

УДК 330.341

**СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ НАУКИ ТА ІННОВАЦІЙ У
СТИМУЛЮВАННІ СУЧАСНОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

*В. В. Волошенюк, к. е. н., доцент, Київський національний торговельно-економічний
університет, niklip140@ukr.net,*

*В. В. Чернобаєв, к. е. н., доцент, ДВНЗ «Національний гірничий університет»
docentdnepr@gmail.com*

У статті досліджено світовий досвід використання науки та інновацій як чинника соціально-економічного розвитку суспільства. Виокремлено складові державної політики урядів провідних країн світу, які сприяли створенню високоефективної моделі інноваційного розвитку своїх національних економічних систем. Показано напрями адаптації світового досвіду активізації інноваційної діяльності до національних умов української економіки.

Ключові слова: соціально-економічний розвиток, інноваційний розвиток, інновації, світовий досвід використання науки, державне регулювання інноваційної сфери.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку економічних систем виникає необхідність досягнення високих і стабільних темпів економічного зростання, яке досягається за рахунок переважно інноваційних факторів. Поступове вичерпання запасів традиційних ресурсів і збільшення їх цін, розгортання жорсткої конкурентної боротьби на міжнародних ринках факторів виробництва при постійному зростанні та ускладненні кінцевих та проміжних потреб суспільства унеможлиблює економічний розвиток за рахунок застосування екстенсивних факторів. Тільки та економіка, яка здатна до прискореного оновлення основних фондів, технологій, продукції, до ефективного під-

вищення швидкості дифузії новітніх досягнень науки і техніки досягає сьогодні перспективної конкурентоспроможності.

Реалії розвитку вітчизняної економіки свідчать про низьку інноваційно-інвестиційну активність господарюючих суб'єктів. В Україні показник рівня інноваційної активності підприємств сьогодні не перевищує 20% (за даними обстежень інноваційної діяльності), тоді як середній показник по ЄС, вже не кажучи про країни, які є інноваційними лідерами, становить 44%. Не відповідають інноваційному курсу і низькі витрати на дослідження і розробки, особливо у промисловості країни [1, с.7].

Економічне зростання в українській

економіці відбувається переважно на екстенсивній основі, про що свідчить технологічна частина тих інвестицій, які вкладаються в основний капітал, де переважає третій технологічний уклад (83%), а четвертий складає лише 10%. Внаслідок існування відповідних тенденцій Україна обіймає на ринку високих технологій всього 0,1%, у той час як Німеччина – 16%, Японія – 30%, США – 40% [2]. Отже, на сучасному етапі розвиток інноваційної сфери в Україні можна охарактеризувати як такий, що не відповідає світовим тенденціям, а значить, не забезпечує просування країни до постіндустріальної стадії розвитку, на якій сьогодні перебувають провідні країни світу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність проблем інноваційного розвитку України сприяє постійному зростанню уваги вітчизняних дослідників до інноваційно-інвестиційних процесів і, особливо, діяльності держави у даній сфері. Зауважимо, що різні автори при дослідженні вищезначених проблем, акцентують увагу на різних напрямках державної діяльності у інноваційній сфері. Так, існують роботи, в яких головна увага зосереджується на функціях держави для створення сприятливого клімату розповсюдження інновацій та регулюванні національних техніко-економічних систем [3–4]. Окремі дослідники визначають напрями державного впливу, виходячи із виконання урядом інноваційно-стратегічної функції [5–6], інші – відзначаючи роль держави у процесах руху до постіндустріалізму, зосереджуються на проведенні заходів, спрямованих на стимулювання поширення системи знань через розвиток освіти. «Тривалі знання мають значно довший цикл віддачі... вони є базою для інтенсивного оновлення короткострокових знань. Саме з цієї причини інвестування у фундаментальну освіту дають суспільству значну економічну ефективність [7, с.62].

При всій значимості подібних досліджень, варто зазначити, що ряд проблем інноваційного розвитку все ще залишаються невирішеними. Перш за все, це стосується недостатньо вивченого досвіду провідних країн світу, які створили наукові засади дієвої державної політики у сфері інноваційного розвитку та застосували її на прак-

тиці, досягли високих показників економічного розвитку.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є виокремлення із світового досвіду тих складових державної політики, які сприяли створенню високоефективної моделі інноваційного розвитку у розвинених країнах світу, розробка механізмів їх адаптації до національних умов української економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Позитивний досвід розвинутих країн світу демонструє високу ефективність державної політики у сфері інновацій, що дозволяє їм утримуватися на високих щаблях економічного розвитку. Уряди багатьох провідних держав світу створюють сприятливе для появи інновацій внутрішнє і зовнішнє середовище; підтримують усі види нововведень, нові організаційні структури та удосконалюють механізми інноваційно-інвестиційної активності, реалізують програми розвитку окремих територій на основі інноваційних моделей, розроблених економістами-теоретиками.

