

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ПАРКИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

*Ключовим аспектом статті є досвід США щодо функціонування технологічних парків з метою інноваційного розвитку економіки. Охарактеризовано також типи технопарків і державні механізми сприяння їх створення та розвитку.*

У сучасному світі інноваційна діяльність стає одним з найважливіших системних чинників соціального і економічного розвитку, забезпечення національної безпеки країни тому керівництво багатьох держав світу виділяє впровадження інновацій як одну із важливіших стратегічних складових державної політики соціально-економічного розвитку країни. Загально визнаним лідером у цьому контексті є США. Такій славі ця країна завдячує перш за все розвитку в ній інноваційних центрів.

Метою статті є аналіз досвіду Сполучених Штатів Америки в питаннях впровадження інновацій шляхом створення, підтримки та розвитку технологічних парків. Для цього потрібно звернути увагу на типологію технологічних парків, прослідкувати історію виникнення такого виду економічної активності, а також коротко охарактеризувати дану проблематику в Україні.

Необхідність інтенсифікації впровадження інновацій в економічне життя країни вимагає уваги з боку вітчизняних вчених до проблем організації та створення технологічних парків. Б. Данилишин, М. Корецький, О. Дацій у монографії «Інвестиційна політика в Україні» аналізуючи сутність інвестиційних механізмів розвитку інноваційного підприємства, торкаються питання технопарків [2].

Проблематику технологічних парків та інновацій висвітлює у своїх працях Л. Мусіна, яка аналізує впровадження інноваційної моделі структурної перебудови як головної передумови підвищення конкурентоспроможності української економіки [4] а також А. Гуржій та В. Гусев у статті «Перспективи розвитку технологічних парків України» [1].

Загалом, на даний час у США налічується більше 200 технологічних парків та угруповань подібного типу. Об'єднуючим принципом організації більшості технопарків є їх централізація навколо вищих навчальних закладів. Такий підхід дає змогу науковим ідеям, що генеруються провідними університетами,

отримувати необхідний капітал та перетворюватися на бізнес-проекти завдяки тісному співробітництву з інвестиційними фондами та технологічними бізнес-компаніями — виробниками, що розміщують свої окремі підрозділи, або навіть штаб-квартири, на території самих парків [8].

Крім того, існує кілька організаційних форм, в яких функціонують технопарки. Університет або науково-дослідний інститут може бути одним або навіть єдиним засновником технопарку. Але частіше технопарк має від 2 до 20 засновників. У такому випадку створюється або спільне підприємство, або товариство з обмеженою відповідальністю. Остання форма вважається складнішою, ніж з одним засновником, але й ефективнішою, особливо коли це стосується доступу до різних джерел фінансування.

Слід зазначити, що процес створення та роботи технопарків в окремих країнах має свої національні особливості. У різних країнах вони називаються по-різному (технопарки, технополіси, інноваційні центри тощо), хоча за своїм змістовним наповненням є рівнозначними.

У США, як і в багатьох інших країнах, виділяють такі основні види технопарків:

технологічні парки (спеціалізуються на комерціалізації наукових і комерційних розробок);

науково-дослідницькі парки (в них більше концентрується високоосвічених кадрів, а також є більші обсяги наукоємних досліджень);

технологічні ареали (угруповання підприємств, що працюють в спільній або пов'язаній галузі);

бізнес-інкубатори (найчастіше створюються не на базі вищого навчального закладу або наукового центру, а цілком орієнтовані на сторонніх клієнтів. Інкубатор не орієнтований винятково на *hi-tech*, що обов'язково для технопарку, а може реалізовувати найрізноманітніші проекти, наприклад, у торгівлі).

Особливістю стимулюючих механізмів, які застосовуються з метою запровадження та розвитку технологічних парків є те, що США характеризуються децентралізацією законодавства, тому кожен штат може окремо розробляти та ухвалювати нормативні та законодавчі акти стосовно надання певних пільг та запровадження інших стимулюючих механізмів з метою розвитку технологічних парків. Як правило,

технопарки мають пільги при оподаткуванні прибутку, зокрема, фірми, що функціонують у складі технопарку, звільняються від сплати податку на прибуток у перші два-три роки діяльності, а в наступні сплачують його за зниженими на 50 % ставками; різні системи податкових знижок і пільгових кредитів; системи прискореної амортизації устаткування; пільги при оренді основних засобів і при виконанні митних операцій [7].

