

РОЗДІЛ 17.

КОМПЛЕКСНА СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ: ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД

Уряди провідних країн світу розуміють, що забезпечення сталого розвитку сучасної економіки, заснованої на знаннях, можливе виключно на інноваційній основі. Досягнення цієї мети залежить в першу чергу від створення науково-технологічної бази економіки та впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво [1, с. 20]. Таким чином, одним із головних завдань держави, яка прагне в умовах глобалізації зайняти гідне місце у світовому економічному просторі, стає підвищення рівня освіти і науки для створення умов розвитку інноваційного потенціалу промисловості та інших галузей національного господарства.

Взірцем економіки знань є Сполучені Штати Америки, які відіграють провідну роль серед розвинутих країн світу. На сьогодні США є лідером у світі за науковими дослідженнями та інноваційністю (практичним впровадженням у реальну економіку результатів наукових досліджень) завдяки налагодженому тісному взаємозв'язку між владою, університетами та промисловими підприємствами. Всі ці три складові американського успіху нерозривні. При цьому великого значення набуває освіта у підготовці таких фахівців, які здатні інноваційно мислити незалежно від того, де вони надалі будуть працювати – чи то у владі, чи то у бізнесі, чи оберуть для себе науковий шлях. Подальші успіхи та кар'єра випускників університетів прямо залежать від рівня освіти, яку вони отримують.

У 2010 році за даними світового рейтингу університетів, який щорічно проводить Інститут вищої освіти Шанхайського університету в Китаї, американські університети є найкращими у світі. Дослідження проводиться за такими показниками (з вказанням вагомості): якість освіти – 10%; якість викладачів-професорів – 40%; результати наукових досліджень – 40%; академічна успішність відповідно до розміру закладу – 10% [2, 3].

Американські університети домінують серед найкращих вищих навчальних закладів. Принциповими ознаками найкращих університетів світу є: автономія і відповідальність за всіма аспектами діяльності; пріоритет наукових досліджень над викладанням за підручниками; сильні магістерські й докторські програми, що базуються винятково на дослідницькій роботі (Ph.D. Programs); прозора система швидкого кар'єрного зростання (Tenure track); розгалужена експертна мережа, що забезпечує рецензування і професійну оцінку всіх робіт (Peer review process); об'єктивні критерії оцінки якості праці, що базуються на прозорій світовій системі критеріїв; відповідність якості й результатів досліджень посадам і грошовій компенсації; незалежність і відповідальність професорів.

Серед 37 університетів з 50 найкращих переважають приватні дослідницькі університети (Гарвардський, Масачусетський технологічний інститут, Йельський, Стенфордський, Принстонський, Колумбійський університети та ін.). Хоча є серед найкращих і державні університети, наприклад, Університет штату Каліфорнія у Берклі.

У США створено найефективнішу систему наукових досліджень та практичного впровадження у реальну економіку їх результатів. Становлення цієї системи відбувалось на протязі сторіччя, завершену форму вона набула за останні 25-30 років. До факторів, які у сукупності вплинули на появу позитивного синергетичного ефекту у створенні американського «технологічного дива» можна віднести [1, 4, 5]:

- чітко продумана державна науково-технічна політика, спрямована на підтримку освіти і науки, створення відповідного законодавства;

- бюджетне фінансування пріоритетних фундаментальних наукових досліджень, які переважно виконуються у вищих навчальних закладах, науково-дослідні лабораторії яких оснащені найсучаснішим науковим обладнанням. Провідні вчені залучають до наукової роботи студентів, що створює передумови для проникнення та поширення нових знань у практичну діяльність майбутніх фахівців;

- залучення найкращих вчених світу через проведення конкурсів, переможцям яких надаються гранти на проведення наукових досліджень. Перевага при оцінюванні результатів конкурсів надається тим науковцям, які довели свою спроможність швидко здійснювати кваліфіковані дослідження та демонструвати високі їх результати. Високий рівень кадрового потенціалу у сфері науково-технічної діяльності США забезпечує країні світове науково-технічне лідерство у багатьох галузях (комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, виробництва військової, авіаційної та космічної техніки, лазерних і біотехнологій);

- зближення наукової та економічної політики. Завдяки постійним і плідним контактам науковців і представників бізнесу забезпечується зворотний зв'язок між наукою і бізнесом. Це, з однієї сторони, дає змогу визначити ефективність досліджень науковців для бізнесу, а з іншої – виявляє потреби бізнесу у нових знаннях. Такий зворотний зв'язок дає можливість формувати освітні програми вищих навчальних закладів, визначати нові напрями підготовки і перепідготовки фахівців;

- дія ефективного механізму захисту інтелектуальної власності. Результатам наукового пошуку надається статус товару, відповідно до якого діють принципи і механізми зміни власника – торгівлі цим товаром. Це дає змогу реалізувати інтелектуальний потенціал всіх членів суспільства. Оформлені права інтелектуальної власності стають елементом капіталізації компаній та підвищення їх інвестиційної привабливості, виступають заставою при оформленні банківського кредиту тощо.