З'ясовуючи світовий досвід державного регулювання інноваційно-інвестиційної активності, позитивні елементи якого можна застосувати у вітчизняній економіці, необхідно виділити групу напрямів відповідної політики, знайти загальне і особливе для різних країн у регулюючому впливові держави на інноваційно-інвестиційну сферу. При дослідженні інноваційної діяльності підприємницького сектора слід мати на увазі, що для нього характерна альтернативність поведінкових стратегій у реалізації соціально-економічних цілей: якщо відповідні цілі можуть бути досягнутими без інновацій, то інноваційні інвестиції у приватному секторі відбуватися не будуть через окремі причини. По-перше, через відсутність стимулу здійснення ризикової, крупно витратної діяльності при невизначеності кінцевих результатів. У цьому випадку тільки сила конкурентної боротьби спроможна заставити підприємця рухатися шляхом інноваційного розвитку. По-друге, це відсутність можливості здійснення інновацій через слабкий розвиток фундаментальної науки як постачальника нових наукових знань та ідей, обмеженості ресурсів для фінансуван-

ня інновацій, нерозвиненості повною мірою таких підприємницьких якостей як прагнення йти на ризик, кардинальні зміни у своїй діяльності тощо. По-третє, наявність перешкод, які досить важко обійти фірмам, здійснюючи інноваційно-інвестиційну діяльність. У ролі останніх виступають: недоступність фінансових ресурсів, високі відсоткові ставки, низька очікувана прибутковість, довготривалий термін окупності інноваційних інвестицій, ризик, невизначеність, бар'єри для вкладення капіталу у певні сфери. Отже, на наше переконання, державний вплив має бути спрямований саме на подолання перешкод, які виникають на шляху здійснення господарюючими суб'єктами інноваційних інвестицій.

Для виокремлення напрямів державного регулювання, що здатні впливати на існуючі для розповсюдження інновацій пере-

шкоди, пропонуємо провести групування, що дозволяє в узагальненому вигляді отримати інформацію про інноваційно-інвестиційну діяльність держави, а також висвітлити перешкоди до інноваційного інвестування, які усуваються за рахунок державного регулювання (рис.1).

Як продемонстровано на рис. 1, державне регулювання спрямоване, передусім, на формування інноваційного клімату та інноваційної інфраструктури, яка виступає свого роду передатним механізмом, через який нововведення проходять шлях до виробництва. Відповідний напрямок державної діяльності пов'язаний із необхідністю забезпечення умов для прибуткової діяльності інноваційного бізнесу в умовах наявності високої вартості та терміну окупності інноваційного проекту при неявному комерційному ефекті.



Рис. 1. Основні напрями державного регулювання перешкод, що виникають у інноваційно-інвестиційній діяльності

На нашу думку, формування інноваційного клімату – це головне завдання державної влади для стимулювання інноваційного розвитку. Говорячи про інноваційний клімат, подаємо узагальнену характеристику сукупності соціальних, економічних, організаційних, правових та політичних передумов, які визначають привабливість і доцільність інноваційного інвестування. Головними умовами для його створення виступають стихійні ринкові механізми та усвідомлена діяльність держави, а також їх поєднання.

Для формування інноваційного клімату необхідно досягти поширення та утвердження в суспільстві інноваційної ідеології. Виразним прикладом слугують США, в яких держава подбала про необхідність та безальтернативність постійних нововведень у технологічній, економічній та соціальній сферах, намагаючись проводити майбутню політику тільки на засадах інноваційного розвитку [8]. Діяльність держави повинна безумовно сприяти розвитку інноваційної інфраструктури. Зважаючи на світовий досвід, враховуємо те, що вона традиційно охоплює три компоненти, які створюють своєрідний «інкубатор», в якому народжуються, втілюються і знаходять перше практичне застосування з наступним розповсюдженням усі нововведення. Це, по-перше, лабораторії, дослідницькі центри, наукове виробництво приватного сектора економіки, по-друге, державні відомства, інститути і лабораторії і, по-третє, академічна сфера – вищі навчальні заклади, насамперед, університети.

Усі ці складові частини науково-технічного прогресу тісно пов'язані і взаємодіють між собою, утворюють єдину систему, хоча і мають відповідну спеціалізацію у загальному поділі праці. Вона ґрунтується на різниці у ступені привласнення нового знання, яке залежить як від його характеру (фундаментальне або прикладне), так і від цілей, які переслідують його виробники (комерційні чи некомерційні). Так, приватний сектор відповідає не тільки за створення власних ідей і нововведень, створених у інших секторах, що відповідають новим суспільним потребам, але і доведення їх у виробництво.

Державний сектор визначає напрямок

стратегії економічного і науково-технічного розвитку, стимулює процес впровадження інновацій у країні, проводить дослідження і розробки, що мають загальнонаціональне значення. Університети, окрім підготовки фахівців, виступають постійними генераторами нових наукових ідей у всіх галузях знань.

У цьому відношенні простежуємо чітке розмежування функцій між центрами академічної науки (університетами), державними науково-дослідними інститутами та лабораторіями, з одного боку, і дослідницькими підрозділами приватних фірм, з іншого. Тобто виявляється інституціональний «поділ праці» у виробництві знання: з передбачуваною часткою умовності можна стверджувати, що у першій групі інститутів зосереджено розвиток «науки», у другій – «технології». Але важливі розбіжності між ними полягають у мотивації. Усі дослідження у сфері НТП поділяють на прикладні і фундаментальні. Останні є досить капіталоемними і потребують високих витрат за неявного комерційного ефекту. Тому традиційно відповідальність за цю сферу покладено на державу. Підтримуючи фундаментальні дослідження, державою формується запас нових наукових і технологічних ідей і створюються умови для вільного доступу до них національних виробників.

