

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Уханова І.О.

**Розвиток та функціонування технопарків:
світовий досвід та специфіка в Україні**

ОДЕСА 2012

УДК 330.341.1:334.7

ББК 65.9
У 89

Рекомендовано до друку вченою радою ОДЕУ
(протокол № 10 від 29 червня 2011 р.)

Рецензенти: **А.І. Ковальов** – доктор економічних наук, професор
С.К. Харічков – доктор економічних наук, професор
М.А. Левицький – доктор економічних наук, професор

Уханова І.О. Розвиток та функціонування технопарків: світовий досвід та специфіка в Україні - Монографія. - Одеса, 2012

Монографія присвячена дослідженню технологічних парків як чинника інноваційного розвитку економіки. Проведено аналіз міжнародного досвіду щодо проблем становлення, функціонування та розвитку технопаркових структур в розвинутих країнах та країнах із транзитивною економікою. Визначені основні шляхи активізації діяльності технологічних парків в Україні.

Для студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

ISBN

© Уханова І.О.
© ОНЕУ, 2012

ВСТУП

Головні питання сьогодення – з чим виходити з фінансово-економічної кризи, як визначити напрями економічного зростання. Вочевидь, що традиційні підходи до стимулювання розвитку економіки країни і звичайні джерела економічного розвитку на сьогодні себе вичерпали та визнані неактуальними. Тому останніми роками в світі активно розгортається процес становлення інноваційних чинників розвитку економіки, серед яких провідне місце займають технологічні парки.

У сучасному світовому господарстві технологічні парки об'єктивно стали економічним явищем, що активно розвивається у більшості країн світу.

Технопарки – це структури, які поєднують науково-дослідні організації та виробничі підприємства у своїй діяльності, забезпечують швидке впровадження результатів НДДКР у промисловість та комерціалізацію наукових розробок. Основне завдання технопарків спрямовано на сприяння розвитку та впровадженню в життя нових технологій.

Що стосується статистики створення технопаркових структур, то на сьогодні в розвинутих країнах функціонує їх понад 500 і ця цифра має постійну тенденцію до збільшення. Безумовно, що більшість технопарків створено та функціонує в США, країнах Західної Європи, Японії, Китаї та у Російській Федерації. За деякими підрахунками, у США функціонує понад 160 технопарків (що становить біля 30% загальної кількості таких структур у всьому світі), у Німеччині нараховують понад 60 структур такого типу, в Російській Федерації близько 60 технопарків, у Китаї – близько 50, у Великій Британії – понад 40, у Франції – 30, Японії – 20, Сінгапурі – 10.

У технологічних парках як особливих структурах, що орієнтовані на розвиток технологій в країні та створення наукомісткої продукції, сконцентровано значний науковий потенціал, що робить їх певним каталізатором розвитку економіки та чинником, що повинен сприяти розвитку

наукомісткого сектора промисловості країни та сформувавши передумови для переходу народного господарства країни на новий технологічний уклад.

Для країн з транзитивним типом економіки розвиток технопарків може стати основою при формуванні інноваційного механізму, який поєднує процес виявлення наукових ідей, прикладні розробки на їх основі й подальшу реалізацію результатів у виробництві. Внаслідок цього, проведення аналізу світового досвіду створення та функціонування технопарків є актуальним і перспективним для впровадження й адаптації в Україні. Це сприятиме стимулюванню інноваційно-інвестиційної активності та виробленню механізму ефективного використання наукового, виробничого і кадрового потенціалу України.

У США, Японії, країнах Західної Європи, країнах ЦСЄ та інших чимало наукових робіт присвячено питанням появи, становлення та розвитку технопарків. Серед праць зарубіжних вчених необхідно відмітити дослідження Ш.Тацуно, К.Мотокаши (Японія); А.Андерсона, Д.Гібсона, В.Оуена (США); І.Дальтона (Великобританія); Г.Лакруа (Франція); Е.Штандта (Німеччина); Г.Верліет (Бельгія). У Російській Федерації провідними економістами з проблем створення та функціонування технопарків є такі економісти як Є.Авдокушин, Т.Данько, Н.Смородинська, Г.Томчин, В.Шукшунов та інші. Серед вітчизняних економістів значну увагу питанням ролі технологічних парків приділили А. Гальчинський, В. Геєць, В.Дергачов, Я. Жаліло, Н.Кухарська, Д.Лук'яненко, О.Мазур, Ю.Макогон, В. Семиноженко, Л.Федулова, О. Черноіванова, О.Чмир, В.Яковенко та інші.

Однак, повного аналізу визначення технологічного парку, типових ознак, класифікації цих структур та виявлення проблем, пов'язаних з їх розвитком на сьогодні немає. Слід відмітити, що недостатньо вивчено питання ефективності і значимості технопарків для національної економіки, у тому числі для транзитивної економіки України.

Актуальність даної теми, її теоретична та практична важливість і визначили вибір теми монографії. Слід зазначити, що на сьогодні існуючі типи структур технопарків в Україні не враховують особливості економічної ситуації, що робить неможливим або занадто трудомістким створення їх на території багатьох регіонів з метою інтенсифікації інноваційних процесів. Необхідна розробка такої структури, типу та принципів діяльності технологічного парку, які дозволили б розвивати економіку на основі раціонального використання інноваційних ресурсів.

Метою роботи є аналіз вже існуючих та розробка нових теоретичних положень щодо ефективності технологічних парків у сучасному світовому господарстві та вироблення практичних рекомендацій, що стосуються удосконалення створення, функціонування та розвитку технологічних парків в Україні.

Розділ 1. ТЕХНОПАРКИ ЯК ЧИННИК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

1.1. Технологічний парк: сутність та класифікація

У сучасній ринковій економіці наука, науково-технічний потенціал суспільства стають основним чинником економічного розвитку, не менше, а часто і більш важливим, ніж такі фактори, як розмір території, природні багатства і чисельність нащелення. Гостра конкурентна боротьба на світових ринках показує, що переможцями виявляються країни і корпорації, не просто володіють потужним науково-технічним потенціалом, але і вміють найбільш ефективно його використовувати, тобто трансформувати нові наукові ідеї і відкриття у комерційну продукцію, від інших і з меншими витратами проходити цикл наука-виробництво-збут.

Досвід індустриально розвинених країн показує, що ефективним інструментом, що дозволяє вирішувати ці завдання, є наукові парки (дослідницькі парки, технологічні парки (технопарки), технополіси та ін.).

Перш за все слід підкреслити, що процес створення технологічних парків при переході до іноваційного типу економіки у високорозвинених країнах світу відбувався в умовах глобалізації світової економіки, посилення міжнародної конкуренції, використання новітніх технологій у виробництві конкурентоспроможної продукції. Тому в якості основної мети такої форми організації наукового та виробничого процесу, як технопарк, виділялось забезпечення швидкої реалізації наукових розробок, які стають іноваціями [38].