Загальновідомими прикладами країн, які обрали інноваційну модель свого розвитку є Японія, Велика Британія, Франція, Німеччина, Італія, Фінляндія, Данія, Швеція, Ізраїль, Саудівська Аравія, Венесуела, Кувейт, Росія. Внаслідок поширення результатів наукових досліджень, інноваційних технологій та патентів у світі з кінця ХХ ст. дуже активно у інноваційному напрямі стали розвиватися країни Південної Азії, так звані «Азійські тигри» (Південна Корея, Сінгапур, Китай, Тайвань), а також Індія та Бразилія. В

останні роки на шлях інноваційного науково-технологічного розвитку стали Уругвай, Ботсвана, Кенія, Мозамбік, Руанда. В Африці створено Африканський інститут науки і технологій за прикладом Масачусетського технологічного інституту. Нігерія створила національний фонд науки і технологій розміром у \$5 млрд [1, с. 21]. Розвиток інвестиційно-інноваційних процесів за останнє десятиліття характеризується активізацією як розвинутих країн світу, так і тих, що розвиваються.

Найбільш розвинуті країни Європейського Союзу (Велика Британія, Франція, Німеччина, Швейцарія та ін.) завжди прагнули наукового лідерства, що підтверджується наявністю потужного наукового потенціалу. Якість європейської освіти має багаторічну історію [2]. Ще 19 червня 1999 року Європейський Союз відреагував на домінування американських університетів у світовому масштабі підписанням Болонської декларації. Власне з цієї дати розпочався так званий Болонський процес, метою якого було створення до 2010 року єдиного загальноєвропейського наукового та освітнього простору, що мало підвищити рівень європейської освіти до американського стандарту. Крім покращання освіти та науки, основним завданням країн ЄС стало виведення економіки на більш високий рівень у порівнянні з економікою США, яка вважається найбільш конкурентоспроможною у світі.

23-24 березня 2000 року на Лісабонському саміті ЄС була прийнята програма соціально-економічного розвитку, у якій стратегічною метою ставилось зробити економіку ЄС найбільш конкурентоздатною у світі, динамічною, заснованою на знаннях, соціально спрямованою до 2010 року. Основна ідея полягала у тому, що тільки об'єднання всіх разом може призвести до успіху [7, 8]. Пріоритетними напрямками діяльності Євросоюзу для досягнення стратегічної мети визначалися освітній, науково-технічний та інноваційний [9, с. 46]. Напрямами реалізації стратегії було визначено [7]: модернізація європейської соціальної моделі; створення інформаційного суспільства для всіх; створення єдиного європейського простору для досліджень та інновацій; підвищення рівня знань; розвиток інфраструктури;

створення гнучкого ринку праці; забезпечення сприятливих умов для створення та розвитку інноваційних підприємств, особливо малих та середніх. Країни-члени ЄС мали забезпечити на національному рівні загальну основу для координації дій. Кожного року мав відбуватися річний моніторинг реалізації стратегії на весняній сесії Європейської Ради.

У 2004 році після попередньої оцінки результатів реалізації Лісабонської стратегії виявилось, що досягнення стратегічної мети стає неможливим. Лісабонська стратегія була переглянута та узгоджена 25-26 березня 2005 року. Було сформовано комплексні керівні принципи, на основі яких навесні 2006 року виділені загальні сфери невідкладних дій, за якими протягом наступних трьох років велась робота по конкретних напрямках [10]: більш активний розвиток знань та інновацій; інтенсифікація використання бізнес-потенціалу малих і середніх підприємств; розширення можливостей працевлаштування для пріоритетних категорій населення; зміна клімату та енергетичної політики Європи.

На прохання Європейської Ради Комітет Регіонів ЄС у 2008 році підготував доповідь про хід реалізації Лісабонської стратегії. У цьому документі була звернута увага на фактичний розрив між участю ЄС у ключових сферах Лісабонської політики та участю регіонів та міст у реалізації національних програм реформування та соціально-економічного розвитку [11]. Так званий «Лісабонський парадокс» полягав у тому, що регіони та міста приймали активну участь у Лісабонській політиці, але не сприйняли Лісабонську стратегію як важливий вклад у досягнення цілей свого регіонального та місцевого розвитку. Це означає, що країни-члени ЄС не адаптували національні політики під загальноєвропейські правила внаслідок неприйняття цих правил.

У 2010 році стратегічна мета щодо створення передової європейської економіки, заснованої на знаннях та новітніх технологіях не була досягнута. Розрив від економік США та Японії зріс. ЄС зберігає відрив від Росії та Індії,

але більш динамічними виявилися економіки Китаю та Бразилії, що значно зменшує відстань між ними та ЄС. За даними Європейської комісії [12]:

- витрати країн ЄС на НДДКР становлять на 0,8% ВВП менше, ніж у США та на 1,5% менше, ніж у Японії;
- бізнес-результати НДДКР у складі ВВП країн ЄС на 66% менше рівня США та на 122% менше рівня Японії;
- у 2010 році порівняно з 1995 роком інвестиції у НДДКР ЄС зросли на 50%, у США – на 60%, у Японії та «Азійських тигрів» – більше ніж у 3 рази;
- фонди венчурного капіталу у Європі становлять чверть від рівня США;
- судові витрати для малих та середніх підприємств на отримання та підтримання рівня патентного захисту у країнах ЄС становлять 192 євро, у той час у США захист аналогічної тривалості – 4,4 євро.