Результати досліджень інститутів першої групи, як правило, широко розповсюджуються. Цьому сприяє ще й те, що значна частина сучасних університетських досліджень проводиться у сфері прикладних, або так званих трансферних, наук, які виступають сполучним елементом між відповідними галузями фундаментальної науки і конкретними сферами технології. Прикладами «трансферних» наук слугують комп'ютерна наука, цивільне машинобудування, фармакологія, наука про вирощування рослин, медичні науки тощо. Окрім того, університети не тільки дають нові знання, але і виступають своєрідними акумуляторами старих, накопичених знань, які набувають певного ступеня важливості для розвитку окремих технологій, включаючи традиційні. «Трансферна» роль державних дослідницьких інститутів і лабораторій частіше визначається розвитком як при-

кладних наук, так і стандартів та метрології.

Університетські дослідження спрямовані не на першочергову максимізацію прибутку, а функціонують під впливом різних мотивів, пов'язаних з прагненням до досягнення першості у здійсненні наукових відкриттів, отриманням винагороди в галузі університетського викладання і управління. Знання, вироблене інститутами першої групи, є чистим суспільним благом і його надання, відповідно до розглянутих нами раніше основ неокласичної теорії суспільних благ, здійснюється державним сектором науки і за рахунок коштів державного бюджету.

Світовий досвід свідчить про те, що за рахунок держави фінансується значна частка сукупних витрат на НДДКР, на створення і підтримку інформаційної інфраструктури та інші види діяльності щодо забезпечення НТП, у реалізації яких господарюючі

суб'єкти не зацікавлені у зв'язку з неможливістю отримання поточних прибутків. Прикладом цього є дані, що характеризують витрати на НДДКР, які здійснювались у США в період між бумами 1970 і 1984 рр., тобто тоді, коли у провідних державах світу почався стрімкий перехід до постіндустріальних технологій (див. табл. 1).

Держава, за свідченням наведених даних, фінансувала половину сукупних витрат на НТП, причому на перших стадіях ініціювала інноваційний процес, створюючи відповідні умови для включення у цю сферу приватного підприємництва. У подальшому в США витрати на інновації постійно зростали: за останнє десятиріччя XX ст. тільки за рахунок інвестицій у високі технології (перш за все інформаційні) у США вдалося забезпечити 35% ВВП і 50% приросту продуктивності праці.

Таблиця 1

Витрати на НДДКР у США в період структурної перебудови економіки у 70–80-ті рр.

Рік	Всього, млн. дол.	Федеральний Бюджет		Приватний сектор		Університети і безприбуткові організації	
		млн. дол.	%	млн. дол.	%	млн. дол.	%
По джерелам фінансування							
1970	26 134	14 892	56,9	10 444	40,0	798	3,1
1975	35 213	18 109	51,5	15 820	44,9	1284	3,6
1980	62 618	29 451	47,0	30 911	49,4	2256	3,6
1981	71 912	33 402	46,5	35 989	50,0	2525	3,5
1982	80 317	37 053	46,1	40 528	50,5	2736	3,4
1983	87 678	40 328	46,0	44 350	50,6	3000	3,4
1984	96 975	44 270	45,7	49 375	50,9	3330	3,4

Джерело: [9]

Ці процеси сприяли переходу розвинутих країн до домінування третинного сектору економіки і їх визначення як таких, що здійснили перехід до постіндустріального суспільства [10, с.85]. Таким чином, держава бере на себе фінансування фундаментальної науки і на цей момент неприбуткових сфер інноваційних вкладень, створює сприятливі умови для інвестування приватних капіталів у науково-технічну сферу. Стосовно діяльності інститутів другої групи (дослідницькі підрозділи приватних фірм), вона зорієнтована на максимізацію прибутку або на інші виключно комерційні цілі. Саме через це завоювання першості у винаходах, що націлене на отримання надпри-

бутку, виявляється несумісним з необмежено широким поширенням отриманої інформації.

У той же час у дослідницьких лабораторіях промислових компаній у межах комерційних інновацій, одночасно продукується знання двох типів: специфічного характеру (пов'язане з виробництвом фірмою конкретного продукту або застосуванням конкретного виробничого процесу) і знання загального характеру, що має ширше застосування. Якщо інформацію, що втілює знання першого типу, можна у більшому або меншому ступені виключити із споживання, то з інформацією, що втілює знання другого типу, це проробити набагато склад-

ніше. Отже, виявляється досить складним розв'язання завдання запобігання поширенню загальних наукових принципів через законодавче оформлення прав власності на таку інформацію. Тому приватний сектор є сприятливішим до інноваційної діяльності у сферах, які надійно захищені патентним законом.

Через це необхідно враховувати правове середовище. У розвинених країнах законодавство про промислову власність детально регулює питання щодо захисту прав інтелектуальної власності, передачі нових технологій, включаючи сферу міжнародного обміну. Формування відповідних законів набуває великого значення у ринкових умовах, коли надзвичайно важливим є правильний і чітко визначений законом розподіл прав і обов'язків між учасниками комерційного обороту. Таку політику досить активно у 70–80-ті рр. проводили європейські країни для створення сприятливих умов у структурній перебудові, підкріплюючи дію ринкових сил методами протекціонізму. У сучасних умовах і у інших країнах формується законодавство про передачу технологій. Подібні правові акти діють сьогодні в Аргентині, Мексиці, Бразилії, Індії. Такий закон прийнято в Китаї та багатьох інших державах.

