний уклад – сукупність технологій, які є характерними для визначеного рівня розвитку виробництва; у зв’язку із науковим і техніко-технологічним прогресом відбувається перехід від низьких до більш високих, прогресивних [8]. В основу дослідження технологічних укладів С. Глазєва покладено довгі хвилі М. Кондратьєва. У власних дослідженнях учений виділяє шість технологічних укладів, які представлено в таблиці. Аналіз науково-технічного потенціалу України показує, що в галузевому розподілі більшість наукових організацій виконують наукові та науково-технічні роботи для переробної промисловості (447), зокрема машинобудування (346), електротехнічної промисловості (201), виробництва медичної техніки (123) [2, с. 33]. Кадрова складова науково-технологічного потенціалу промисловості налічує близько 116 тис. осіб, які зосереджені передусім у сфері технічних наук 50,1 % виконавців (переважно у галузях машинобудування, електротехнічної промисловості, транспортного машинобудування) [1].

Таблиця

Систематизація технологічних укладів [7]

<i>Технологічний уклад</i>	<i>Період</i>	<i>Базисна інновація</i>	<i>Галузі промисловості</i>
1	1770 – 1830 рр.	водяний двигун, текстильні машини	Текстильна промисловість, виплавка чавуну і обробка заліза, будівництво магістральних каналів
2	1830 – 1880 рр.	паровий двигун, верстати	Залізничний і пароплавний транспорт, машинобудування, верстатобудування, вугільна промисловість
3	1880 – 1930 рр.	електродвигун, сталь	Електротехнічне і важке машинобудування, виробництво і прокат сталі, лампові електроприлади, важке озброєння, кораблебудування, неорганічна хімія
4	1930 – 1970 рр.	двигун внутрішнього згоряння, нафтохімія	Автомобілебудування, тракторобудування, моторизоване озброєння, синтетичні матеріали, кольорова металургія, органічна хімія, електронна промисловість
5	1970 – 2010 рр.	мікроелементи	Електронна промисловість, ЕОМ, програмне забезпечення, телекомунікації, оптоволоконна техніка, робота виробництва, інформаційні послуги, авіаційна промисловість.
6	2010 – 2040 рр.	нанотехнології, клітинні технології	Генна інженерія, альтернативна енергетика (водородна енергетика, використання енергії вітру, сонця)

Наведені дані показують, що науково-технічний потенціал в Україні зосереджено у промисловому секторі четвертого технологічного укладу (таблиця). Аналіз промислового сектора України показує, що у структурі реалізованої промислової продукції 21 % складає продукція металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів; 15,9 % – харчові продукти, напої та тютюнові вироби; 9,9 % – машинобудування; 8,6 % – кокс та продукти нафтоперероблення; 6,1 % – продукція хімічної та нафтохімічної промисловості [1]. Основний внесок у товарну структуру українського експорту роблять металургійна промисловість (28,7 %), машинобудування (більше 11,2 %), хімічна промисловість (близько 7 %) [1]. Усе це дозволяє зробити висновок, що в Україні розвинуто промисловість на рівні третього (гірнична металургія, залізничний транспорт, багатотоннажна неорганічна хімія та ін.) та четвертого технологічних укладів, і тільки починається зароджуватися п’ятого технологічний уклад.

За оцінками Інституту економіки та прогнозування НАН України, п’ятий технологічний уклад у 2007 р. становив у структурі української промисловості 3 %, четвертий – 50 %, третій – 46 % [5, с. 55], що говорить про відсутність результативної державної політики. Проте аналіз даних, отриманих у рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України, свідчить, що вітчизняна наука зберегла здатність за певних умов виконувати дослідження і отримувати результати

світового рівня з таких напрямків: розробка новітніх розділів математики та теоретичної фізики, дослідження наноструктур і розробка нанотехнологій, радіофізика міліметрового та субміліметрового діапазону, імунобіотехнології, біосенсорика, молекулярна діагностика, біотехнологія рослин, біофізика, кріобіологія та кріомедицина, нейрофізіологія, мікро- та оптоелектроніка, аерокосмічні технології [12].

Дослідження Державного комітету статистики України [1] показало, що основний фактор, що перешкоджає інноваційній діяльності підприємств, – це обмеженість фінансування, про що зазначили 44 % підприємств. Майже в однаковій мірі заважали впроваджувати передові промислові технології такі фактори, як низькокваліфікований персонал (3,4 %), неспроможність керівників різного рівня оцінити нові технології (4,9 %), організаційні та правові проблеми (5,2 %) та відсутність науково-технічної підтримки з боку інших організацій (4,2 %). Отже, механізми державного стимулювання інноваційного розвитку мають бути спрямованими на фінансове забезпечення інноваційної діяльності та розвиток кадрового потенціалу.