У більшості країн ЄС прийняття Лісабонської стратегії не вплинуло на хід внутрішніх реформ. Лише Німеччина прийняла документ «Порядок денний 2010», де було встановлено чіткий взаємозв'язок між європейською та внутрішньою політикою [13]. На замовлення Генеральної Дирекції підприємництва та промисловості Європейської Комісії Центром інновацій та технологій (*MERIT*) за сприяння Науково-дослідницького Центру Європейської Комісії був проведений моніторинг інноваційної діяльності 27 країн-членів ЄС у 2010 році. Такий моніторинг з 2001 року щорічно проводиться Європейським інноваційним таблоїдом (*European Innovation Scoreboard (EIS)*). Порівняння продуктивності досліджень та інновацій 27 країн-членів ЄС дає можливість виявити сильні та слабкі сторони їх наукових досліджень та інноваційних систем. Це дозволяє державам-членам ЄС оцінити ті сфери, де вони мають сконцентрувати сили для підвищення інноваційної активності. Результати моніторингу були оприлюднені 1 лютого 2011 року [12]. За рівнем інноваційної діяльності та впровадження інновацій держави ЄС розподілилися на чотири групи наступним чином:

- 1) лідери (*innovators leaders*) – Німеччина, Фінляндія, Данія, Швеція;

- 2) послідовники (*innovators followers*) – Естонія, Словенія, Кіпр, Франція, Люксембург, Ірландія, Нідерланди, Австрія, Бельгія, Велика Британія;
- 3) помірні інноватори (*moderate innovators*) – Словачія, Польща, Угорщина, Мальта, Греція, Іспанія, Чехія, Італія, Португалія;
- 4) ті, що відстають (*innovators modest*) – Латвія, Болгарія, Литва, Румунія.

Звичайно, не може існувати єдиного рецепту для всіх, як досягти найвищої продуктивності та ефективності інноваційної діяльності. Але для власного успіху необхідно вивчити досвід успішних країн та найкраще з нього адаптувати до реальних умов з врахуванням національних особливостей та традицій.

Оскільки Німеччину називають «локомотивом інновацій» у Європі, розглянемо більш детально досвід науково-інноваційного розвитку цієї країни. З середини 70-х років ХХ ст. у країні почали реалізовуватися заходи, спрямовані на взаємодію промисловості та науки, комерціалізацію наукових ідей і результатів досліджень, створення механізмів, здатних прискорити їхню реалізацію, підвищення відповідальності держави й ролі інституцій громадянського суспільства у сфері національної інноваційної політики [14, с. 72]. В результаті у країні сформувалася адекватна потребам німецької промисловості система трансферу нових знань та інноваційних розробок зі сфери академічної й університетської науки у сферу приватного підприємництва. Істотною її рисою стало активне звернення бізнесу до науки, за якою була визнана роль головного генератора інноваційних середньо та довгострокових проектів.

З кінця ХХ ст. приватний бізнес активно фінансує університетські та академічні дослідження. Сьогодні на 2/3 фінансування відбувається за рахунок німецької промисловості. Наукові дослідження у Німеччині здійснюються в університетах, науково-дослідних організаціях та у дослідницьких відділеннях великих корпорацій, таких як Siemens та Infineon Technologies AG [6]. Важливим суб'єктом інституційного сприяння науковим дослідженням є

Німецьке науково-дослідницьке співтовариство (*DfG*), основне завдання якого полягає у підтримці дослідництва у вищих школах і державних дослідницьких установах. У сфері академічного дослідництва утворилось чотири організації з різними профілями і пріоритетами, які доповнюють університетські наукові програми: Товариство ім. Макса Планка (*MPG*); Товариство ім. Фраунгофера (*FhG*); Товариство Гельмгольца (*HGF*); Наукове товариство ім. Лейбніца (*WGL*).