Технологічні парки на сьогодні розглядаються в якості основного чинника створення та розвитку інноваційної економіки.

При становленні економіки інноваційного типу технопарки сприяють переходу до нового технологічного укладу, прискорюють процес комерціалізації досягнень інноваційної сфери, сприяють більшій ефективності функціонування підприємств малого та середнього бізнесу.

В процесі розвитку інноваційного типу економіки в країні, технологічні парки значно посилюють конкурентоздатність країни на світовому рівні, переводять виробництво на новий тип, підвищують інноваційну складову в експорті продукції, що сприяє більш сталому розвитку всіх галузей економіки країни в цілому.

Необхідність інноваційного розвитку було доведено практикою зарубіжних країн на всіх рівнях економіки – від країни в цілому, включаючи окремі її регіони, до підприємств та організацій, які є суб'єктами економічної діяльності певної держави. Саме впровадження інновацій у вигляді стратегії поальшого розвитку позитивним чином впливає на всі показники функціонування економіки, на розвиток регіонів та підприємств: як відсталих, так і лідерів [39, с.342-347] .

Вперше поняття «технопарк» з'явилося у 1951 році. Технологічним парком було названо інноваційний об'єкт у США (штат Каліфорнія, містечко Пало-Альто), де розташований один з найвідоміших і найбільших американських університетів - Стенфордський. Сюди після Другої світової війни повернувся з Гарварда професор електротехніки Фрезерів Термай, котрий став деканом інженерного факультету, а потім - віце-президентом закладу. Саме йому належала ідея використання частини університетських земель для створення компактної промислової зони, куди б можна було залучити фірми електронної та авіа космічної індустрії, що бурхливо розвивалися після 1945 року, в першу чергу - за рахунок військових замовлень федерального уряду.

Організації типу «технопарки» довго лишались специфічним американським феноменом. У 70-х роках вони почали з'являтися в Західній Європі, а в останнє десятиліття «паркова хвиля» охопила практично всі розвинуті держави світу і багато країн, що розвиваються (Індію, Малайзію, Таїланд та ін.), а також країни із транзитивною економікою. Нині загальне число різноманітних парків нараховує тисячі. Функціонують і міжнародні асоціації цих організацій.

Технопарки існують вже більш ніж півстоліття, однак до сих пір не існує визначення, яке б стало загальноприйнятним, також не існує спільної для всіх країн, де діють такі структури, класифікації технопарків. В даний час у науковій літературі зустрічається велика кількість визначень технопаркових структур. Розглянемо більш детально визначення терміну «технологічний парк» та його відмінність від інших видів інноваційних структур (насамперед, наукових та дослідницьких парків). Слід зазначити, що одні науковці вважають, що наукові парки це структури, які насамперед пов'язані з вищим навчальним закладом і є придатними для розміщення як нових, так і зрілих фірм, що займаються розробками високих технологій; дослідницькі парки відрізняються більш широким масштабом виробничої діяльності й менш тісними зв'язками безпосередньо з ВНЗ; безпосередньо технологічні парки являють просто великі території, на яких зосереджені та працюють наукомісткі фірми, а зв'язки з вищими навчальними закладами в сфері передачі технологій вважаються незначними. Інші вчені наголошують, що різниця між науковими та технологічними парками полягає саме в тому, що наукові парки мають більш тісні зв'язки із науково-дослідницькими установами й ВНЗ, а технопарки вимагають інтеграції зусиль науково-дослідних інститутів, дослідницьких відділів концернів, малих і середніх інноваційних підприємств. Третя група дослідників не розрізняє наукові, дослідницькі парки та технопарки, вважаючи, що провідний принцип діяльності всіх цих структур виражається в створенні певної локальної агломерації технологічних знань, а також концентрація зусиль

на визначеній технології. На їх думку, рушійною силою технологічних парків є успішний розвиток бізнесу та збільшення зайнятості в регіоні або місті.

Нижче наведені деякі з визначень поняття «технопарк», які, з точки зору автора, найбільш повно відображають їх сутність.

Міжнародна асоціація технологічних парків на початку 2002 року запропонувала наступне визначення: «Технологічний парк – це організація, яка управляється спеціалістами, головною метою яких є збільшення добробуту місцевої спільноти за допомогою просування інноваційної культури, а також змагань інноваційного бізнесу та наукових організацій. Для досягнення цих цілей технопарк стимулює та керує потоками знань та технологій між університетами, науково-дослідними інститутами, компаніями, ринками. Він спрощує створення та зріст інноваційних компаній за допомогою інкубаційних процесів та процесів виведення нових компаній із існуючих фірм (spin-off processes)». Таке, досить широке, визначення технопарку мало на меті узагальнити всі існуючі в світі моделі. Однак дане визначення задає мінімальний набір стандартів та вимог для здобувача на звання «технологічний парк». Міжнародна асоціація технопарків особо наголошує на еквівалентності таких понять як «технологічний парк», «технополіс», «технологічний ареал», «дослідницький парк», «науковий парк». Більш конкретно визначають технологічні парки організації, що покликані стимулювати їх створення на своїй території. Так, Інноваційна рада Квінсленда пропонує наступне формулювання: «Технологічний парк – це юридична особа, створена для більш адекватного використання наукових та технологічних ресурсів для покращання економічної бази регіону. Місією технопарків є стимулювання регіонального розвитку, деіндустріалізації а також спрощення реалізації комерційних та промислових інновацій. Діяльність технопарку збагачує наукову та/або технічну культуру регіону, створює робочі місця та додаткову вартість». У Великобританії, де традиції науки надзвичайно сильні, парки перетворилися так само в «наукові». Наприклад, за визначенням Кембриджського університету

(Великобританія): «Науковий парк являє собою групу виробничих наукомістких фірм або дослідницьких організацій, які розміщені неподалік від провідного дослідницького університету на ділянці землі з мінімально зміненим ландшафтом, і користуються вигодами від взаємодії із цим університетом. Науковий парк сприяє формуванню системи виробництва і прикладних досліджень, що відповідають за профілем джерелу науково-технічного прогресу й розташовані поруч з ним». Асоціація наукових парків Великобританії дає наступне визначення: «науковий парк - це організація, заснована на праві приватної власності, яка підтримує офіційні та робочі зв'язки з університетом, іншим вищим навчальним закладом або провідним науково-дослідним центром; вона створена для сприяння формуванню та розвитку наукомістких фірм та інших організацій, зазвичай розміщуються на певній території, і виконує функцію активного управління передачею технологій та знань в області бізнесу організаціям, розташованим на цій території» [10].