У США відчувається значний вплив функціонування технологічних парків на соціально-економічний розвиток країни, зайнятість населення, на обсяги виробництва високотехнологічної та конкурентоспроможної продукції, розвиток інноваційних технологій. Окрім вирішення проблем комерціалізації наукових розробок, розбудова технопарку, яка нерідко частково фінансується бюджетом міста або штату, дає можливість значно поліпшити місцеву інфраструктуру, а також, генеруючи велику кількість робочих місць, допомагає вирішувати проблеми працевлаштування, у тому числі і студентів вищих навчальних закладів, навколо яких розміщується технопарк або бізнес-інкубатор [8].

Інвестиційні компанії, які вкладають кошти у технопарки, розраховують на термін окупності такого бізнес-проекту у 20 і більше років і вважають його високоризикованим, проте потенційно досить прибутковим. Місцева влада охоче йде на зустріч подібним проектам, надаючи суттєву моральну та фінансову підтримку.

Нині кількість працюючих у технопарках у США сягає 300 тисяч осіб, причому кожен працюючий у цій сфері створює, в свою чергу, в середньому 2,57 робочого місця для економіки країни. Таким чином, загальний ефект від роботи технопарків у США для ринку зайнятості країни становить понад 750 тисяч нових робочих місць.

Одним із найбільш вдалих прикладів функціонування технопарків у США, як і в усьому світі, є Кремнієва долина неподалік м. Сан-Франциско у Каліфорнії. Кремнієва долина є технополісом, до складу якого входять декілька технопарків, бізнес-інкубаторів, технологічних інкубаторів тощо. Вона займає територію майже 3885 кв. км, на якій проживає майже 2,5 млн чоловік, з яких близько 34 % народились за межами США. Технополіс виник навколо Стенфордського університету, керівництво якого було занепокоєно проблемою від'їзду випускників університету з регіону через проблеми з працевлаштуванням і тому почало підтримувати студентів у бажанні засновувати компанії неподалік університету. Одними із перших таких студентів були Вільям Хьюлетт та Девід Паккард. 1937 р. маленька компанія *Hewlett-Packard* зі стар-

товим капіталом 538 дол. США почала свою роботу у гаражі, на якому зараз висить табличка «Місце народження Кремнієвої долини».

На початку 50-х років минулого століття університет почав здавати вільні земельні ділянки в оренду компаніям, що працюють у сфері високих технологій. Першими орендарями стали *Eastman Kodak*, *General Electric*, *Shockley Transistor*, *Lockheed*, *Hewlett-Packard*. Таким чином було створено Стенфордський промисловий парк, який став першим у світі технопарком.

У 50-ті роки ХХ ст. у США приймається закон про інвестиції у малий бізнес, в якому передбачається створення так званих інвестиційних компаній малого бізнесу, власний капітал яких забезпечувався не тільки приватними коштами, але й державою на пільгових позикових умовах. У 60-х роках починають діяти перші такі компанії, які згодом почали називати «венчурними». Наприкінці 60-х років венчурний бізнес починає активно фінансувати компанії Стенфордського промислового парку, хоча це й було пов'язано з чималим ризиком — з десяти компаній дві розорилися. Проте у випадку успіху одна інвестиція приносила до 300 % прибутку та давала змогу окупити три десятка невдалих проектів. У середньому успішними були три інвестиції з десяти, решта компаній працювали без особливих досягнень.

У 70-ті роки минулого століття 280 гектарів землі, що належали університету, було вже недостатньо для того, щоб вмістити усіх бажаючих, і нові компанії починають освоювати розташоване у сорока кілометрах містечко Сан-Хосе — столицю долини, а потім й усю долину, яку з 1971 року, з легкої руки журналістів, називають Кремнієвою. Крім Стенфордського університету, у діяльності долини беруть участь розташовані поруч Каліфорнійський університет (Берклі) та університет Сан-Франциско.

Діяльність компаній Кремнієвої долини тричі призводила до світових інноваційних проривів. Це винаходи у напівпровідниковій техніці у 70-х роках ХХ ст., комп'ютерній техніці у 80-х, та мережевих технологіях і Інтернеті у 90-х. За декілька десятиліть Кремнієва долина з експерименту перетворилась на прибуткове підприємство: сукупний щорічний дохід 4000 компаній, що розташовані у долині становить приблизно 200 млрд дол. США.

