

МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ ІНТЕГРАЦІЇ НАУКИ І ВИРОБНИЦТВА: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ

ОНИЩЕНКО В. О.

доктор економічних наук

КРИВОШЕЙ В. М.

Полтава

На сучасному етапі світова економіка характеризується певними особливостями і тенденціями, пов'язаними з науково-технологічним та інноваційним розвитком, врахування яких є важливою умовою розробки ефективної державної економічної політики. Насамперед, це перетворення інновацій у ключовий фактор соціально-економічного розвитку на основі використання в економіці новітніх наукових відкриттів і технологічних розробок.

Розвинуті країни світу розглядають проблему впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво як державне завдання, головну вимогу промислової політики, основу стратегії подальшого розвитку країни. Цей досвід є край важливим для побудови в регіонах України та в країні в цілому інноваційної моделі розвитку, що потребує адекватної та дієвої державної політики у науково-технічній та інноваційній сферах.

Глобальні тенденції інноваційного та науково-технічного розвитку, сучасні особливості світового ринку

високотехнологічної продукції, стратегічні напрями інноваційної діяльності в зарубіжних країнах та в Україні досліджувалися такими вченими, як В. Геєць, В. Семиноженко, Л. Федулова, В. Кузнецова, Г. Андрощук, М. Денисенко, О. Глушко, О. Олейніков та інші [1 – 8]. На нашу думку, недостатньо вивченими залишаються проблеми застосування конкретних механізмів державного регулювання інноваційного розвитку та забезпечення ефективної співпраці наукових установ, університетів з підприємствами.

Метою нашого дослідження є аналіз позитивного зарубіжного досвіду щодо пошуку найраціональніших механізмів й інструментів стимулювання науково-виробничої інтеграції і кооперації для запровадження їх в Україні, що сприятиме економічному розвитку вітчизняних регіонів та країни в цілому.

Розвинуті країни світу, де економічний розвиток від 50 до 90% забезпечується використанням нових технологій та інновацій [1, с. 89], відбувається постійне збільшення обсягів державних і приватних витрат на НДДКР, прискорення та розширення масштабів впровадження результатів науково-технічних досліджень у виробництво, давно відпрацювали ефективні моделі сприяння інтеграції науки і виробництва. Ці моделі мають як спільні риси, так і відмінності, пов'язані зі специфікою країни відповідно до стратегічних цілей і принципів державної економічної політики.

Аналіз показав, що в усіх розвинутих країнах з метою забезпечення ефективної інтеграції науки і виробництва використовуються прямі механізми. Серед них: реалізація державних науково-технічних програм і програмно-цільове фінансування, формування різноманітних інвестиційних фондів, державні замовлення на контрактній основі, надання субсидій і грантів, а також підтримка у виконанні недержавних інноваційних програм і проектів. Розглянемо детальніше деякі з цих інструментів.

Наприклад, реалізується європейська програма «EUREKA», яка спрямована на посилення співпраці у промисловому секторі між підприємствами та дослідницькими центрами і надає допомогу у підготовці документів, пошуку торгових партнерів, отриманні державного і приватного фінансування за рахунок інвестиційних фондів з ризиковим капіталом.

У *Великобританії* стратегія реалізації державної політики в науково-виробничій сфері базується на таких прямих механізмах: прогнозування та здійснення державних асигнувань у високі технології; пряме фінансування державою науково-дослідного партнерства між промисловістю і базовою наукою; реалізація державних проектів із залучення приватних інвестицій; розвиток НДДКР у регіонах, у т. ч. через роботу агентств територіального розвитку; державне фінансування НДДКР у вигляді субсидування й надання грантів; виділення грошових сум для малих і середніх некомерційних організацій, державне замовлення. Результати НДДКР, виконані на замовлення урядових організацій, використовуються найчастіше приватними фірмами для освоєння виробництва нової продукції.

У *Бельгії* з 2009 р. діє 7-ми рамкова програма з розвитку науково-технологічних досліджень, яка містить, зокрема, програму «Співпраця» (бюджет 32,4 млн євро), що має на меті стимулювання міжнародної співпраці між промисловим сектором і дослідницькими установами у пріоритетних сферах. Урядом здійснюється фінансування до 60% витрат підприємств при розробці інноваційного проекту у промисловості, до 75% витрат на інженерне проектування та до 60% – при патентуванні отриманих результатів [9].