Асоціація університетських дослідницьких парків Північної Америки надає визначення, що: «університетський дослідний парк є організацією, що володіє власністю (юридичною особою), яка: має або планує мати землю і будівлі, спеціально призначені для проведення приватним і державним секторами науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, розміщення наукомістких фірм і сервісних служб; співпрацює з університетом або іншим вищим навчальним закладом на контрактній основі або в робочому порядку; сприяє зміцненню зв'язків університету з промисловістю у сфері НДДКР, допомагає розвиватися новим фірмам, а також сприяє економічному розвитку; надає допомогу у передачі технологій та обміні знаннями в області бізнесу між університетами і фірмами, розташованими на території парку» [9, 10].

Таким чином, до університетських дослідницьких парків, за цим визначенням, належать неприбуткові або прибуткові дослідні парки, які підтримують зв'язки з університетом або структурним підрозділом університету.

Ці зв'язки можуть здійснюватися на контрактній основі, включаючи створення спільних підприємств та фактичне управління парком з боку університету, а також можуть носити неформальний робочий характер. Останнє може означати, зокрема, створення нових підприємств на кооперативних засадах або спільне їх фінансування дослідним парком і університетом.

Загальний директорат XIII Європейської комісії дає наступне визначення: «науковий парк, як правило, представляє собою територію, на якій реалізується проект розвитку і яка:

- знаходиться неподалік від одного або кількох вузів або науково-дослідних центрів (або підтримує робочі контакти з ними);
- має умови, сприятливі для організації нових наукомістких фірм та їх подальшого розвитку;
- активно сприяє передачі технологій з науково-дослідних інститутів у фірми і організації, розташовані на території наукового парку або в найближчому оточенні» [10].

У країнах, що розвиваються технопарки являють собою широкий спектр організацій різного характеру з різним рівнем технологічної орієнтації. Так, технопарки можуть представляти собою наукові парки, які тісно взаємопов'язані з університетами або індустріальні парки, заповнені виробниками різних видів електротоварів або різноманітних приладів. У розвинених країнах з введенням кластерного розвитку визначення технопарку стало ще більш розмитим.

У країнах із транзитивною економікою (Росії, Україні та інших пострадянських країнах) пропонуються терміни «технологічний парк» або «науково-технологічний парк».

Так, згідно з Законом України, прийнятим 16 червня 1999 року, технопарк визначається так: «технологічний парк - юридична особа або об'єднання на основі договору про спільну діяльність юридичних осіб (учасників), головним завданням яких є діяльність з виконання інвестиційних та інноваційних

проектів, впровадження наукоємних розробок, високих технологій і виробництво конкурентоздатної на світових ринках продукції [14].

Найбільш повним визначенням, на погляд автора, є визначення, сформульоване у Міжвузівській науково-технічній програмі «Технопракї та інновації» [4, 7, 19, 20]. Технопарк - це організація, що є юридичною особою або виконуюча за дорученням правомочності юридичної особи, що має тісні зв'язки з одним або кількома вищими навчальними закладами та / або науковими центрами, промисловими підприємствами, регіональними та місцевими органами влади та управління і здійснює діяльність, щодо формування сучасної інноваційного середовища з метою підтримки інноваційного підприємництва шляхом створення матеріально-технічної, соціально-культурної, сервісної, фінансової та іншої бази для ефективного становлення, розвитку, підтримки і підготовки до самостійної діяльності малих і середніх інноваційних підприємств, комерційного освоєння наукових знань, винаходів, ноу-хау і наукоємних технологій та передачу на ринок науково-технічної продукції з метою задоволення потреби в цій продукції регіону та країни».

Останнє з наведених вище визначень інтегрує ознаки технопарків, висунуті у всіх попередніх визначеннях. У той же час, в даному визначенні підкреслюється, що однією з головних особливостей технопарку є формування їм середовища, в якому на практиці реалізуються основні ланки інноваційного циклу створення нововведень, тобто технопарк виконує функцію структури, що сполучає наукові дослідження, інноваційну діяльність і ринок нововведень у науково-технічній сфері.

Проаналізувавши перелічені визначення, можна виділити загальні для всіх наведених характеристик технопарків ключові критерії:

- зв'язок, з одного боку, з вузом, державним науковим центром, науковими організаціями, а з іншого боку - з промисловими підприємствами;
- підтримка малих і середніх наукоємних фірм;
- передача технологій і обмін знаннями;
- виробництво і комерційне освоєння нової продукції.

На основі проведеного аналізу може бути зроблена спроба дати таке визначення технопарку, що враховує зазначені ключові напрямки його діяльності:

Технопарк - це неформальна організаційно-економічна структура, що об'єднує вузи й організації, що здійснюють науково-дослідну, дослідно-конструкторську і виробничу діяльність, з метою прискорення просування розроблюваних ними товарів і послуг з інноваційного циклу від створення до комерціалізації.

З визначення випливає, що функціонування технопарку будується на базі відносин купівлі-продажу об'єктів інтелектуальної власності та акціонерної власності, створюваної представниками науки і промисловості у вигляді спільних підприємств. Технопарк об'єднує як початківці компанії, так і фірми з налагодженим виробництвом і стабільної ринкової «нішею» і сприяє комерціалізації науково-технічної діяльності і прискорення просування нововведень у сферу матеріального виробництва. Саме цими головними критеріями і визначається сутність технопарку.

Конкретизуємо поняття «технопарк» за допомогою їх класифікації. З точки зору різних підходів, існує кілька основних критеріїв класифікації технопарків:

- технологічна класифікація;
- класифікація, заснована на структурі управління;
- класифікація за наявності великомасштабних виробничих приміщень.

Типи технопарків згідно технологічної класифікації:

- технопарки загального характеру - до даного типу технопарків відносяться організації, які не орієнтовані на виробництво інноваційної продукції;
- власне технологічні технопарки - технопарки, орієнтовані на виробництво інноваційної продукції.

Типи технопарків згідно з класифікацією, що заснована на структурі управління:

- технопарки навколо промислових підприємств;
- технопарки, засновані на науковому і / або освітньому центрі;
- незалежні технопарки, що керуються незалежною компанією.

Крім того, технопарками можуть надаватися інкубаційні послуги та приміщення, території для організації великих виробництв.

Слід відмітити, що досить складно дати формальне визначення існуючих видів організаційно-правових форм існуючих у світі технопарків. Кожна інноваційна структура подібного роду утворюється з урахуванням специфічних умов, притаманних як окремим національним економікам, так і конкретним географічним регіонам.

У цілому, аналізуючи світовий досвід організації технопарків ми можемо виділити три основні категорії активних учасників даного процесу: академічні/наукові установи, агентства з економічного розвитку, місцевий виконавчий орган. Рівень залучення кожного з перелічених учасників у процес створення та адміністрування технопарку зумовлює його форму організації.