Щодо конкретизації функціонування названих нами елементів інфраструктури науково-технічного прогресу у конкретних країнах, то в США вони визначається важелями і стимулами ринкової конкуренції, державного регулювання і традиційного «університетського академізму». В 90-ті рр. американські аналітики вказали на численні факти, що свідчать про недостатній зв'язок університетів із промисловістю, дублюють дослідження не тільки в різних секторах, але й у тому секторі, що впливає на розпилення виділених коштів, зниження ефективності витрат на інноваційну діяльність. Все це призводить до того, що з'являються нові інфраструктурні елементи, які є ефективною формою зв'язку між академічною, урядовою сферами та виробництвом.

Інноваційна сфера країн ЄС представлена безліччю організаційних форм. В узагальненому вигляді класифікацію типів територій високої концентрації науково-

технічного потенціалу в країнах ЄС можна розглянути у вигляді трьох укрупнених груп: столичні мегаполіси і великі міські агломерації як провідні центри концентрації національного науково-технічного потенціалу; технологічні регіони як територіально розподілені системи; центри науки й вищої школи в муніципальних утвореннях.

З 80-х років і у країнах ЄС починають розвивається різного роду науково-виробничі комплекси, інноваційні центри, наукові та технологічні парки, «інкубатори підприємств високої технології» тощо. Їх головною метою є надання найрізноманітніших послуг і створення найсприятливіших для інноваційних підприємств умов, стимулювання розвитку передових галузей, прискорення інноваційного процесу, практична реалізація перспективних наукових ідей і відкриттів. Це досягається через об'єднання зусиль вузів, науково-дослідних центрів і нових наукомістких підприємств. «Інкубатори» створюють необхідну інфраструктуру для нормальної життєдіяльності малих інноваційних підприємств. Як правило, подібні підприємства орієнтовані на великі промислові компанії і створюються для того, щоб конкурувати з ними у сфері розробки інновацій. Досить часто регіональна діяльність таких структур успішно сполучається з галузевою.

Багато подібних комплексів виникає навколо великих університетів і наукових центрів і очолюються ними. Нові підприємства часто створюються самими вченими і фахівцями за безпосередньою допомогою і участю університетів, місцевих органів влади, фінансових установ, торгово-промислових палат і приватного бізнесу. У окремих випадках університети через контрольовані ними фонди вкладають кошти у венчурні підприємства з метою експлуатації технологій, які розроблені у їхніх лабораторіях. У цих фондах беруть участь і вчені. На підприємствах, що успішно діють у межах таких комплексів, період впровадження нововведень скорочується у 2–3 рази порівняно із середнім терміном [11]. Створення консорціумів, інженерних центрів, наукових і технологічних парків та інших перспективних формувань, що успішно реалізують складні інноваційні ідеї, – наочний приклад

ефективності державної підтримки таких ідей, через які різні організації усвідомлюють необхідність спільної реалізації інноваційного циклу й реально відчують переваги цієї роботи.

Іншим напрямком впливу держави на інноваційну діяльність є формування правового середовища для проведення інноваційної діяльності. Законодавчі акти створюють «правила гри» для економічних суб'єктів у інвестиційно-інноваційній сфері, надають правовий захист потенційним інвесторам та новаторам, зводячи тим самим, ризики і невизначеність інвестиційно-інноваційної діяльності до певного мінімуму.

Розглядаючи діяльність держави у напрямку формування інноваційного клімату та інноваційної інфраструктури, нами зазначена необхідність правових актів у сфері захисту прав інтелектуальної власності, передачі технологій. Наприклад, патентне право, що діє в США та країнах ЄС вже близько 200 років, законодавчо закріплює права винахідників на їх відкриття – інтелектуальну власність, що допускає монополію автора на науково-технічне рішення. Це надає право винахіднику отримувати плату за користування його винаходом, що законодавчо закріплена. Державна підтримка створення організаційних формувань на зразок університетсько-промислових дослідницьких центрів, венчурних підприємств, інкубаторів, технопарків та технополісів, про які вищезазначене, здійснюється у розвинених країнах також на підставі відповідного законодавства.

Важливе значення щодо стимулювання інноваційної активності має конкурентна політика, яка базується на дії законів про захист конкуренції та регулювання діяльності монополій. Правове регулювання конкурентної політики, яке бере початок ще з XIX століття (закон Шермана), формує необхідні та найзагальніші передумови для стимулювання господарюючих суб'єктів до підвищення ефективності своєї діяльності, пошуку нових ідей та механізмів їх втілення на практиці. Такі закони знаходяться у постійному розвитку, зазнають певних змін, виходячи із існуючих на цей момент реалій. Показовим є той факт, що уряд США в пе-

ріод структурної перебудови економіки, тобто тоді, коли виникла необхідність у формуванні значних фінансових ресурсів, пішов на свідоме послаблення антитрестовського законодавства через зняття великої кількості обмежень із вертикальних і конгломеративних об'єднань, дозволив горизонтальне об'єднання капіталу, у разі усунення дублювання виробництва чи зростання його ефективності. Це дало можливість виключення з-під впливу закону злиття між виробниками й оптовими споживачами продукції. Натомість в Японії конкурентне законодавство заохочувало дубльовані закупівлі іноземної технології, тобто імпорт одного і того ж її виду декількома фірмами з метою вирівнювання умов конкуренції у певних галузях і запобігання тимчасовій монополії. Це сприяло загостренню конкурентної боротьби, переміщенню технологічних знань від крупних підприємств до малих і середніх.