У *Німеччині* існує система державних закупівель інноваційних продуктів та послуг, а також багато програм і фондів ЄС і національних для фінансування науково-дослідних робіт. Зокрема, програми сприяння інноваційної діяльності підприємств малого і середнього бізнесу, конкурс на звання передового кластеру, запровадження державної премії для малих і середніх підприємств, які надають науково-дослідним закладам замовлення на здійснення НДДКР, стимулювання практичної інноваційної діяльності науковців, програми підтримки засновників інноваційних компаній тощо.

Данія визнана у світі країною, що базується на знаннях та здійснює активну цілеспрямовану політику інноваційного розвитку. У Данії працюють чотири Дослідницькі ради, які становлять дорадчу та фінансову систему для наукових досліджень й інновацій. Зокрема вони забезпечують високу якість досліджень через проведення відкритого конкурсу, за яким здійснюється

додаткове державне фінансування, крім базового фінансування університетів, а також надають субсидії для пріоритетних стратегічних досліджень, комерційних досліджень, а також досліджень, що проводяться за замовленням.

Інноваційна модель фінансування *Фінляндії* визнана найефективнішою в світі, а країна є лідером у впровадженні результатів науково-дослідницької діяльності у виробництво. Протягом двох десятиріч фінську економіку було переорієнтовано з виробництва сировинних ресурсів на наукомістке виробництво. У 2009 р. урядом виділено майже 2 млрд євро на наукові дослідження. Важливими механізмами підтримки науки є гранти й інвестиційні кредити на проведення компаніями науково-дослідних розробок.

Для *Швеції* характерні найбільші серед країн ОЕСР обсяги фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності – близька 137 млрд дол. США на рік. Крім того, законом про розвиток дослідницької та інноваційної діяльності передбачено на 2009 – 2013 рр. постійне збільшення бюджетного фінансування.

У Швеції розроблено ряд прикладних програм, які фінансуються як за рахунок державних коштів, так і приватних інвестицій. Найперспективнішими вважаються міжгалузеві та міжнаукові дослідницькі проекти, у які залучаються науковці з багатьох галузей науки. Результати таких досліджень упроваджуються в конкретні сфери економіки. Більшість інноваційних і науково-дослідницьких програм реалізуються в дослідницьких лабораторіях університетів, а також приватних дослідницьких лабораторіях великих виробничих компаній. З метою поєднання науки і бізнесу окремі інноваційні програми ініціюються державою і фінансуються за бюджетні кошти.

Серед прямих механізмів сприяння науково-дослідній та інноваційній діяльності в *Норвегії* слід відзначити надання державних цільових грантів Науково-дослідницькою Радою Норвегії; щорічно на це виділяється приблизно 600 млн. дол. США, зокрема 48% коштів спрямовується на підтримку науково-дослідної та інноваційної діяльності вищих навчальних закладів, 46% – незалежним науковим інституціям, 6% – приватним компаніям. У цілому державне фінансування становить більше 3 млрд дол. США на рік [9].

В *Ірландії* для заохочення інновацій використовується прозора конкурсна процедура державних закупівель (на суму приблизно 15 млрд євро щорічно), а державний сектор є найбільшим споживачем інноваційних товарів і послуг.

Серед дієвих механізмів стимулювання інноваційної діяльності у *Люксембурзі* слід відзначити надання субвенцій малим і середнім підприємствам, які впроваджують інноваційно-інвестиційні проекти. Так, витрати підприємств на новітнє обладнання, придбання патентів, ліцензій, нових технологій на 10 – 15% покриваються державою.

Одним із прямих механізмів сприяння інноваційному розвитку в *США* є державні науково-технічні програми. Керівництво цими програмами здійснюють спеціалізовані міністерства і відомства, які отримують

досить великі асигнування від уряду. Сьогодні для США характерною є тенденція інтеграції держави і приватного корпоративного сектору у виконанні великих національних та міжнародних науково-технічних програм. Серед основних програм слід відзначити: Програму інноваційних досліджень малого бізнесу; Програму трансферу технологій малого бізнесу; Програму заохочення проведення спільних наукових досліджень фірмами, державними НДІ та університетами; Програму інноваційного партнерства США, яка спрямована на мобілізацію ресурсів промисловості, науковців, федеральних, штатних і місцевих органів влади для досягнення технологічного й інноваційного розвитку. Механізмом реалізації цих програм є державне замовлення на контрактній основі й умовах прозорості проведення конкурсу та відображення його результатів, що направлено на створення вигідних умов для участі наукових, дослідних і проектних організацій у проведенні фундаментальних досліджень, розробленні принципово нових технологій і продуктів.