Вищий навчальний заклад або науково-дослідний центр як єдиний засновник. Дана форма організації рідко зустрічається на практиці, проте не є винятком. Організація технопарку університетом залежить значною мірою від наявності відповідної ділянки землі і фінансових коштів, достатніх для реалізації проекту.

У цьому випадку організація управління різними процесами здійснюється повністю структурними підрозділами ВНЗ. Фінансування будівництва та діяльності парку, управління відбором клієнтів та контроль їх повсякденної діяльності здійснює фінансовий відділ ВНЗ. З-поміж керівників ВНЗ організують Правління наукового парку або Наглядову раду, завданнями яких є визначення стратегії діяльності наукового парку, вироблення інвестиційної

політики і принципів відбору клієнтів, а також спостереження за ефективністю управління парком.

Схема організації технопарків університетами часто використовується у Великобританії. В якості прикладів можна навести наукові парки Кембриджа, університету Херіот-Уатт, Едінбург, і Суррейського університету.

Декілька засновників технопарку. Зазвичай науковий парк має кількох засновників. Їх кількість може варіюватися від 2 до 20. ВНЗ може виступати спільно з місцевою або регіональною адміністрацією, агентством з розвитку, державною або приватною ріелтерською компанією, банком, одним або кількома партнерами з промисловості. Внесок кожного із засновників залежить від його ресурсів і конкретних обставин, але зазвичай він полягає в наступному:

- ВНЗ - передача технологій, земля, оборотний капітал;
- місцева адміністрація - земля, інфраструктура, гранти;
- інститут розвитку - капіталовкладення, покриття операційних витрат;
- ріелторські фірми - капіталовкладення, управління нерухомістю;
- банк - капіталовкладення, фінансова експертиза, венчурний капітал;
- промислові підприємства - капіталовкладення, експертиза проектів.

Така різноманітність вкладів наполягає на наявності між засновниками формальної угоди, в якій чітко визначаються права та обов'язки кожного з них. Такою угодою може бути установчий договір. В установчому договорі, уточнюються позиції, пов'язані з утворенням юридичної особи, яка буде володіти активами парку, а також відображаються інтереси кожного засновника і механізм розподілу прибутку. Нижче наведена схема організації парку, при взаємодії декількох учасників.

Парк може мати зовсім іншу структуру, коли в якості основного інвестора виробничих будівель і споруд виступає національний або регіональний інститут розвитку, використовує свій досвід та ресурси для переобладнання приміщень відповідно до потреб парку та з метою формування його фізичної інфраструктури. У цьому випадку оперативне управління нерухомістю,

передача технологій та організації системи послуг для клієнтів покладається на спеціально створену для управління парком компанію, залишив матеріальні активи у веденні інституту розвитку.

Такий підхід особливо виправдовує себе в тому випадку, якщо в завдання функціонування парку входить сприяння економічному і технологічному розвитку регіону. Він виявився прийнятним для деяких країн, що розвиваються.

В цілому, наукові парки, які діють у формі товариств, спільних підприємств, акціонерних товариств виявилися життєздатними, але необхідно враховувати, що з часом інтереси і політика партнерів можуть змінитися. З урахуванням того, що науковий парк являє собою довгостроковий проект, його майбутнє повинно бути надійно захищене від будь-яких посягань за допомогою законодавчої бази.

Вважається, що найкращим рішенням є створення фірми, що має статус юридичної особи, яка контролює активи парку. Це дозволяє налагодити струнку систему прав і обов'язків.

В даний час, на думку Ю. Шукшунова та А. Варюхи, можна виділити наступну узагальнену стандартну структуру технопарку, що складається з двох частин:

1. «Ядро» технопарку, яке представлене інкубатором бізнесу початківців малих інноваційних фірм, зрілими фірмами, що вийшли з інкубатора, але побажали залишитися на території технопарку, якщо у технопарку є така можливість, і фірмами, які перейшли в технопарк, наприклад, з університету, державного наукового центру, промислового підприємства, міста і т.д., а також дочірніми фірмами великих підприємств.

2. «Оболонки» технопарку, яка представлена фірмами сервісу, що потрібні для надання якісних послуг малим інноваційним фірмам, а також командою менеджерів технопарку.

Таким чином, структура дослідницького парку являє собою дослідні підрозділи промислових компаній, що групуються навколо великих наукових

центрів. Оскільки коло їх діяльності в основному обмежується лише наданням наукових послуг, а саме розробкою технічних нововведень, наступні стадії інноваційного процесу здійснюються найчастіше за межами дослідницьких парків, у зв'язку з цим наявність виробничих потужностей на території таких парків не передбачено.

Центром структури промислового парку є інкубатор бізнесу, що здійснює підтримку інноваційних фірм шляхом надання доступу до виробничих площ, навколо нього розташовуються фірми сервісу, що спеціалізуються на наданні деякого виду послуг.

Науково-технічним та інноваційно-технологічним паркам властива структура, ядром якої є фірми, що спеціалізуються на впровадjuвальній діяльності в галузі високих технологій. Їх оточують служби колективного користування, а також венчурні фонди.

Відомі структури технопарків виходять з організаційної та територіальної концентрації необхідних інноваційних ресурсів (інтелектуальних, управлінських, виробничих, трудових, інформаційних і фінансових).

Невід'ємною вимогою розвитку технопарків є існуючий науково-технічний потенціал, наявність кваліфікованої робочої сили та ринку венчурного капіталу, зручне економіко-географічне розташування. Отже технопарки як економічне поняття віддзеркалюють суттєві зміни у соціально-економічних системах, що відбулися наприкінці ХХ ст. Ці зміни пов'язують із становленням інноваційної економіки, безпосередньо із наступними основними чинниками.

1. Переорієнтація діяльності університетів в бік комерціалізації знань, що зумовлено кризою фінансування університетської науки в розвинених країнах на початку 1980-х. В окремих країнах, зокрема США, були навіть прийняті законодавчі акти, що стимулюють університети патентувати результати своєї наукової діяльності.

2. Збільшення технологічної складності нових видів продукції, а також системна послідовність технологічних змін отримання нових знань з різних джерел і зокрема з центрів науки і освіти, якими в даний час є університети.

3. Зростання витрат на НДДКР в деяких галузях економіки, зокрема у фармацевтиці, робить за необхідне поширення замовлень на здійснення НДДКР в університетах, що призводить до загального зниження витрат.

4. Здійснення комерціалізації наукових розробок безпосередньо з дослідницьких лабораторій, що обумовлено технічними можливостями в області інформаційних технологій та біотехнологій. Комерційні розробки в області інформаційних технологій перестають бути прерогативою великих корпорацій і становлять основу розвитку багатьох підприємств малого та середнього бізнесу.