На початку XXI ст. рівень інноваційної активності промислових підприємств Німеччини був дуже високим і країна у 2004 році стала найбільшим у світі експортером технологічних товарів з обсягом продажів у 428 млрд євро (14 % світового експорту), випереджаючи США (13,2 %) і Японію (10,7 %) [14, с. 73]. За таким індикатором інноваційної активності як реєстрація патентів на винаходи (288 зареєстрованих патентів на 1 млн зайнятого населення) країна зайняла 6-е місце у світі. Але у цей же час була відсутня єдність у державній політиці стосовно підтримки інноваційної діяльності малих та середніх підприємств. Крім того, у світовому масштабі дуже стрімко почали зростати ринки високотехнологічних товарів з Китаю, Південної Кореї, Сінгапуру, Тайваню, Індії, Туреччини, Бразилії та Мексики. Успіхи цих країн визначаються у першу чергу низькими виробничими витратами у системі оплати праці. При цьому відбувається накопичення технологічних і кадрових наробок, що дозволить у недалекому майбутньому здійснити швидкий перехід від імітаційної інноваційної діяльності до створення та реалізації власної оригінальної інноваційної стратегії розвитку. Визначальну роль у цьому відіграє нарощування обсягів інвестицій у наукові дослідження, освіту та науку, людський капітал, соціальну інфраструктуру.

У серпні 2006 року Федеральним Урядом Німеччини було затверджено «Стратегію високих технологій» (СВТ) – комплексну програму інноваційного розвитку національної економіки [14, с.74]. Політичне керівництво зрозуміло, що єдиним шляхом виведення економіки країни на шлях стійкого довготривалого розвитку з подальшою соціалізацією є забезпечення лідерства у

високих технологіях. У розробці прийнятої СВТ взяли участь усі основні федеральні міністерства й відомства. Для потреб інноваційної політики необхідно було узгодити та об'єднати всі складові національної інноваційної системи. Найважливішими передумовами реалізації стратегії було визначено: стратегічне партнерство між наукою та бізнесом (промисловістю); економічно привабливі умови інноваційної діяльності малих та середніх підприємств; прискорення процесу поширення нових технологій; міжнародне співробітництво для підвищення рівня власного науково-інноваційного потенціалу; достатня кількість фахівців, здатних вирішувати завдання інноваційного розвитку. Видатки на дослідження й розробки за період 2006-2009 рр. були збільшені з 9 до 15 млрд євро.

Для забезпечення стратегічного партнерства між наукою і промисловістю основна увага приділяється організації кластерів через збільшення фінансової підтримки з боку держави [14, с. 75-80]. Під егідою федерального міністерства освіти й досліджень, починаючи з 2007 р., проводиться національний конкурс «Кращі кластери Німеччини: більше інновацій, більше росту, більше зайнятості». За його підсумками 15 кращих кластерів одержують бюджетне фінансування на строк до 5 років із загальним обсягом у 600 млн євро. Крім того, держава за період з 2006-2010 рр. збільшила бюджетне фінансування п'яти перерахованих вище науково-дослідним установам на 150 млн євро з метою посилення мотивації до проведення науково-дослідних робіт для промисловості. Для мотивації інноваційної діяльності університетської науки в рамках ініціативи «Бути найкращими» бюджетні асигнування 2006-2011 рр. склали 1,9 млрд євро. Для реалізації ініціативи проводяться два загальнонаціональні конкурси серед університетів. Переможці першого конкурсу – 30 кращих кластерів, у рамках яких науково-дослідні колективи університетів з числа викладачів та студентів найбільш успішно взаємодіють з іншими науковими установами, інститутами, підприємствами – отримують бюджетну субсидію у розмірі 6,5 млн євро в рік.

У рамках іншого конкурсу «Перспективні стратегії розвитку університетської науки» визначаються 10 кращих вищих навчальних закладів з найкраще поставленою системою наукових досліджень. Кожний з них одержить додаткове щорічне бюджетне фінансування у розмірі 21 млн євро.

У 2007 році Федеральним та Земельними Урядами була заснована «дослідницька премія» – бюджетна субвенція у розмірі 25% від вартості кожної наукової розробки, виконаної науковими (академічними та університетськими) установами на замовлення невеликих промислових підприємств. Ці кошти зазначені установи можуть використовувати для власних потреб без будь-яких обмежень.

Для розвитку науково-дослідної інфраструктури Федеральним Урядом розглядаються можливості створення на засадах партнерства інноваційних центрів, фінансування яких відбуватиметься спільно державою та промисловими підприємствами.

Федеральний Уряд як перспективний напрям розглядає партнерство між науковими установами та промисловими підприємствами у створенні гнучкої системи обміну науковими кадрами для підтримання інтенсивного досвіду та знань.

Для створення більш привабливих економічних умов здійснення інноваційної діяльності малими та середніми підприємствами розглядаються такі важелі як податкова політика та надання державних гарантій приватним інвесторам інноваційних проектів. Це стосується також нових підприємств, що створюються у наукомістких галузях промисловості та у сфері послуг. Передбачається: покращити умови залучення венчурного капіталу; зменшити розмір статутного капіталу грюндерських фондів (надають капітал для новостворюваних високотехнологічних підприємств) з 25 тис. євро до 10 тис. євро; надати гарантії банкам при кредитуванні ризикових інноваційних проектів через підвищення значення вартості нематеріальної частини майна підприємства-позичальника при визначенні його кредитоспроможності.