В цілому ж правове забезпечення інноваційної діяльності відіграє вагомий роль і при усуванні інших перешкод. Прийняття законів про інвестиційну і інноваційну діяльність у сучасних умовах є характерним для будь якої економічної системи. Прикладом може слугувати виданий у 1976 р. у США «Закон про національну політику в галузі науки й техніки, про організацію й пріоритети», який є основою нормативної бази у сфері інноваційної діяльності. У ньому закріплено зразковий перелік пріоритетних цілей, реалізація яких повинна сприяти прогресу науки й техніки, при здійсненні якої федеральний уряд повинен зберігати елементи централізованого планування.

У 1980 р. в США було прийнято закон Стівенсона-Уайдлера «Про технологічні нововведення», в якому декларується курс на підвищення економічного, екологічного й соціального добробуту шляхом створення, зокрема, некомерційних організацій, що діють тільки у наукових і освітніх цілях, ринкових центрів промислової технології, а також ставиться мета стимулювання використання технічних розробок, субсидованих федеральними фондами. У цьому законі передбачені заходи морального заохочення за успішну інноваційну діяльність. У США на підставі рекомендації міністра торгівлі пре-

зидент може вручити медаль національної технології за видатний внесок у розвиток техніки певними особами або компаніями. Подібні закони існують в інших промислово розвинених країнах. У Швейцарії з жовтня 1983 р. діє федеральний закон про розвиток наукових досліджень, положення якого поширюється на науково-дослідні установи і забезпечує їх роботу коштами федерального казначейства. Наприклад, відповідно до французького закону №83-1376 від 23 грудня 1985 р. наукові дослідження і технологічний розвиток визнаються загальнонаціональними пріоритетними завданнями.

У відповідності до правового законодавства, що діють в країнах, формуються і регулюючі інститути НТП. До останніх, наприклад, у США належать: Американський науковий фонд (фундаментальні дослідження); Американська наукова рада (промисловість і університети); НАСА (Національне космічне агентство); Національне бюро стандартів; Національний інститут охорони здоров'я; Міністерство оборони; Національний центр промислових досліджень; Національна академія наук; Національна технічна академія; Американська асоціація сприяння науки.

У країнах ЄС виконавчими органами уряду в сфері науки і технологічного розвитку є міністерства (Міністерство освіти, науки, досліджень і технології, Міністерство економіки). У сфері компетенції міністерств перебуває переважна частина державного науково-технічного потенціалу – наукові суспільства, інститути й дослідницькі центри. Міністерства здійснюють відбір і фінансування пріоритетних програм технологічного розвитку, а також надають фінансову підтримку розробці державними науковими установами спільних проектів із промисловими підприємствами (переважно малими й середніми).

У Німеччині діють два державних органи: міністерство досліджень і технологій та міністерство економіки, що займаються сприянням інноваційній діяльності малих і середніх фірм. З боку міністерства досліджень і технологій – це прямі заходи фінансової підтримки різних програм і проектів. З боку міністерства економіки – це надання допомоги через різного роду промислові і

дослідницькі структури. У Франції з 1978 р. функціонує державний секретаріат з малих підприємств, одним з напрямків діяльності якого є фінансова підтримка інноваційної діяльності малих і середніх підприємств. У Великобританії допомога інноваційній діяльності малого бізнесу надається через міністерство промисловості. В Японії ще у 1932 р. було створено Товариство сприяння науці, котре поєднувало ефективний та прямий механізм «фінанси – наука – виробництво». Згодом, у 1967 р., воно було перетворено як квазі-державну організацію – відповідно до Закону про Японське товариство сприяння науці.

У якості третього напрямку державного впливу на інноваційно-інвестиційну діяльність пропонуємо розглянути діяльність уряду у сфері управління ризиком і невизначеністю. Ризик є досить вагомим обмежуючим фактором для здійснення інноваційної діяльності приватними інвесторами. Із самої природи венчурного бізнесу слідує, що він потребує об'єднання фінансових ресурсів багатьох інвесторів. Інноваційна діяльність має занадто високий ризик, щоб приватні інвестори вкладали у неї всі власні кошти. На наш погляд, даний аргумент часто є важливим тоді, коли фірми не мають достатніх фінансових ресурсів або коли вони змушені шукати зовнішнє фінансування. У першому випадку провал у представленому проекті не зможе бути компенсований успіхом у майбутньому так як фірма може стати банкрутом відразу після невдалого новаторства.

У випадку фінансування інноваційної діяльності за рахунок кредиту сам кредитор потрапляє в інформаційну асиметрію: він не знає так само добре, як підприємець, всі тонкощі інноваційного проекту, і тому ризикує прокредитувати пропозиції слабких інноваційних проектів або не одержати частку, на яку він розраховував у випадку успіху (наприклад, через інформаційні маніпуляції або через розпливчасті формулювання результатів дослідження в контракті фінансування). Все це суттєво обмежує інноваційне кредитування.