Дані стосовно техніко-технологічного рівня виробництва показують, що майже 45 % підприємств переробної промисловості застосовують технології, вік яких складає до 10 років, 37 % – від 11 до 30 років, майже 6 % підприємств не визначили вік технологій свого виробництва. Серед видів економічної діяльності, серед яких значна частина припадає на тих, хто працює з найстарішими технологіями, слід зазначити виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення (36,4 % підприємств виду діяльності) та виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (27,8 %), металургійне виробництво (20,8 %). Найпоширенішими передовими технологіями, що застосовуються вітчизняними виробниками, є такі: автоматизовані проектування та конструювання, локальна мережа для проектування та виробництва, технології виробництва продукції кінцевої форми, гнучкі виробничі системи, комп'ютери, що використовуються для контролю в цеху, комп'ютери та програмовані логічні контролери. Основним методом упровадження нових технологій (більше половини обстежених підприємств) є купівля готового обладнання та вдосконалення наявних технологій. Найменша кількість господарюючих суб'єктів віддають перевагу розробці якісно нових технологій (як самостійно, так і спільно з іншими підприємствами чи організаціями) та орієнтуються на придбання ліцензій. Аналіз наведених даних дозволяє очікувати подальшого зниження у промисловості третього технологічного укладу, і одночасно вказує на відсутність потенціалу для широкомасштабного розвитку 5-го та 6-го технологічних укладів.

Створення системи державного управління науково-технологічним та інноваційним розвитком було розпочато в 1991 р. з формування Комітету з питань науково-технологічного прогресу, який пізніше реформовано в Державний комітет з питань науки і технологій. Еволюційне перетворення державної установи, яка управляє інноваційним розвитком, тривало до 1998 р. У процесі з Державного комітету було створено Міністерство у справах науки та технологій, яке було ліквідовано, а функції передано Міністерству освіти і науки. Основними проблемами системи державного управління інноваційним розвитком є відсутність міжгалузевого впливу на інноваційні процеси та координації діяльності органів державної влади. З метою її вирішення було створено в 2005 р. Державне агентство з інновацій та інвестицій, а пізніше Національне агентство з іноземних інвестицій і розвитку. Проте це призвело до збільшення державних витрат на утримання органів державної влади і зменшення інноваційної активності підприємств.

Отже, вирішення зазначеної проблеми полягає в іншій площині, зокрема в удосконаленні механізму державного управління інноваційною системою, в основі якого має знаходитися прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку країни, що може бути інтегральною розробкою МОН України та Міністерства економіки України. На підставі зазначеного Прогнозу має розроблятися Програма соціального та економічного розвитку країни, де має бути чітко визначено ресурсну базу (ресурси державного бюджету, підприємств, міжнародних донорських організацій чи залучені кредитні кошти) запланованих проектів.

Основним документом, який визначає державну інноваційну політику, є “Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 рр. в умовах глобалізації них викликів”. Основним пріоритетом зазначеної стратегії визначено: розвиток країни на основі активізації інноваційної діяльності в базових наукоємних галузях народного господарства [9]. Через те, що в економічній науці немає однозначного розуміння терміну “базова галузь народного господарства”, таке визначення пріоритету викликає подвійне трактування. Виходячи з того, що більшість науковців під терміном “базова галузь народного господарства” розуміють галузь, яка робить найбільший внесок у виробництво ВВП, то у структурі української економіки, як це було наведено вище, такою галуззю є металургія. Отже, в такому розумінні мета Стратегії, визначаючи пріоритетним напрямком розвитку галузь третього технологічного укладу, не відповідає сучасним реаліям. Визначення головної мети Стратегії як підвищення впливу інновацій на економічне зростання України в 1,5-2 рази порівняно з теперішнім часом [9, р. IV], також не додає конкретики. Як було показано вище, зараз українській науці і економіці притаманні псевдоінновації, отже, збільшення їх кількості не може привести до інноваційного розвитку.

Виходячи з того, що вітчизняна наука здатна виробляти інновації світового рівня шостого технологічного укладу [9, р. II], державна інноваційна політика має зосередитися на комерціалізації цих розробок. Через те що основним способом упровадження на вітчизняних підприємствах є купівля обладнання, іншим напрямком державної інноваційної політики має стати стимулювання передачі

технологій та ноу-хау іноземними ТНК та залучення вітчизняних фахівців до наукових розробок. Для цього є доцільним запровадити механізм державної підтримки та надання заохочувальних пільг інвесторам. Досвід Китаю показує, що для стимулювання розвитку інноваційного потенціалу в середині країни було обмежено реалізацію проектів, які передбачали тільки імпорт іноземної технології (інакше проекти, які не призводили до “реальної” передачі технології) [5, с. 72]. Результатами такої державної політики стало суттєве зменшення трудомістких виробничих ліній (1995 р. – 50,42 %; 1999 р. – 41,44 %), зростання частки високотехнологічних підприємств (1995 р. – 26,86 %; 1999 р. – 33,21 %), збільшення частки капіталомістких підприємств (1995 р. – 22,73 %; 1999 р. – 25,35 %).