Основним механізмом реалізації інноваційної політики та важливим джерелом науково-технічних знань в США є федеральні лабораторії, яких нараховується більше 700, та інші державні науково-технічні установи. Вони оснащені унікальним обладнанням для науково-дослідницької діяльності держави, університетів, приватних корпорацій.

Законом про науково-технічний розвиток Японії визначено механізми сприяння інтеграції науки і виробництва та інноваційному розвитку. Обсяги урядового фінансування НДДКР протягом 2006 – 2010 рр. становили майже 25 трлн ієн. Прямі механізми забезпечення науково-технологічного розвитку передбачають фінансування міністерствами дослідницьких організацій і окремих державних дослідницьких програм і проектів; фінансування окремих дослідницьких проектів приватних дослідницьких організацій та університетів.

Уряд Австралії фінансує такі основні інноваційні програми: програма підготовки клімату, яка заохочує підприємства до розробки і реалізації продукції і послуг на основі ресурсо- та енергозберігаючих технологій; програма спільних дослідницьких центрів, спрямована на перетворення наукових розробок в нову продукцію, технології; програма законодавчої підтримки великих інвестиційних проектів; програма комерціалізації новітніх технологій (бюджет AU\$3 млрд), що надає підтримку фізичним і юридичним особам у збільшенні обсягів комерціалізації інноваційних продуктів та ін.

Останнім часом в краях світу набули поширення та урізноманітнилися непрямі механізми підтримки розвитку науково-виробничої сфери. До них відносять: систему податкових пільг, податкових кредитів, пільгових інвестиційних кредитів, прискореної амортизації; механізми підтримки венчурних структур, малого інноваційного бізнесу, кластерів, технологічних і наукових парків; проведення узгодженої патентно-ліцензійної та антимонопольної політики тощо.

Важливим інститутом, що сприяє інтеграції науки і виробництва, є наукові та технологічні парки. На території наукових парків у всіх країнах світу розміщено 11115

інноваційних компаній, з них 4746 – американських [8]. Створення технопарків і технополісів сприяє соціально-економічному розвитку країни та її регіонів через залучення капіталів у той чи інший регіон, підвищення конкурентоспроможності виробництва, створення робочих місць, наповнення доходної частини місцевих бюджетів, диверсифікацію виробництва, прориву в нові сфери діяльності на основі розвитку регіональних науково-технічних центрів високого технологічного рівня.

У США створено більш як 80 науково-технічних регіональних зон, 300 технопарків та технополісів, у яких працює 45 тис. учених та 142 тис. спеціалістів [6]. Прикладом одного з перших і найуспішніших технопарків у світі є Стенфордський, на базі якого у 70 – 80-ті роки XX ст. виник технополіс «Кремнієва долина». У 2010 – 2011 роках загальний бюджет на дослідження в технополісі становив майже 1 млрд доларів, які виділяв федеральний бюджет, корпорації, фонди і приватні особи. До складу Стенфордського університету входять десятки інститутів, центрів, лабораторій, промислових підприємств. На території технополісу працюють підприємства багатьох великих корпорацій: «ІБМ», «Дюпон», «Інтел», «Майкрософт» та інші.

Науково-технологічні парки набули розвитку і в Європі. У Великобританії існує понад 100 наукових парків, де працює біля 3 тис. підприємств (у т. ч. 450 іноземних) та зайнято понад 68 тис. осіб. Наукові парки спрямовані на підтримку високотехнологічного бізнесу. У межах наукових парків забезпечується підтримка підприємств при реалізації проектів в першу чергу за допомогою організації зв'язків з університетами та іншими науковими організаціями. У Великобританії найвідомішим є Кембриджський технопарк, до складу якого входять 350 фірм, які діють у сфері високих технологій. Одним із найуспішніших є Саутгемптонський науковий парк, який сьогодні об'єднує 60 компаній і використовує різноманітні підходи підтримки підприємств.