Прискорення процесу поширення нових технологій на міжнародному рівні залежить від посилення захисту прав інтелектуальної власності у сфері високих технологій, для чого Уряд Німеччини ініціює створення універсальної міжнародної юрисдикції у боротьбі проти порушення прав на товарні знаки й патенти. Сильні позиції німецьких високотехнологічних продуктів планується додатково закріпити за рахунок проведення більш наступальної стратегії в питаннях нормування й стандартизації.

На національному рівні для прискореного поширення нових технологій планується: всю систему державних закупівель (12% ВВП) спрямувати на придбання у першу чергу наукомісткої продукції; провести радикальну модернізацію процесу державного управління через впровадження інноваційних інформаційних технологій.

Міжнародне співробітництво у сфері науки та інновацій розглядається Урядом Німеччини як засіб підвищення власних конкурентних позицій на світових ринках високих технологій. У якості міжнародних партнерів обираються лише ті, які мають найпередовіший рівень інноваційних розробок, що представляють інтерес для країни. Перш за все партнерами Німеччини є країни ЄС. 80% усіх програм інноваційного розвитку ЄС здійснюється за участю Німеччини. Друга група країн, що наблизились до світових інноваційних лідерів, з якими співпрацює Німеччина – це Китай, Південна Корея, Індія.

Найголовнішими серед пріоритетних напрямів інноваційної політики Німеччини визначено нано- і біотехнології, оптика, мікроелектроніка, інформатика і комунікації (саме за цими напрямками Німеччина співпрацює з Китаєм), важливість яких обумовлена в інтересах зміцнення таких національних традиційних базових галузей як автомобіле- і машинобудування, які становлять основу експортного потенціалу Німеччини, а також стійкого розвитку енергетичного господарства й сфери охорони навколишнього середовища, від яких значною мірою залежить довгостроковий стійкий розвиток країни [14, с. 80].

Більшість країн ЄС – інноваційних лідерів досягли високих результатів за рахунок ефективної діяльності фірм, а саме інвестування у НДДКР та інновації. У цих країнах був встановлений тісний зв'язок між державною науковою базою та приватними підприємствами. Крім того, підприємства зазначених країн-лідерів досягли успіху у комерціалізації своїх технологічних знань, тобто отримували доходи від власних ліцензій та патентів з-за кордону [12].

Слід зазначити, що за останні 20 років здійснення загальної науково-технічної політики ЄС призвело до створення розгалуженої мережі транскордонного співробітництва, завдяки чому усунуено багато бюрократичних перепон на шляху взаємного перетікання знань і технологій. Щорічно в рамках численних постійно діючих програм і ініціатив реалізуються сотні науково-дослідних програм. Бюджет 7 рамкової програми досліджень ЄС на 2007-2013 рр. становить біля 54 млрд євро. Сформована коопераційно-інтеграційна модель інноваційного розвитку країн ЄС дає можливість використовувати результати наукових досліджень найрозвинутіших європейських країн іншими членами ЄС завдяки кластеризації і широкому поширенню нововведень [4, с. 142; 14, с. 78].

За даними Європейської комісії вузьким місцем Лісабонської стратегії був загальний характер цілей та показників їх досягнення, тому для реалізації стратегії ЄС-2020 мають бути розроблені більш детальні плани та заходи [15]. Для цього має бути підсилена координація між європейським, національним, регіональним та місцевим рівнями управління. Основною метою стратегії ЄС-2020 визначено сталий розвиток на основі більш тісного економічного, соціального та територіального об'єднання національних економік. Ключова роль у новому механізмі реалізації стратегії відводиться бізнесу та університетам, які працюють у партнерстві з місцевими та регіональними органами влади та суспільства.

Можливо стверджувати, що саме від розвитку наукових досліджень та інновацій залежить вирішення всіх актуальних проблем як Європи, так і інших країн світу. Однією з семи ключових флагманських ініціатив Європейської

комісії є «Союз інновацій», яка являє собою комплексну стратегію інноваційного розвитку. Вона спрямована на: забезпечення доступу до фінансування малим та середнім інноваційним компаніям; фінансування соціальних та еко-інновацій; системне підтримання інноваційної діяльності; більш ефективне використання прав інтелектуальної власності; ефективну стандартизацію; державні закупівлі для підтримання попиту на інновації. Для вирішення поставлених завдань створюється Європейське інноваційне партнерство, у якому спільно будуть приймати участь у процесі створення та поширення інновацій всі зацікавлені сторони, як державні, так і приватні.

До 2014 року має бути завершено створення єдиного європейського дослідницького простору для накопичення критичної маси знань для можливості конкурувати та співпрацювати на глобальному рівні. Працювати у цьому просторі можуть вільно державні та приватні дослідники. У якості двигуна інновацій розглядаються державні закупівлі, які складають 17 % ВВП ЄС. З 2011 року для держзакупівель інноваційних продуктів та послуг країни-члени ЄС та регіони мають виділити частину своїх бюджетів з тим, щоб консолідований бюджет закупівель ЄС склав не менш як 10 млрд євро на рік з подальшим підвищенням. Орієнтиром для ЄС у цьому напрямі є США, де рівень держзакупівель інноваційної продукції складає \$50 млрд на рік.