На території Кремнієвої долини, крім зазначених, нині розташовані такі компанії-світові лідери у сфері високих технологій, як *Apple*, *Adobe*, *Intel*, *Cisco*, *Google*, *Yahoo*, *Oracle*, *Symantec*, *NVIDIA*, *Xerox*, *Sun Microsystems* та багато інших.

Іншим яскравим прикладом успішного функціонування технопарків у США є «Іллінойський науковий та технологічний парк» («*Illinois Science + Tech*

nology Park»), який являє собою частково введений в експлуатацію об'єкт, що є власністю інвестиційної компанії «Forest City Enterprises' Science + Technology Group».

Зазначений технопарк, розташований у м. Скокі (штат Іллінойс, метрополія Чикаго), займає площу 9,31 га. Проект розбудови передбачає збільшення території парку у 2–3 рази, а також спорудження щонайменше 7 нових приміщень та кількох транспортних вузлів [7].

Іллінойський науковий та технологічний парк спеціалізується на біотехнологічних та фармацевтичних розробках і має в своєму розпорядженні розвинену матеріально-технічну та сервісну базу, що пропонується для використання компаніям, які орендують приміщення у парку.

Компаніям, що мають бажання розмістити свої дослідницькі потужності в технопарку, пропонуються на даному етапі 20,5 тис. кв. метрів офісної площі, понад 28 тис. кв. метрів лабораторних приміщень обладнаних відповідно до стандартів GMP, а також віварій площею 14 тис. кв. метрів.

Готові до використання лабораторні «чисті приміщення» відповідають класам чистоти від 100 000 до 100 (за американською класифікацією, або від ISO Class 5 до ISO Class 2 відповідно). Окрім звичайних лабораторних боксів технопарк має в розпорядженні стандартне, проте вартісне (досить дороге), обладнання для експериментального біологічного та фармацевтичного виробництва (продукція в желатинових капсулах, таблетках, ін'єкційних капсулах та ін.). Представники технопарку повідомили, що він забезпечений комплексом засобів, які дають змогу проводити повний цикл доклінічних випробувань фармацевтичних та біопрепаратів.

Вартість оренди офісних та лабораторних приміщень у технопарку є предметом торгу та залежить здебільшого від обсягів прибутку компанії-орендатора. Так чи інакше, зважаючи на те, що розробка технологічно нового біо- або фармпрепарату потребує великих капіталовкладень, основною складовою яких є обладнання, невеликі за капіталом дослідницькі та виробничі компанії можуть заощаджувати значні кошти на початковій стадії розробки свого продукту, приєднавшись до технопарку та взявши в оренду необхідні лабораторні приміщення та основні засоби [8].

Ситуація з українськими технопарками не зовсім схожа з традиційною американською або європейською моделями. Хоча не слід забувати, що українська економіка ще не має тих можливостей, які має економіка США і ЄС.

Українські технопарки значною мірою є залежними від державного фінансування та державної підтримки. Наприклад, у зв'язку зі скасуванням

непрямої державної підтримки технологічних парків у вигляді податкових пільг для виконавців проєктів Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2005 рік», розвиток технопарків було загальмовано, що негативно позначилось на їх діяльності. Наслідком стало те, що окремі підприємства спеціальні рахунки не відкривали, відповідно, договори на виконання науково-технічних робіт, спрямованих на створення, розвиток, модернізацію та реконструкцію науково-технологічної експериментальної та дослідно-промислової бази, не укладалися, підприємства фактично не працювали в пільговому режимі інноваційної діяльності.

В Україні зареєстровано та діє 8 технологічних парків, серед яких можна назвати «Яворів», «Інститут монокристалів», «Агротехнопарк», «Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона», «Вуглемаш» та ін.

На початок 2007 року чинні свідоцтва про реєстрацію мали 53 проєкти технологічних парків, з яких виконувалося 23. 2007 року в рамках виконання проєктів технологічних парків було реалізовано інноваційної продукції на 2 557,2 млн грн без ПДВ (на 12,1 % більше за аналогічний показник 2006 року, який становив 2 280,2 млн грн), з них на зовнішньому ринку – 311,7 млн грн.