1.2. Роль технологічних парків у становленні та розвитку інноваційної економіки

Перш за все слід підкреслити, що процес створення технологічних парків при переході до інноваційного типу економіки у високорозвинених країнах світу відбувався в умовах глобалізації світової економіки, посилення міжнародної конкуренції, використання новітніх технологій у виробництві конкурентоспроможної продукції. Тому в якості основної мети такої форми організації наукового та виробничого процесу, як технопарк, виділялось забезпечення швидкої реалізації наукових розробок, які стають інноваціями.

Технологічні парки на сьогодні розглядаються в якості основного чинника створення та розвитку інноваційної економіки.

При становленні економіки інноваційного типу технопарки сприяють переходу до нового технологічного укладу, прискорюють процес комерціалізації досягнень інноваційної сфери, сприяють більшій ефективності функціонування підприємств малого та середнього бізнесу.

В процесі розвитку інноваційного типу економіки в країні, технологічні парки значно посилюють конкурентоздатність країни на світовому рівні, переводять виробництво на новий тип, підвищують інноваційну складову в експорті продукції, що сприяє більш сталому розвитку всіх галузей економіки країни в цілому.

При створенні технопарків було використано ідею комплексної організації власне наукомісткого виробництва з процесом виникнення нових технологій. Однією з основних задач при створенні технопарків є сприяння структурній переорієнтації економіки, можливість виконати поставлену мету дає максимальне зближення науки та виробництва.

Проведений аналіз наукової літератури дозволяє виявити та узагальнити комплекс причин появи та розвитку наукових парків за кордоном: [5, с.34-47]

1. Вичерпання ресурсів розвитку промисловості, особливо обробної, яке ще більше поглибилось внаслідок зростання цін на нафту. Для багатьох розвинених країн стала очевидна стагнація та потреба в модернізації традиційних галузей важкої промисловості. Підвищення конкурентоспроможності та рентабельності цих галузей у першу чергу передбачало підвищення їх наукоємності при одночасному зниженні енергоємності, витрат праці та ресурсів.

2. Потреба в розвитку технологій та нових наукомістких галузей виробництва, створюваних на базі таких технологій, як електроніка, біотехнологія, спеціальна хімія, оптика, індустрія інформатизації та ін.

3. Бурхливе зростання парків пов'язане з виникненням в ряді країн (Німеччині, Нідерландах, Японії тощо) потреби в реконструкції деяких великих підприємств і створення на їх основі дрібних і середніх інноваційних компаній більш динамічного і гнучкого сектора економіки.

5. Популярність парків пояснюється також тим, що їх організація сприяє більш раціональному розміщенню продуктивних сил, зокрема, децентралізації

промисловості, вирівнюванню економічного рівня периферійних районів і центру.

6. Поширення технопарків за кордоном пов'язане з можливістю вирішити за їх допомогою дуже актуальну на сьогодні проблему реорганізації існуючої системи освіти - наближення до потреб розвитку сучасного наукомісткого виробництва.

Невід'ємною вимогою розвитку технопарків є існуючий в країні науково-технічний потенціал, наявність висококваліфікованої робочої сили та ринку венчурного капіталу тощо. Взагалі для успішного створення технопарку в якості необхідних виділяються такі передумови:

- присутність в регіоні науково-дослідних установ високого класу;
- наявність кваліфікованих фахівців виробничої сфери, які мають досвід впровадження у практику нових технологій і створення нової техніки;
- можливість придбання або найму в оренду на пільгових умовах ділянок землі та виробничих приміщень;
- наявність технологічної інфраструктури, розвинутої індустрії ділових послуг;
- наявність ризикового капіталу [23].

Ми можемо відзначити, що в основу створення технологічних парків покладена координація діяльності та співробітництво таких головних ланок, як наука, вища школа, державний сектор, виробництво, приватні компанії, місцеві та регіональні органи управління.

Доцільним вважається наголосити, що технологічні парки у високорозвинених країнах світу це, перш за все, інноваційні організації, що формуються навколо великих наукових центрів (університету, інституту). Тому у високорозвинених країнах світу технологічний парк — це комплекс дослідних інститутів, лабораторій, дослідних заводів, створюваних на заздалегідь підготовлених територіях навколо великих університетів з розвинутою інфраструктурою (лабораторні корпуси, виробничі приміщення

багатоцільового призначення, інформаційно-обчислювальні центри колективного користування, системи транспортних та інших комунікацій, магазини, житлові приміщення) [33, с.57-61].

Технологічні парки у таких країнах є зонами економічної активності, які поєднують потенціал університетів, науково-дослідних структур, промислових та інфраструктурних організацій та сприяють функціонуванню інноваційної економіки. У своїй практичній діяльності вони спираються на результати наукових і технологічних досліджень та мають розгалужені зв'язки з промисловими підприємствами, дослідницькими установами як на загальнодержавному, регіональному, так і на міжнародному рівнях [16, с.32].

Технологічні парки у високорозвинених країнах світу виникають завдяки тим умовам, які створюються для їх функціонування — від розробки нового виробу до його серійного виробництва.

Як свідчать зарубіжні дослідження, парки у високорозвинених країнах світу бувають трьох типів:

- а) наукові парки у вузькому значенні, які займаються виключно дослідженнями;
- б) дослідницькі центри, в яких нововведення доводять до стадії технічного прототипу;
- в) інкубатори (у США) та інноваційні центри (у Західній Європі), в рамках яких університети "дають притулок" заново виникаючим компаніям, надаючи їм за помірну плату землю, лабораторне обладнання [31, с. 24-25].

Більшість з цих організацій є юридичними особами, що засновані на базі провідних університетів, а потім об'єднують на певній території наукові установи, промислові підприємства, різні маркетингові сервісні центри та інформаційні центри. У периферійних районах зі створенням технопарків відкриваються можливості реалізовувати в рамках технопарку повний інноваційний цикл. У цьому випадку функції технопарку можуть починатися проведенням досліджень і розробок, підготовкою кадрів і завершуватися

серійним виробництвом. Головне призначення подібних технопарків - допомога підприємствам у вирішенні проблеми розміщення наукомісткого і високотехнологічного виробництва. Тому і розміри їх територій повинні бути на порядок більшими, ніж у центральних районах, а вимоги до інтенсивності використання міських земель - менш жорсткими. У межах міста технопарки в містобудівному відношенні становлять планово виражену частину міської території, яка має необхідну інфраструктуру, де сконцентровані наукові установи, організації з впровадження наукових розробок, підприємства наукомістких і високотехнологічних виробництв, установи, пов'язані з підготовкою та перепідготовкою кадрів. При цьому територіальні параметри технопарків, що створюються, співвідношення між дослідницькою і виробничою функціями, обсягом і сферою кооперації можуть розрізнятися залежно від конкретної економічної ситуації в регіоні (місті). У центральних районах міста, де можливості регіонального розвитку лімітовані, функції технопарків доцільно обмежити наданням послуг з розробки та впровадження технічних і технологічних нововведень. Їх вирізняють незначні розміри (0,5-10 га) і достатньо висока інтенсивність використання території/більше 10 тис. м² сумарної площі приміщень на 1 га) [33, с. 201-213].