В Італії також досить розвинута система науково-технологічних парків. Їх мета – координація та активізація наукових досліджень в інтересах впровадження нових технологій у виробництво, прискорення розвитку економічно відсталих та депресивних регіонів, забезпечення загального науково-технологічного розвитку країни. Найчастіше юридичною формою оформлення науково-технологічних парків є консорціум, до якого входять підприємства, науково-дослідні установи, вищі навчальні заклади, органи регіональної влади тощо. Сьогодні в Італії налічується 31 науково-технологічний парк, у складі яких працює більше 600 високотехнологічних підприємств, у т. ч. 140 інкубованих, 14 бізнес-інкубаторів, 150 центрів досліджень. Послугами науково-технологічних парків користується близько 2500 італійських компаній, чисельність зайнятих лише у високотехнологічному виробництві становить більше 6300 осіб. Для стимулювання розвитку таких парків підприємства, що входять до них, звільняються від сплати реєстраційного податку (для нових підприємств), земельного податку і податку на майно, звільняються від сплати податку на прибуток в перші два роки діяльності та оподатковуються за пільговою ставкою в наступні роки.

В Японії найбільший науково-технічний центр «Цукуба» розташований біля Токіо. Цей технопарк об'єднує 47 науково-дослідних організацій, у яких працює 40% усіх учених державного сектору Японії. У цьому науковому оазисі зосереджені науково-дослідні лабораторії багатьох відомих національних і зарубіжних компаній.

У більшості розвинутих країн державне фінансування НДДКР становить біля третини загальної суми, а інше – приватні фінансові ресурси. Відповідно, у цих країнах дуже розвинуті непрямі механізми стимулювання проведення науково-дослідних робіт та впровадження їх результатів у виробництво.

Так, у Бельгії підприємства, які здійснюють інвестиції у науково-дослідницький сектор, займаються інноваційною діяльністю, розробляють передові екологічно чисті технології, можуть отримати спеціальні податкові кредити. Нормальна ставка оподаткування, що застосовується до суми інвестицій у нематеріальні активи, становить 13,5% (за даними 2009 р.).

Ефективним податковим механізмом стимулювання науково-дослідної та інноваційної діяльності в Ірландії є надання компаніям, які здійснюють інноваційну діяльність, податкового кредиту в розмірі 20% від обсягу інвестицій у сферу досліджень і розробок (витрати держави на це щорічно становлять близька 60 млн євро).

Стратегія реалізації державної політики Великобританії в інноваційній сфері базується на таких непрямих механізмах: надання податкових кредитів на проведення НДДКР і податкових пільг підприємствам щодо здійснення інноваційної діяльності; запровадження пільг у сфері амортизаційних відрахувань; оцінювання фінансових ризиків у сфері НДДКР і управління ними; інтенсивний розвиток інноваційної інфраструктури.

У Данії уряд стимулює співпрацю в інноваційній сфері між приватним і державним секторами та комерціалізацію результатів досліджень, створюючи консорціум, що складається з Інституту технологічних послуг, державної дослідної установи та приватної компанії.

В Італії надаються інноваційні кредити із Фонду технологічних інновацій підприємствам на строк до 15 років на пільгових умовах: у перші п'ять років відсоток за користування кредитом становить 15% від облікової ставки на момент укладання кредитної угоди, а далі – 60%. Розмір кредитування не може перевищувати 80% від загальної вартості інноваційного проекту.

Непрямими механізмами сприяння науково-дослідної та інноваційної діяльності в Норвегії є: запровадження схеми «SkatteFUNN» щодо непрямой підтримки інноваційної діяльності приватних компаній, відповідно до якої ці компанії можуть отримати податковий кредит у вигляді 20% відшкодування від суми сплачених податків за умови їх використання для реалізації інноваційних проектів; підтримка 22-х бізнес-інкубаторів, 18-ти наукових парків, 8-ми дослідницьких парків, 10-ти кластерів.