**Висновки.** Технопарки є найперспективнішими осередками інноваційної діяльності, які повинні стати базою та виконувати ряд найважливіших функцій по формуванню національної інноваційної стратегії.

Вдалих досвід функціонування технопарків [3;6] (достатньо швидка окупність коштів, вкладених інвесторами в даний проєкт, зростання і розширення виробництва) наочно демонструє вигідність тривалих інвестицій, що позитивно відобразиться на розвитку венчурного фінансування, а головне, сприятиме формуванню інноваційної психології у підприємців і юридичних осіб. Якщо національні технопарки орієнтовані на створення нових галузей, що повинні сприяти забезпеченню майбутньої конкурентоспроможності національної економіки, то регіональні технопарки створюються з метою визначення, розкриття і розвитку потенціалу, інноваційної здатності регіону, забезпечення потреби економіки регіону в інноваційних продуктах. На регіональному рівні системоутворюючими складниками технопарків є промислові підприємства регіонів, наукові й академічні організації. Регіони з їхніми науково-технологічними, фінансово-економічними, виробничими та соціальними можливостями відіграють особливо важливу роль у процесі переходу економіки на інноваційний шлях розвитку.

Технологічний парк може реалізувати як весь інноваційний процес, так і окремі його етапи. Водно-

---

час, він лише виявляє перспективні розробки і у процесі їхньої комерціалізації надає ученим, новаторам, винахідникам фінансову, юридичну, матеріально-технічну, консалтингову й інформаційну підтримку. Технопарк не повинен займатися організацією масового виробництва, а лише доводити ідею до стадії створення дослідного зразка нового продукту або відпрацювання нової технології.

Відсутність перспектив одержання достатньої стартової фінансової підтримки поставила нас перед неможливістю створення традиційних (у західному розумінні) технопарків, де всі учасники сконцентровані в єдиному будинку або на загальній території, що демонструє розглянутий вище досвід США. Тому, виходячи з українських реалій, виокремлюється модель так званого «віртуального» технопарку, або «технопарку без стін», що не вимагає значних первинних капіталовкладень. Однак не слід забувати, що традиційна модель діяльності технопарків у США протягом багатьох років доводить свою ефективність. Саме тому слід уважно вивчати досвід цієї країни та впроваджувати його в Україні. І потрібно завжди пам'ятати, що реалізація інноваційних та інвестиційних проектів технопарків має значну соціальну ефективність. Це створення робочих місць, підвищення професійного рівня населення регіону, де розташовано технопарк, підвищення привабли-

вості самого регіону і, відповідно, цільове спрямування інвестиційних ресурсів.

#### Використані джерела

1. Гуржій А. М. Перспективи розвитку системи технологічних парків України / А. М. Гурій, В. О. Гусев, М. Ф. Гончаренко. — Вісник НАДУ. — 2003. — № 4. — С. 139—149.
2. Данилишин Б. М. Інвестиційна політика в Україні / Данилишин Б. М., Корецький М. Х., Дачій О. І. — Донецьк: Юго-ВостокЛтд, 2006. — 290 с.
3. Наукові технопарки: зарубіжний досвід роботи технопарків [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.gaexpert.ru/researches/technopark/part2/>
4. Мусіна Л. А. Впровадження інноваційної моделі структурної перебудови як головна передумова підвищення конкурентоспроможності української економіки / Л. А. Мусіна // Інформація, аналіз, прогноз — стратегические рычаги эффективного государственного управления: матер. IV междунар. науч. практ. конф. — К. : УкрИНТЭИ, 2004. — С. 3—8.
5. Про затвердження Порядку проведення моніторингу та здійснення контролю за реалізацією проектів технологічних парків: Постанова КМУ від 21 березня 2007 року № 517 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.
6. Технопарки и технокополисы как основа национальной инновационной системы // Доповідь на засіданні секції Ради з розвитку венчурного підприємництва (Київ, 21 трав. 2004 р.) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://enterprises.mironov.ru/content.phtml?section\\_id=21&id=84](http://enterprises.mironov.ru/content.phtml?section_id=21&id=84)
7. Бюро економічного аналізу США (Bureau of Economic Analysis) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.bea.gov/>
8. Міністерство торгівлі США (Department Of Commerce) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.commerce.gov/>