Перераховані труднощі, в основному, стосуються малих і середніх підприємств, які сконцентровані на здійсненні одного або

декількох інноваційних проектів у той час, коли крупні підприємства ведуть численні проекти паралельно і диверсифікують ризики. До того ж крупні підприємства мають і більш легкий доступ до фінансових ринків і державної підтримки. Отже, у кожного із підприємств різних форм власності, а також у суб'єктів фінансового ринку повинен бути визначений певний відсоток фінансових ресурсів, який вони згодні направити на ризикові інвестиції.

У великих корпораціях, як правило, частка капіталу, яку вони могли б вкласти з ризиком, складає суму, достатню для реального (практичного) створення інновацій, і тому такі корпорації не потребують зовнішніх ресурсів для інноваційних вкладень. У крупних корпоративних структурах великий запас міцності, однак саме на його підтримання і витрачаються значні ресурси (наприклад, на диверсифікацію), які у принципі могли б піти на піонерні дослідження. Стимулюючим фактором ризикової інноваційної діяльності великих фірм є те, що їх дослідницькі інтереси розпорошені і тісно пов'язані з виробництвом вже освоєної продукції. Як стверджує відомий дослідник діяльності бізнесових структур А. Юданов, крупна компанія «скупа на фінансування безумних ідей, її НДДКР носять більш приземлений характер... Передбачений, поточний науково-технічний прогрес – це вотчина крупних фірм і спеціалізованих виробників, а ризикові прориви у майбутнє – це шанс дрібних фірм-новаторів» [12, с. 47–48]. Очевидним є той факт, що займаючи конкурентну позицію і отримуючи прибуток, велика фірма не буде вести ризикові дослідження. А дрібні фірми, навпаки, будуть займатися інноваційною діяльністю. Навіть втрата вкладених коштів у разі невдачі буде набагато меншою ніж у відношенні провалу великої фірми. Тому об'єкт уваги венчурного бізнесу – середнє і навіть мале підприємство, достатньо гнучке до змін ринкової кон'юнктури. Саме цей сектор, навіть при обмеженості власних фінансових ресурсів, є найбільш схильним до впровадження ризикових проектів завдяки можливості швидкого реагування на вимоги ринку, мобільності та оперативності. У надрах дрібних та середніх фірм відбувається пошук принципо-

во нових технічних рішень. Компанії несуть витрати, не маючи значних джерел доходів. Саме тому вони потребують фінансово-організаційної підтримки.

За рахунок формування спеціалізованих венчурних фондів, які об'єднують виділені спеціально для ризикових вкладень інвестиційні ресурси банків, великих фірм, страхових компаній, державного і місцевого бюджету, пенсійного фонду, приватних інвесторів і недержавних установ у країнах з ринковою економікою формується спеціалізований сегмент високотехнологічного ринку, що гарантує займи дрібним і середнім компаніям на ринках ризикового капіталу. Саме тут важлива роль держави: вона виступає ініціатором створення венчурних фондів, приймає участь у формуванні венчурного капіталу і, головне, створює надійний контроль за їх діяльністю з метою застереження різних махінацій.

Четвертим напрямком впливу держави на інноваційну діяльність є створення інноваційного середовища, в якому формуються фінансові джерела потенційних інновацій. Нами вже було з'ясовано, що для сучасної інноваційно-інвестиційної діяльності промислово розвинутих країн Заходу характерна поява нових інституціональних структур, які дозволяють акумулювати вільні грошові кошти населення і юридичних осіб і направляти їх на реалізацію інвестиційних проектів у відповідності з державними пріоритетами і програмами, а також, виходячи з інтересів приватного і змішаного секторів економіки. До таких структур відносяться інвестиційні і пенсійні фонди, страхові компанії, венчурні фонди та інші фінансово-кредитні установи.

Загальновідомою є діяльність держави у кредитно-грошовій сфері, яка спрямована на активізацію інвестиційної діяльності шляхом регулювання відсоткових ставок та проведення політики доходів. Остання стимулює зростання заощаджень, на основі яких формуються фінансові джерела потенційних інвестицій. Для розвинених країн світу є характерним і залучення іноземних інвестицій. В основі даного процесу знаходяться галузеві та регіональні пріоритети. Державне регулювання інвестицій та участь у власності включають такі базові компо-

ненти, як резервування за національним капіталом певних галузей і видів виробництва, для збереження національної безпеки. Це стосується заборони на участь іноземних інвесторів у акціонерному капіталі визначених секторів, зокрема телекомунікацій в Австрії, Греції, Ірландії, Ісландії, Італії, Китаї, Португалії, Туреччині, Швейцарії та Швеції.

Серед інших непрямих заходів щодо регулювання участі у власності та контролю – резервування за національним урядом призначення одного або більшої кількості представників до ради директорів; право уряду на «вето» щодо деяких рішень чи вимога про повну однаковість ради директорів у розв'язанні деяких питань; обов'язковість консультування з урядом перед прийняттям важливих рішень, крім того, застосовуються обмеження на використання довгострокових іноземних кредитів, цінні папери іноземного інвестора; права іноземних акціонерів (на виплату дивідендів, відшкодування капіталу після ліквідації підприємства, на приховування інформації з деяких аспектів руху інвестицій); національний склад ради директорів або чисельність емігрантів у ній; право власності на землю чи нерухомість; право на промислову або інтелектуальну власність; ліцензування зарубіжної технології. Останнім часом найбільш часто використовується залучення приватного капіталу державою в інфраструктуру головним чином не шляхом приватизації, а в рамках концепції державно-приватного партнерства. Держава передає бізнесу права володіння і користування своєю власністю, але залишає за собою право розпорядження.