Зауважимо, що традиційна при обговоренні державної інноваційної політики теза, що впровадження інновацій можливе тільки за умов цільового державного фінансування, є дискусійною. По-перше, засновник теорії економічного розвитку Й. Шумпетер протягом усього дослідження доводить, індикатором інновації є ринок. Державна підтримка чи фінансування викривлює конкурентне середовище і не дає можливості економічним механізмам визначити корисність інновації, що може призвести до неправильного обрання вектору економічного розвитку [10]. По-друге, державне фінансування спрямовує підприємства більше на пошук шляхів обґрунтування необхідності його отримання, ніж безпосередньо впровадження інновацій, що може призводити до виникнення корупційного механізму отримання державного фінансування псевдоінновацій. Саме через це і було скасовано пільги ВЕЗ та ТПР. По-третє, в основі надання державного фінансування інноваційних розробок лежить кількісна характеристика, а не якісна. Підтвердженням цієї тези є порівняння результатів діяльності установ НАН України (на які приходить 7,5 % заявок на винаходи і корисні моделі) та закладів МОН України (на які приходить 30,4 % заявок на винаходи і корисні моделі) [1].

Однак, зважаючи на наведені тези, автор не є прибічником повної відмови від державної підтримки інноваційного сектора економіки. Ми вважаємо, що роль держави – у формуванні інноваційної інфраструктури та ринкових умов, які стимулюватимуть інноваційну діяльність підприємств. Інфраструктура інноваційного розвитку України є фрагментарною та недостатньо розвинутою. У ній представлено окремі типи інноваційних структур, а саме технопарки, наукові центри, бізнес-інкубатори, науково-технічні підприємства, фонди. Причому існує функціональна невизначеність їх діяльності, яка тільки незначною частиною відповідає завданням, що мають вирішуватися ними, виходячи із світового досвіду організації різних типів інноваційних структур.

Отже, вихідними тезами вдосконалення державної політики у сфері інновацій маю бути такі: по-перше, орієнтація на розвиток впровадження у виробництво 6-того технологічного укладу; по-друге, розбудова системи державного управління інноваційною системою, де засадничим положенням має бути прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку країни. Щодо системи державних органів управління інноваційною політикою, необхідно переглянути їх функції і скоротити структури, функції яких дублюються; по-третє, зваженого підходу потребує система державної підтримки (особливо фінансової підтримки) інноваційного сектора. Не зменшуючи значення державних інвестицій, автор поділяє погляди Й. Шумпетера щодо провідної ролі ринкових відносин у визначенні корисності інновацій. Отже, державне стимулювання інноваційної діяльності має проявлятися в розбудові інноваційної інфраструктури. Варто зазначити, що визначені у Стратегії [9] пріоритети збільшення кількості інновацій в українській економіці само по собі, через переважаючу частку у структурі промислового виробництва продукції четвертого технологічного укладу, не дасть до очікуваного формування економічної моделі, що відповідає сучасним глобалізаційним викликам.

Література:

1. Державний комітет статистики України : офіційний сайт . – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
2. Інноваційно-технологічний розвиток України: стан, проблеми, стратегічні перспективи : аналіт. матеріали до Парламентських слухань “Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів” / [Л. І. Федулова, Ю. М. Бажал, І. А. Шовкун та ін.] ; за ред. Л. І. Федулової, Г. О. Андрощука ; Ін-т екон. та прогноз. НАН України. – К., 2009. – 196 с.
3. *Макаренко І. П.* Макроекономічні умови формування та управління розвитком національних інноваційних систем : [монографія] / І. П. Макаренко ; Інститут еволюційної економіки. – К. : Інтертехнологія, 2009. – 320 с.
4. *Морозов О. Ф.* Визначення базисних інновацій розвитку економіки України для успішного залучення закордонних інвестицій / О. Ф. Морозов // Інвестиції та інноваційний розвиток, 2008. – № 3. – С. 26–30.
5. *Одед Ш.* Китай: вік ХХІ: Розвиток Китаю, його вплив на світову економіку та геополітичну рівновагу / Ш. Одед ; пер. с англ. – Дніпропетр. : Баланс Бізнес Букс, 2005. – 208 с.
6. Отчет о Конкурентоспособности Украины 2009 г. опубликован Фондом “Эффективное Управление” в сотрудничестве с Всемирным Экономическим Форумом. 236 с. – Режим доступа : http://www.feg.org.ua/docs/Final_Rus_2009.pdf
7. Офіційний сайт Глазьева С. Ю. – Режим доступу : http://www.glazev.ru/econom_polit/233/

8. *Портер М.* Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 715 с.
9. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 рр. в умовах глобалізації та викликів: збірник / [М. В. Стріха, В. С. Шовкалюк, Т. В. Боровіч та ін.]. – К. : Прок-Бізнес, 2009. – 40 с.
10. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М., 1982. – 455 с.

Надійшла до редколегії 24.06.2010 р.