Європейська комісія звертає увагу на необхідність збільшення як державних, так і приватних інвестицій у НДДКР. Так, Німеччина та Франція нарощували свої інвестиції: у освіту - по 12 млрд євро на протязі останніх 3 років; у наукові дослідження – по 22 млрд євро протягом останніх 5 років. Слід зазначити, що у інноваційних лідерів найбільші видатки бюджету на НДДКР у світі (відсотків ВВП у 2009 р.): Німеччина – 2,82%; Фінляндія – 3,96%; Данія – 3,02 %; Швеція – 3,6 % [16]. При цьому загалом по країнах ЄС рівень зазначених видатків склав 2,01 %. Досягнення запланованих у Лісабонській стратегії 3% ВВП на НДДКР може створити 3,7 млн робочих місць та збільшити річний ВВП до 795 млрд до 2025 року.

До кінця 2011 року мають бути розроблені рекомендації по удосконаленню законодавства стосовно радикального спрощення та узгодження правил та процедур за всіма напрямками наукових досліджень та інновацій, що дозволить залучати у ЄС талановитих вчених та найбільші інноваційні компанії.

Для уникнення розриву між найсильнішими інноваційними регіонами та іншими передбачається активно залучати всіх через краще використання фондів, що були створені для проведення структурних реформ (86 млрд євро на період 2007-2013 рр.) та більше зосередитись на інноваціях, що допоможе підвищити рівень знань, підвищити ефективність національних інноваційних систем, реалізовувати транснаціональні проекти.

Підсумовуючи все вищесказане, можливо зробити висновок про першорядну роль держави у створенні сприятливого інноваційного клімату для розвитку інноваційного потенціалу країн-світових лідерів, де на неї покладено: формування сучасної відкритої системи науково-технічної інформації про нові досягнення науки і технологій, патентної інформації, що може використовуватися підприємствами для підвищення ефективності своєї діяльності; створення системи демонстраційно-консультативних та навчальних інноваційних центрів у регіонах. Держава виконує роль організатора мережевих інноваційних структур (кластерів), створення яких передбачає організаційне об'єднання різних суб'єктів господарювання – підприємств, фінансово-кредитних установ, органів місцевої влади задля вирішення проблем інноваційного розвитку певного регіону через формування взаємовигідних партнерських відносин [17, 18].

Сучасні наукові підходи до інноваційного розвитку ґрунтуються на концепціях національних інноваційних систем (НІС), які поширені у країнах-світових лідерах [19, с. 205]. Головною метою формування НІС є забезпечення взаємодії між державними, науково-дослідними та підприємницькими структурами для зростання економіки на інноваційних засадах [20, с. 75]. Вагомим структурним елементом НІС є інноваційна територіальна структура,

яка виступає генератором нових технологій і послуг, що забезпечують багаторазове збільшення доходів від капіталовкладень, центром міжнародного співробітництва, сприяє розвитку інноваційних фірм. Основними видами інноваційних територіальних структур є наукові, дослідницькі та технологічні парки, бізнес-інкубатори, промислові парки, зони експортної переробки, регіональні інноваційні мережі, технополіси та ін. [19, с. 205].

Суттєвою перевагою технопарків як організаційної форми інноваційного розвитку є надання можливості науці розвиватися. У рамках технопарку діють підприємства, які здійснюють реалізацію інноваційних проектів. Прибуток від виробництва та реалізації інноваційної продукції залишається у технопарку, що дає можливість спрямовувати його на реінвестування та подальший розвиток.

Одним із загальновідомих прикладів створення найуспішнішого технопарку у світі є Кремнієва долина у США на базі Стенфордського університету. Після Другої світової війни кількість студентів зросла, виникла потреба у додатковому фінансуванні [21]. За пропозицією професора Фредеріка Термана у довготривалу оренду під офісний парк було надано частину земель університету. Для вищого навчального закладу це допомогло вирішити дві проблеми: з одного боку, отримання додаткових коштів у вигляді земельної ренти; з іншого боку, працевлаштування випускників Стенфорду. Компанії-орендарі змогли використати лізингові інструменти. Крім того, вони отримали висококваліфікованих фахівців.

Сьогодні Кремнієвою долиною називають усю економічну зону від Сан Франціско до Сан Хосе штату Каліфорнія включно. Тут сконцентровано більше половини всього науково-технічного потенціалу США у сфері електроніки та обчислювальної техніки (розробка та виробництво комп'ютерів та їх комплектуючих, мікропроцесорів та програмного забезпечення, обладнання для мобільного зв'язку, біотехнології тощо). У долині розташовані всесвітньо відомі високотехнологічні компанії: Adobe Systems; Advanced Micro Devices (AMD); Apple; Cisco; Google; Hewlett-Packard; Intel; Yahoo!; Xerox та інші. Також у парку розташовані головні офіси та окремі підрозділи відомих ІТ-