Розвиток сучасного інноваційно-інвестиційного підприємництва також пов'язаний з факторами соціально-економічного і психологічного характеру. І їх ми вважаємо п'ятим напрямком впливу держави на інноваційну діяльність, реалізація якого приводить до формування соціокультурного середовища. Так, у США пропаганда успіху, ризику, конкуренції не проходить без уваги – вона піднімає підприємницький дух, і без того властивий американській нації. Саме тому у цій країні бізнес, особливо дрібний і венчурний, здійснює

вагомий вплив на інноваційно-інвестиційний фактор економічного зростання. В інших країнах інша культура дещо стримує розвиток інноваційно-інвестиційного підприємництва. У країнах ЄС більш розповсюджені традиції бюрократичного управління. Саме сфери державного і корпоративного управління концентрують найбільш талановиті кадри. Можливості розпочати свою власну справу, особливо в областях передової технології, для них істотно знижуються. Основна частина дрібних інноваційних компаній у ЄС включена в досить жорстку систему субпідрядних відносин з великими корпораціями і багато в чому залежить від їх діяльності. Однак останнім часом для ЄС стали характерними певні зміни. На макрорівні науково-технічна інтеграція ЄС привела до зміни соціально-економічної моделі її розвитку. Особливістю останньої є націленість на виробництво, поширення і практичне використання інновацій, при чому не тільки наукових і технологічних, але й організаційних та соціальних.

Спираючись на зростаючу підтримку державних інститутів, фінансових і виробничих структур, науково-технічна інтеграція привела до зміни ділової культури бізнесу; подальшого посилення у підприємницькій діяльності ролі новаторських, інноваційних аспектів; до формування тісних коопераційних зв'язків між підприємницькими одиницями і суспільними структурами, що діють в інноваційній області. Колись зовсім самостійні фірми й інститути, зберігаючи фінансову незалежність, стають пов'язаними в інформаційному і технологічному відношенні.

В Японії традиції довічного наймання робітників стримують створення нових фірм, і, особливо, у сфері передових технологій. Однак у цілому, якщо взяти до уваги роль великих компаній і ФПП, японське інноваційно-інвестиційне підприємництво займає лідируючі позиції у світі. Японські корпорації не тільки переймають нововведення у всіх країнах світу, але і створюють багато власних. Не тільки японські підприємці, а ще й уряд зацікавлений в розробці нових технологій, продуктів, пошуку нових ринків збуту, створенні механізмів і забез-

печення високої конкурентоспроможності продукції. Так, в Японії та Південній Кореї основою сталого економічного зростання вважаються великі промислові групи. Завдяки цьому державна підтримка особливо відчутна у сфері технічної освіти, для чого розробляють і реалізують різноманітні державні програми, у тому числі і ініційовані місцевими органами управління. Завдяки цьому створюються умови для підвищення інтелектуального і креативного рівня працівників, що зумовлює їх зацікавленість у реалізації власних можливостей. Як правило, найкращі умови для цього створенні в потужних корпораціях, де акумулюється значний науково-технічний потенціал країни та забезпечується повне фінансування від розробки до впровадження нововведення у виробництво. Це сприяє, з одного боку, технологічному прориву на важливих напрямках науково-технічної діяльності, а з іншого – наступній диверсифікації вдалих і потенційно продуктивних ідей, на яких ґрунтуються інновації.

Заходами, за допомогою яких формується соціокультурне середовище інноваційної діяльності, є фінансова допомога вченим, винахідникам і малим фірмам, які працюють над створенням і впровадженням інноваційного продукту у вигляді надання новаторам грантів, позик, субсидій, гарантованих кредитів, забезпечення дослідників та інженерів відповідним обладнанням, приміщеннями та сервісом, експертного кредитування та інше. У межах даного напрямку держава займається формуванням та заохоченням науково-технічних кадрів через забезпечення їх підготовки та перепідготовки в державних наукових установах і навчальних закладах, виділяє необхідні для цього бюджетні асигнування та матеріальні ресурси, законодавчо надає рівні правові умови для функціонування організаційних структур різних форм власності, які здійснюють навчання й підвищення кваліфікації кадрів. Показовою за останні десятиріччя є політика підтримання конкурентних переваг у глобальному просторі, яка реалізується урядами певних країн через залучення іноземних наукових кадрів високої кваліфікації та формування на цій основі потужного національного наукового потенціалу [11, с.

33–35]. Разом з цим держава встановлює обов'язковий мінімум науково-технічних знань для кожного рівня освіти. З метою підготовки наукових кадрів держава запроваджує систему атестації наукових викладацьких кадрів та сприяє визнанню еквівалентності дипломів про вищу освіту та наукових ступенів на міждержавному рівні. За найвищі досягнення в галузі науки і техніки держава встановлює премії і почесні звання для осіб, які зробили значний внесок у розвиток науки, технології, їх реалізацію у виробництві.

Висновки. У ході дослідження форм та методів державного втручання в інноваційну сферу встановлено, що ринкова економіка досить швидко реагує на ті потреби, які створюють надприбутковість інноваційних проектів. І значно менше вона пристосована до реакції на ті з них, які слабо стимулюють підприємництво до інновацій, що й створює менш сприятливі умови для інноваційного розвитку. Тому підприємець буде йти шляхом інноваційного розвитку тільки за умов можливості отримання очікуваної величини прибутку, причому шляхом менш витратним і ризиковим.