На погляд економістів Є. Ахромкіна та Д. Ключина, загальною рисою при створенні і розвитку технологічних парків у високорозвинених країнах світу є те, що в цьому процесі велика роль належить державі. Важко знайти такий технопарк, при створенні якого тією не використовувалась би державна допомога. Однак слід підкреслити, що технопарки відрізняються деякими особливостями участі держави в їх законодавчій, інформаційній та фінансовій підтримці.

Економічна політика більшості високорозвинених країн світу по відношенню до технологічних парків включає такі види урядової підтримки: пільгове фінансування окремих проектів парків, надання субсидій, податкові та

кредитні пільги, видача державних замовлень на інноваційну продукцію, пільговий механізм реєстрації та ін.

У розвинених країнах технологічні та наукові парки відіграють важливу роль в розвитку інфраструктури науки й технологій. У більшості таких країн інноваційні центри були створені для поліпшення та налагодження процесу взаємодії між науково-технічним сектором і ринком, а також того щоб створити нові можливості для фінансування інноваційної науково-технічної діяльності. Такі структури в розвинених країнах розглядаються як один з найбільш важливих та успішних інструментів інноваційної політики, орієнтованої на механізми поширення інновацій. При цьому робиться акцент на застосування існуючих ноу-хау й технологій у промисловості замість стимулювання розвитку більше складних досліджень.

Стратегічний курс технопарків в інноваційній економіці заснований на їх потенційній здатності стимулювати та підтримувати інноваційних процес, прискорювати необхідний обмін технологіями (hardware) і інформацією (software) між різними елементами науково-технічної інфраструктури. Крім цього, технопарки також відіграють важливу роль у подоланні природних розбіжностей та комерційних бар'єрів, які завжди будуть існувати між дослідниками й підприємцями.

Спектр послуг, надаваних інноваційними центрами Західної Європи, країн Азії та у США досить багатосторонній і починається, як правило, з рішення традиційних завдань, таких як передача технологій, і закінчується більше розвиненими послугами. Внаслідок проведеного дослідження діяльності технологічних парків, можна зробити висновок, що у більшості випадків технопарки надають цілком певний набір послуг:

- трансферт (передача) технологій.
- впровадження нових технологій і результатів досліджень із науково-технічного сектора в промисловість є традиційним завданням, а найчастіше й основним видом діяльності технопарків.

- допомога в бізнесі: комерційні компанії, що надають послуги по певних питаннях, пов'язаним з технологіями можна розглядати як спеціалізовані організації, що працюють у науково-технічному секторі.
- поширення технологій: означає передачу певних знань із дослідницьких інститутів групі МСП, що мають загальні потреби в технологіях (проекти, розраховані на багатьох користувачів).
- пошук технологій: укладається в дослідженні національного й міжнародного ринку з метою придбання перспективних технологій і комерційних можливостей, які можуть бути використані компаніями даного регіону. Це завдання часто виконується незалежно від конкретних запитів промисловості.
- патентування, ліцензування й фінансування. Багато технологічних та наукових парків надають малим і середнім підприємствам послуги, спрямовані на захист їхніх винаходів і право інтелектуальної власності, пов'язаної з патентуванням й одержанням ліцензії. Ця функція часто реалізується на національному рівні, де можна ефективно використати наявні бази даних.
- підвищення комерційної активності: інноваційний і технологічний менеджмент.
- розвиток нових видів діяльності й створення робочих місць.
- підтримка регіональних ініціатив [105, с. 205-207].

Таким чином, внаслідок специфіки своєї діяльності й наявності широкого спектра контактів з регіональною промисловістю, парки відіграють важливу роль у реалізації багатьох комерційних ініціатив у своєму регіоні. Наприклад, оцінка регіональних планів технологічного розвитку, бізнес парків, мереж між науковими інститутами в регіонах, залучення іноземних капіталовкладень, проведення семінарів.

1.3. Технологічні парки в транзитивних економічних системах: проблеми переходу на інноваційний тип розвитку

Слід зазначити, що сучасна ринкова економіка індустріально розвинених країн світу має у своєму розпорядженні велику іманентну можливість реалізації результатів наукових досліджень. Якщо проводити аналіз проблеми переходу країн із транзитивним типом розвитком на інноваційні засади, то на сьогодні їх головною проблемою є те, що інструментів для реалізації результатів досліджень вони в своєму розпорядженні майже не мають. Це пов'язано з тим, що в індустріальних країнах існує розвинена інноваційна система та інноваційна інфраструктура, також вони характеризуються високою інноваційною активністю підприємств, змушених в умовах жорсткої конкуренції постійно шукати шляхи до вдосконалення структури свого виробництва. Зазначимо, що інноваційна інфраструктура передбачає, в першу чергу, наявність у ній специфічних ринково-орієнтованих суб'єктів господарювання, найбільшого поширення серед яких набули технопарки. Класичне розуміння цілей і завдань їх організації робить їх функції вельми важливими для держав з транзитивною економікою, які адаптують основні ідеї інноваційного розвитку індустріальних країн, тому що головним чинником сталого та динамічного розвитку суспільства країни є перехід до інноваційного шляху розвитку економіки, основними складовими якого є не лише та кількість інвестицій у технічну модернізацію економіки країни, наявність висококваліфікованих та підготовлених кадрів, високі показники ефективності праці, наявність високого науково-технічного та дослідницько-виробничого потенціалу економіки та її галузей, але й високий, постійно зростаючий рівень системи ефективності впровадження інновацій у всі сфери життя суспільства.

Альтернативи інноваційному розвитку економіки не існує. Досвід розвинених країн - тому підтвердження. Сьогодні в промислово розвинених країнах світу основним чинником економічного росту стає не капітал і засоби

виробництва, а знання та нові ідеї, які забезпечують випуск інтелектуальної, конкурентоздатної продукції високої якості. В даний час динамічний розвиток держав і висока якість життя населення забезпечуються саме інноваційно-інтелектуальним характером економіки [44, с.212-217].

Транзитивна економіка, притаманна ряду країн, робить їх залежною від кон'юнктури світових цін на сировину, а їх частка на світовому ринку наукомісткої продукції за різними оцінками мізерно мала, наприклад, у Росії лише 0,3%, України – 0,05%, при цьому частка США - 36%, Японії - 30%. [42, с. 31-34.].