компаній: Asus; Facebook; IBM Almaden Research Center; Microsoft; Siemens; Sony та інші. Як же вдалося залучити високотехнологічні компанії та висококласних фахівців до Кремнієвої долини? У свій час ректор державного Університету штату Каліфорнія у Берклі запропонував компаніям-дослідникам з метою мотивації їх до праці у цьому технопарку наступне: все, що буде там винайдено, залишиться інтелектуальною власністю винахідника; приміщення та обладнання, необхідні для роботи над науковим відкриттям надаються державою в оренду на 20-30 років і більше (скільки потрібно) [22]. Фактично компанії Кремнієвої долини володіють 10% всіх патентів, зареєстрованих у США. Кошти, які вкладуються в економіку країни зазначеними компаніями, становлять третину національних інвестицій [23, с. 62]. 40% експорту Каліфорнії забезпечують компанії долини.

Багато країн світу навздогін США створюють або заявляють про намір створити свою власну «Кремнієву долину». Але необхідно враховувати, що виникнення та розвиток цього центру стали можливим завдяки концентрації провідних університетів світу, крупних міст на невеликій відстані, джерел фінансування нових компаній, а також середземноморському клімату [6]. До речі останній чинник є цікавим з точки зору забезпечення умов праці, тобто створення гарного настрою та бажання працювати саме там.

Успішні технопарки за аналогом Кремнієвої долини розташовані: Бостон, штат Масачусетс («Східна кремнієва долина» або «Шлях 128») – найкрупніший реципієнт венчурних капіталів після Bay Area Сан-Франциско; Остін, штат Техас – розташовані Dell Computer та біля 2 тис. інших хай-тек компаній; Нью-Йорк, штат Нью-Йорк («Кремнієва алея»); Сіетл, штат Вашингтон – хай-тек компанії; Бангалор, Індія – сконцентровані найкращі програмісти; Тель-Авів, Ізраїль – розташовані всесвітньовідомі телекомунікаційні компанії, що спеціалізуються на обробці даних та інші хай-тек компанії; Кембридж, Англія – технопарк навколо Кембриджського університету; Науково-промисловий парк Синьчжу (Hsinchu), Тайвань; Шанхайський технопарк, Китай – спеціалізується на розробці та впровадженні новітніх технологій у сфері біотехнологій,

фармацевтики, інформаційних телекомунікацій, а також розвитку творчого потенціалу студентства.

Вдалим прикладом створення технопарку «з нуля» є парк Синьчжу у Тайвані. Наприкінці 1970-х років місто зазнало стагнацію традиційних галузей промисловості, висококласні фахівці масово виїжджали з країни. Тоді уряд прийняв рішення про створення науково-індустріального парку, метою якого було розвивати мікроелектроніку та виробництво електронних пристроїв. Оскільки збудувати велику багаторівневу компанію за короткий термін практично неможливо, акцент було зроблено на інкубацію та розвиток в одній географічній точці малих та середніх інженерних компаній [24]. Важливим було терпиме відношення до невдач, які зазвичай супроводжують створення нових виробів та технологій. При цьому невдалий досвід цінувався так само, як і вдалий. Так виник всесвітньовідомий парк, у якому сьогодні працюють більше 360 компаній – найкрупніших у світі виробників напівпровідників та комп'ютерів (Umax Data Systems, Acer, TSMC, Philips, United Microelectronics Corporation, Holtek, AU Optronics, Epistar та інші) [25]. Сучасне місто Синьчжу отримує найбільший рівень доходів на Тайвані.

Якщо узагальнити світовий досвід, можливо виділити наступні об'єднуючі елементи у створенні та успішному розвитку інноваційних територіальних структур: позитивний синергетичний ефект відбувається за рахунок поєднання політичної волі, наявності коштів, що будуть спрямовані на інвестування та наявності висококваліфікованих фахівців; високий рівень спеціалізації досліджень та концентрації фахівців визначеного напрямку; науково-технологічні парки мають бути утворені на базі найкращих вищих навчальних закладів, які проводять якісні наукові дослідження, до яких активно залучають студентів; активна підтримка держави через застосування інструментів: оформлення прав інтелектуальної власності для компаній-учасників технопарку; пільгове оподаткування; надання державних гарантій приватним інвесторам; державне замовлення інноваційної продукції; кращі умови праці для залучення висококваліфікованих фахівців: висока оплата

праці; наявність комунікацій, житла, творчої атмосфери; ізольованість місця та його віддаленість від великого міста; помірні ціни на нерухомість.

За останні роки у провідних країнах та у тих, що активно розвиваються технологічні парки стали однією з найбільш ефективних організаційно-економічних форм інтеграції науки і виробництва. Від їх створення і функціонування виграють також регіони, оскільки з'являються нові робочі місця, можливості використання ресурсів місцевого призначення, покращується регіональна інфраструктура, зростає рівень доходів населення [19, с. 208; 23, с. 65].