Аналіз світової практики показав, що цілеспрямована підтримка державою рівня та інтенсивності інноваційно-інвестиційної діяльності в економіці сприяє формуванню відповідного середовища, а також усуває перешкоди для інноваційної діяльності. Там, де ринкові сили неспроможні спрямувати інвестора на інноваційну діяльність, «заохочуючим» механізмом стає держава. Саме вона формує умови полегшеного доступу до фінансових ресурсів, управляє ризиком та невизначеністю, створює сприятливий клімат для інвестицій інноваційного спрямування у плані прибутковості, регулює конкуренцію та розробляє «правила гри». Все це приносить конкретні результати у вигляді досягнення і підтримки стабільних темпів інтенсивного економічного зростання та реалізується через п'ять найбільш впливових напрямків державного втручання у інноваційно-інвестиційну діяльність, а саме:

– створення інноваційного клімату та інноваційної інфраструктури, яка виступає свого роду передатним механізмом, завдяки якому науково-технічні винаходи проходять

шлях до виробництва;

– формування правового середовища для проведення інноваційної діяльності завдяки якому реалізується державна підтримка створення відповідних організаційних формувань і регулюючих інститутів НТП;

– управління ризиком і невизначеністю;

– створення інвестиційного середовища, в якому формуються фінансові джерела потенційних інновацій;

– формування соціально-економічного і психологічного середовища інноваційної діяльності.

Всі ці напрямки державного впливу спрямовані на створення мотивів у підприємницького сектора до інновацій за умови, що сам потенційний новатор в силу існування протидіючих НТП тенденцій не проявляє зацікавленості у інноваційному інвестуванні.

Література

1. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
2. Прушківська Е. В. Секторальна структура національної економіки: теорія, методологія, практика формування : монографія. – Е. В. Прушківська. – Запоріжжя : Просвіта, 2013. – 375 с.
3. Пилипенко Ю. І. Механізми інноваційної

мотивації та їх специфіка в умовах України / Ю. І. Пилипенко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2003. – №1. – С. 16–20.

4. Pilipenko Yu. I. Innovative elements of the structural reform of national economy of Ukraine / Yu. I. Pilipenko // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2015. – №2. – С. 80–86.

5. Варталян В. М., Колісник О. П. Формування функцій державного управління інноваціями на регіональному рівні / В. М. Варталян, О. П. Колісник // Проблеми економіки. – №3, 2011. – С. 48–52.

6. Завгородня О. О. Інноваційна динаміка національної економіки / О. О. Завгородня. – Дніпропетровськ : Пороги, 2014. – 408 с.

7. Прушківська Е. В. Роль знань у формуванні постіндустріального суспільства: національний аспект / Е. В. Прушківська // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. : Економіка. – 2013. – № 146. – С. 60–63.

8. Кириченко Е. Основы инновационного лидерства США / Е. Кириченко // Мировая экономика и международные отношения, 2005. – №7. – С. 45–47.

9. National Patterns of Science and Technology Resources, 1984, Wash.. – p. 32.

10. Пилипенко Г. М. Кількісний вимір впливу науки на соціально-економічний розвиток / Г. М. Пилипенко, Н. Ю. Науменко, Н. Є. Федорова // Економічний простір. – 2018. – №130. – С. 76 – 88.

11. Доклад ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. – М. : Издательство ЮНЕСКО, Издательский дом Магистр-пресс, 2016. – 820 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407r.pdf>.

12. Юданов А. Ю. Фирма и рынок / А. Юданов. – М. : Знание, 1990 – 64 с.

МИРОВОЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В СТИМУЛИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В. В. Волошенюк, к. э. н., доцент, Киевский национальный торгово-экономический университет, В. В. Чернобаев, к. э. н., доцент, ГВУЗ «Национальный горный университет»

В статье исследован мировой опыт использования науки и инноваций как фактора социально-экономического развития общества. Выделены составляющие государственной политики правительств ведущих стран мира, которые способствовали созданию высокоэффективной модели инновационного развития своих национальных экономических систем. Показаны направления адаптации мирового опыта активизации инновационной деятельности к национальным условиям украинской экономики.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, инновационное развитие, инновации, мировой опыт использования науки, государственное регулирование инновационной сферы.

WORLD EXPERIENCE OF USE OF SCIENCE AND INNOVATIONS IN PROMOTING MODERN SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

V. V. Volosheniuk, Ph. D (Econ.), Ass. Prof., Kyiv National University of Trade and Economy, V. V. Chernobaev, Ph. D (Econ.), Ass. Prof., SHEI «National Mining University»

The world experience of using science and innovations as a factor of social and economic development of society is investigated. The components of the state policy of the governments of the world leading countries, which contributed to the creation of a highly effective model of the innovative development of their national economies are distinguished. The directions of adapting the world experience of promoting innovative activity to the national conditions of the Ukrainian economy are shown.

Keywords: social and economic development, innovative development, innovations, world experience in the use of science, state regulation of the innovation sphere.

Рекомендовано до друку д. е. н., проф. Петрунею Ю. Є.

Надійшла до редакції 17.01.18.