Необхідність переходу до інноваційної політики та формування ринкової економіки політики викликана тим, що більшість виробництв в країнах із транзитивною економікою відносяться до третього і четвертого технологічного укладу, тобто технологій, створених ще в середині минулого століття. Набагато рідше зустрічаються виробництва п'ятого укладу. У той же час в розвинених країнах активно здійснюється перехід до шостого технологічного укладу, тобто до ринку високотехнологічної продукції. Слід визнати, що сучасна економіка «транзитивних» країн орієнтована скоріше на відтворення в умовах уже сформованої технологічної структури, ніж на створення нової галузевої структури промисловості і перехід до нового технологічного укладу.

Основу сучасної промисловості країн із транзитивною економікою складають підприємства та технології, створені ще за часів радянського періоду. Слід відзначити, що за останні роки можна спостерігати не лише значне погіршення технологічної структури, але й збільшення розриву у науково-технічному розвитку з провідними країнами світу.

У даний час існує ряд реальних передумов для інноваційно-технологічного розвитку економіки країн із транзитивним типом, у т.ч.:

- в деяких сферах зберігся потужний науково-технічний потенціал;
- існує значний освітній потенціал;
- зберігається багаторівнева система освіти;

- існує забезпеченість різноманітними природними ресурсами [28, с. 10-13].

Використання визначених переваг і потенціалу має сприяти створенню системи генерації знань, стимулювання ділової активності, які разом з менеджментом якості дозволять організувати виробництво конкурентоспроможних на світовому ринку товарів і послуг.

Аналіз функціонування економіки країн із транзитивною економікою свідчить про неминучість переходу її розвитку на основі використання інновацій та нових технологій. Потенціал не інноваційного типу розвитку близький до вичерпання, після чого неминуче скорочення експорту ресурсів, зниження рівня ВВП, погіршення доходів населення, зниження життєвого рівня, зростання бідності та інші негативні наслідки [28, с. 19-26.].

Інноваційний прорив, який необхідний економіці, можливий тільки на основі власної елементної бази п'ятого і шостого укладів. Головними складовими інноваційного розвитку є модернізація інноваційного потенціалу та створення необхідних організаційно-мотиваційних умов для прориву в новий стан.

На перший план висувається завдання створення державою загальних умов розвитку підприємництва та інноваційної діяльності, створення середовища, яке стимулює інноваційний ризик, сприяє залученню приватного та іноземного капіталу у створення наукоємної продукції, стимулювання різних форм кооперації між державним, освітнім і підприємницьким секторами наукової та промислової діяльності.

Інноваційний шлях розвитку економіки передбачає зростання економіки переважно за рахунок впровадження досягнень науково-технічного потенціалу, який забезпечує довгострокове, стає економічне зростання за рахунок реалізації науково-технічних інновацій при значному збільшенні ефективності вкладення капіталу та зменшенні затрат праці, таким чином забезпечується інтенсивний шлях розвитку економіки країни.

Дослідження останніх років свідчать, що інноваційна модель економіки має складний характер. Вона складається з багатьох елементів, які знаходяться в динамічному взаємозв'язку. Головними елементами інноваційної моделі є: система продукування наукових знань та інновацій; система освіти та підвищення кваліфікації; система комерціалізації наукових знань та інновацій; система використання інновацій; система управління і регулювання інноваційного розвитку економіки [43, с.25-31].

Кожна з наведених систем відіграє свою роль у функціонуванні інноваційної моделі, без жодної з них неможливо досягти позитивних результатів. Згідно з думкою Л.Мусіної, інноваційно-орієнтована економіка визначається низкою специфічних для неї рис, зокрема:

- чітко визначеною спрямованістю відтворювального процесу на досягнення високої технологічної конкурентоспроможності країни за рахунок наукових знань, технологій та інформації;
- наявністю соціально-економічної інфраструктури, відповідної завданням зростання технологічної конкурентоспроможності до рівня найбільш розвинутих країн світу;
- наявністю технологічного і виробничого потенціалу – матеріальних і людських ресурсів, здатних забезпечити випуск конкурентної високотехнологічної продукції;
- порівняно з традиційною економікою значно більш високими показниками економічної ефективності виробництва, які більш ніж на половину досягаються за рахунок інноваційних факторів.

Для інноваційної моделі характерна переорієнтація державного впливу від прямого втручання в економічні процеси до переходу на більш ефективні методи опосередкованого впливу: створення умов для зростання ринкового попиту на інновації; сприяння розвитку конкурентного середовища; надання пріоритетної підтримки розвитку науки і освіти; забезпечення захисту

інтелектуальної власності; забезпечення підвищення якості робочої сили та випереджальної динаміки зростання її вартості та ін. [21, с.46].

Успішно реалізований інноваційний розвиток економіки залежить від ефективної реалізації фундаментальних науково-технічних досліджень, розробки інновацій та впровадження їх у масове виробництво для насичення внутрішнього ринку країни та нарощування її експортного потенціалу, що є особливо актуальним в умовах перехідного періоду економіки. Інструментом реалізації таких завдань стає створення та функціонування технологічних парків.

Природні ресурси не можуть сьогодні принести їх власникам нового статусу і забезпечити розвиток без звернення до технологій постіндустріальних країн. Використання передових зарубіжних технологій для переозброєння промисловості країн із транзитивною економікою та інших галузей економіки в багатьох випадках є ефективним і неминучим в умовах глобалізації та підвищення спеціалізації країни, сприяє зростанню продуктивності та конкурентоспроможності товарів. Однак збереження такої тенденції не дозволяє вийти на передові технологічні рубежі, породжує залежність від імпорту технологій і готового технологічного обладнання, веде до зниження затребуваності власного науково-технічного потенціалу, зростання бар'єрів між наукою і виробництвом.

Проблеми і принципи науково-технічного розвитку були сформульовані ще в роботах американського економіста Й. Шумпетера, який пов'язує якісне зростання економіки з інноваціями і виділяє кілька видів принципово нових комбінацій факторів виробництва: створення нового продукту, використання нової технології виробництва, використання нової організації виробництва, відкриття нових ринків збуту і джерел сировини.

Постійні інновації є головним джерелом прибутку, не існує в ситуації простого відтворення (господарського кругообігу). У зв'язку з розробкою динамічної моделі економічного розвитку Й.Шумпетер ввів поняття

«ефективної конкуренції» та «ефективної монополії», зв'язавши їх з процесом нововведень і функцією підприємництва. У другій половині ХХ століття його розробки були реалізовані в державній політиці ряду розвинених країн. Традиційне господарське зростання не здатне змінити положення країни в системі світового поділу праці та забезпечити її стабільний і комплексний прогрес, а виробництво і застосування знань робить можливим швидкий економічний розвиток при відносно низьких темпах зростання матеріального виробництва.