У США щодо наукових досліджень та впровадження їх результатів у виробництво застосовується децентралізований механізм регулювання, в якому держава відіграє важливу роль, але директивні зв'язки між ланками інно-

ваційної системи є досить слабкими. Найважливішим вважається заохочення фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності самими приватними структурами. З цією метою запроваджуються непрямі механізми: система податкових пільг і податкових кредитів, прискорена амортизація основних засобів, заохочення передавання технологій; підтримка науково-виробничої кооперації між підприємствами та малого інноваційного бізнесу; механізми патентної, зовнішньоторговельної та антитрестової політики, розвиток інфраструктури наукових досліджень та інноваційної діяльності, підтримка кластерів, венчурного бізнесу тощо. За різноманітністю форм кооперації науки з виробництвом США займає провідне місце в світі. Серед них консультації, які надаються фірмам вищими; створення рад консультантів-бізнесменів у вищій школі, технічних станцій, центрів нововведень; організація спільних підприємств для проведення наукових досліджень та ін.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у більшості розвинутих країн стратегічною метою визначено збільшення видатків на розвиток інноваційно-дослідницького сектору, причому не тільки державних, а й більшою мірою приватних, для чого і застосовуються різноманітні механізми. Деякі із механізмів, що розглянуті вище, запроваджені в українську практику, але не дають високого ефекту, що не дозволяє забезпечити у повному обсязі розвиток науково-виробничої сфери країни та її регіонів. Зокрема, в Україні досить обмеженими є податкові механізми стимулювання інтеграції науки і виробництва, не було достатнього поширення довгострокове інноваційне кредитування та венчурне фінансування, не розвинутою є система надання грантів та заохочення приватних інвесторів до фінансування науково-технічних досліджень та інноваційних проектів, незначні обсяги прямого державного фінансування НДДКР тощо.

Серед механізмів забезпечення розвитку науково-виробничої сфери, які доцільно відпрацювати детальніше з точки зору застосування в Україні, є:

- ✦ створення різноманітних інноваційно-інвестиційних фондів на державному та регіональному рівнях;
- ✦ державне фінансування науково-дослідних проектів і програм у пріоритетних галузях, жорсткий контроль за ефективністю кожного з них, аналіз конкретних результатів їх виконання та застосування у виробничій сфері;
- ✦ розширення практики надання податкових пільг і податкових кредитів на проведення НДДКР, здійснення інноваційної діяльності;
- ✦ пряме державне фінансування витрат підприємств при впровадженні екологічних та ресурсозберігаючих технологій, високих технологій;
- ✦ збільшення обсягів державного замовлення та підвищення його прозорості;
- ✦ реалізація державних проектів та застосування різноманітних механізмів щодо стимулювання приватних інвестицій в НДДКР;

- ✦ розвиток інноваційної інфраструктури, підтримка наукових та технологічних парків;
- ✦ стимулювання розвитку системи венчурного фінансування;
- ✦ надання грантів компаніям з державного бюджету на наукові дослідження та науково-дослідні розробки. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Геєць В. М.** Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: В 3т. / Т.1: Економіка знань – модернізаційний проект України / Геєць В. М., Семиноженко В. П., Кваснюк Б. Є. – К.: Фенікс. – 2007. – 544 с.

2. Світовий досвід та вітчизняна практика забезпечення розвитку інноваційної діяльності: інформаційно-аналітичні матеріали Кабінету Міністрів України до парламентських слухань на тему: «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» // Економіст. – 2010. – № 6. – С. 18 – 27.

3. **Олейніков О.** Сучасні тенденції світового ринку високотехнологічної продукції та місце України на ньому / О. Олейніков // Проблеми науки. – 2006. – № 1. – С. 30 – 38.

4. **Кузнецова В. Н.** Инновационные процессы в экономике: мировые тенденции и украинские реалии / В. Н. Кузнецова, А. С. Кузнецов, О. В. Пенез // Прометей. – 2011. – № 1 (34). – С. 33 – 39.

5. **Андрощук Г. О.** Програма інноваційного розвитку економіки Німеччини: стратегія високих технологій / Г. О. Андрощук // Наука та інновації. – 2009. – № 3. – С. 72 – 88.

6. Технологічна модернізація промисловості України / За ред. Л. І. Федулової; Ін-т екон. та прогнозів. – К., 2008. – 472 с.

7. **Денисенко М. П.** Управлінські форми підтримки інноваційного розвитку економіки (досвід США) // Проблеми науки. – 2003. – № 12. – С. 47 – 53.

8. **Федулова Л. І.** Особливості розвитку ринку високотехнологічних послуг / Федулова Л. І., Чимбай С. В. // Проблеми науки. – 2009. – № 4. – С. 8 – 15.

9. **Глушко О. О.** Технологічний розвиток економіки України з позицій світових тенденцій / Глушко О. О. // Проблеми науки. – 2010. – № 1. – С. 2 – 9.