За оцінками експертів, окупатися технопарки починають приблизно через 10 років після їх заснування. Тому важливого значення набувають інвестиції та джерела їх формування. Так, в Америці держава віддає перевагу фінансуванню конкретних програм спільної діяльності університетів та промислових компаній над наданням «загальних» субсидій університетам (більшість університетів США є приватними). Широко використовується спільне фінансування проектів державою і приватними компаніями на «паритетних» умовах 50 на 50. Основна частина фінансування технопарків у Європі відбувається за державні кошти. У Китаї велику зацікавленість у фінансуванні технопарків виявляють місцеві органи влади.

Підсумовуючи вищевикладене, можливо зробити висновок про те, що у сприятливих умовах розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств вихідною умовою є підтримка держави: створення та контроль за дотриманням відповідного законодавства; забезпечення належного захисту прав інтелектуальної власності; забезпечення розвитку інноваційної інфраструктури; підвищення інноваційної культури суспільства через реалізацію цілісної політики розвитку та інтеграції освіти, науки та промисловості, що має забезпечувати безперервну появу нових фахівців, здатних до опанування нових знань і роботи у нових сферах діяльності; реалізація міжнародних проектів та встановлення міжнародних контактів для обміну знаннями; створення сприятливих інвестиційних та пільгових умов для промислових підприємств,

які реалізують стратегії інноваційного розвитку; підтримання діяльності інноваційних кластерів. Для підвищення інноваційної активності підприємств необхідне делегування державою повноважень місцевим органам влади на рівні регіонів та міст у прийнятті рішень стосовно підтримки інноваційного розвитку промисловості. Сприятливий інноваційний клімат та розвинена інноваційна інфраструктура забезпечують активізацію творчого процесу та підвищення ефективності діяльності як окремих підприємств, так і економіки регіону та країни в цілому.

Список використаних джерел:

1. Корсунский С. В. Инновации – основа экономики будущего // Инновации: проблемы науки та практики: Монографія. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 208 с. – С. 20-37.
2. <http://ed.sjtu.edu.cn/en/index.htm>.
3. <http://www.osvita.org.ua/abroad/articles/22.html>.
4. Стадник В. В., Йохна М. А. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с.
5. Карпунь І. Н., Хом'як М. С. Інноваційний розвиток суб'єктів господарювання: методологія формування, механізми реалізації: Монографія. – Львів: Львівський державний інститут новітніх технологій та управління імені В'ячеслава Чорновола, 2009. – 432 с.
6. <http://uk.wikipedia.org/wiki>.
7. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm.
8. <http://portal.cor.europa.eu/europe2020/Profiles/Pages/TheLisbonStrategyinshort.aspx>.
9. Н. Бочарова. Розвиток інноваційної і науково-технічної політики європейського союзу в умовах реалізації нового циклу Лісабонської стратегії економічного зростання і зайнятості // Теорія і практика інтелектуальної власності. - № 1, 2009. – С. 46-60.
10. <http://portal.cor.europa.eu/europe2020/Pages/Investing.aspx>.

11. http://portal.cor.europa.eu/europe2020/Library/Documents/LMP%20Reports/2007/CdR%2017_2008%20EN.pdf.
12. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/59&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=enMEMO/11/59>.
13. Я. Романчук. Провал десятилетнего европейского плана. – [Електронне джерело] – Режим доступу: <http://economie.moldova.org/news/-189592-rus.html>.
14. Г.О. Андрощук. Програма інноваційного розвитку економіки Німеччини: стратегія високих технологій // Наука та інновації. – 2009, Т. 5, № 3. – С. 72-88.
15. Резолюція Європейського Парламенту від 16 червня 2010 року «Стратегія ЄС-2020» – Режим доступу: <http://www.europarl.europa.eu>.
16. <http://www.stat.ee//29990>.
17. Самойленко Б. В. Кластери як ефективна форма інвестиційно-інноваційного розвитку регіональних водогосподарських комплексів / Б. В. Самойленко // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 19. – С. 8-11.
18. Н. М. Головченко. Політика кластеризації як основний засіб зростання конкурентоспроможності органічної продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках / Головченко Н. М. // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 21. – С. 41-43.
19. Зянько В. В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку. Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 397 с.
20. Інноваційні процеси в змішаній економіці. Том 1. Монографія / В. Г. Федоренко, М. П. Денисенко, І. М. Грищенко, А. П. Гречан та ін.; під редакцією д.е.н., професора, академіка В. Г. Федоренка, д.е.н., професора, академіка М. П. Денисенка. – К.: ШК ДСЗУ. – 2008. – 194 с.
21. Г. Громов. История Кремниевой долины. – Режим доступу: http://www.wdigest.ru/silicon_valley_history.htm.
22. <http://www.i-gorod.com/press/20100501013/>.
23. С. Ревуцький. Основні передумови та загальні риси розвитку технологічних парків у високорозвинених країнах світу // Теорія і практика інтелектуальної власності. – № 1, 2009. – С. 61-68.
24. <http://www.rosbalt.ru/2010/04/02/725250.html>.
25. <http://www.sipa.gov.tw>.