На сьогодні у країн із перехідним типом економіки існує проблема обмеженості числа та інструментів впливу на інноваційну активність, що робить необхідним концентрацію інтелектуального капіталу і формування точок росту інноваційної економіки по всьому циклу: від виникнення ідеї до промислової реалізації. Такий організаційною формою є технопарки. Технопарки створюються для надання широкого спектру послуг з підтримки інноваційного підприємництва шляхом розвитку матеріально-технічної, соціально-культурної, інформаційної та фінансової бази його становлення.

Проблему створення та розвитку технопарків в умовах транзитивних держав розглядало багато вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких найбільш відомими є А.Гальчинський, В.Яковенко, Д.Стеченко, Т.Кадзума та інші. Наприклад Д.Стеченко характеризує процес створення та розвитку технопарків в Україні, доходить висновку, що впровадження таких структур є важливим при проведенні ринкових реформ та наполягає на їх побудові за модульним принципом [33, с.116]. В.Яковенко наголошує на тому, що серед багатьох напрямків діяльності технопарків, підприємницька є найбільш важливою, бо динаміка її розвитку є найбільш прискореною [44, с.5-6]. Т.Кадзума розглядає в своїй науковій роботі «гологічні структури», які дозволили економіці Японії вийти на новий, високий рівень розвитку, таким чином вона випередила інші розвинуті країни, такі структури теж є за своєю суттю технопарками та досвід яких потрібно адаптувати до умов транзитивних

економік [26, с.197-198]. Науковець А. Гальчинський наголошує, що для розвитку економіки потрібно створювати та розвивати технопарки та технополіси, що мають створювати інноваційні технології. [15, с.167-171]

Ми вважаємо, що саме технопарки можуть підтримувати компанії на різних стадіях розвитку. На одному полюсі розташовуються бізнес-інкубатори, що підтримують виключно стартапи і спін-оффи (університетські стартапи), а на іншому полюсі - комерційні підприємства, надають офісні приміщення транснаціональним корпораціям. Цільові партнери технопарків - технологічні, консалтингові та інноваційні компанії, що працюють в таких галузях, як інформаційні технології, телекомунікації, професійні послуги в сфері ІТ, мета діяльності яких - створення і випуск високотехнологічних послуг і продуктів, розробка інноваційних продуктів.

Технопарки розглядаються нами в якості зон формування кластерів розробки і виробництва конкурентоспроможної високотехнологічної продукції. Створення сприятливих умов для інновацій, максимальне зниження трансакційних витрат за рахунок розташування всіх учасників на одній компактній майданчику з високою концентрацією кадрів різного профілю є основною метою технопарку як інноваційної інфраструктури, яка є необхідно. Складовою політики держави при переході із транзитивного типу економічного розвитку до розвинутої ринкової економіки.

На практиці існує два основних шляхи формування та розвитку інноваційного процесу: від попиту і потреб виробництва до досліджень і розробок; від результатів НДДКР до створення нових видів продукції і виробництв. Перший шлях стимулюється попитом з боку виробників товарів/послуг і служить відповіддю на конкурентні виклики в промисловому секторі. Другий шлях заснований на генеруванні розробниками нововведень, створених за власною ініціативою з перспективою комерційного застосування і створення принципово нових виробництв.

Сьогодні промислові підприємства країн із транзитивною економікою відрізняються вкрай низькою інноваційною активністю. У їх витратах домінують витрати на нове обладнання при низькому попиті на дослідження і розробки. Відсутність попиту національної економіки на інновації не дозволяє запустити і підтримувати механізм переходу до інноваційного розвитку. З цієї причини капіталізація високого інтелектуального ресурсу нерідко здійснюється поза межами країни, а значні кошти підприємницького сектора виключаються з процесів відтворення вітчизняного сектору НДДКР і спрямовуються на закупівлю імпортованих технологій. Викладені обставини вимагають посилення державного впливу на організацію та напрямки розвитку інноваційного процесу.

У зв'язку з цим принципово важливим завданням є приведення системи організації та діяльності технопарків у відповідність з пріоритетними напрямками, концентрація їх інтелектуальних і організаційних ресурсів на критичних технологіях.

Незалежно від форм організації успішно функціонуючий технопарк може внести істотний внесок в економіку регіону країни за рахунок: стимулювання економічного зростання регіону; диверсифікації місцевої економіки, що робить її більш стійкою; розвитку успішних компаній малого та середнього бізнесу; збільшення доходів місцевого бюджету.

Слід зазначити, що в сучасних умовах основним завданням технопарку є реалізація інтеграційних механізмів взаємодії освіти - науки - виробництва - влади і споживачів (по ланцюгу «прикладні дослідження - дослідно-конструкторські розробки-виробництво») для ефективної комерціалізації результатів наукових досліджень в інтересах соціально-економічного розвитку регіонів і країни в цілому. Надаючи сприяння передачі технологій в економіку, технопарк виконує функцію підсилювача впливу, наприклад, університету або наукового центру на економічний і соціальний розвиток регіону чи міста.

Крім того, технологічний парк дозволяє вирішити такі завдання як прищеплення культури підприємництва в сфері науки і техніки в університетах, наукових центрах тощо; поява нових видів виробництв, структурної перебудови та економічного відродження регіонів, створення нових робочих місць, залучення фахівців та інвестицій з інших регіонів.

Таким, чином слід відзначити, що старт технологічної модернізації країн із транзитивною економікою може бути реалізований в рамках оптимізаційної стратегії, суть якої полягає у вдосконаленні наявного промислового потенціалу і облаштуванні діючих виробництв, що можливо шляхом створення технологічних, наукових та дослідницьких парків. Представляється перспективним перехід від протиставлення інтелектуального та ресурсного потенціалу до їх інтеграції з постановкою нової гео економічної цілі: змінити роль постачальника ресурсів на постачальника технологій. Успіхи оптимізаційної стратегії можуть бути в подальшому розвинені в інноваційну стратегію розвитку економіки.

Аналіз світового досвіду використання науково-технічного потенціалу для підвищення конкурентоспроможності економіки країни, показують перспективність створення інноваційних структур типу технопарків, технополісів, як основи формування центрів нових економічних відносин, які реалізують переваги ринкової економіки.

Технопарки дозволяють сформувати таке економічне середовище, що забезпечує сталий розвиток науково-технологічного і виробничого підприємництва, створення нових малих і середніх підприємств, розробку, виробництво і постачання на вітчизняний та зарубіжний ринки конкурентоспроможної продукції, що сприяє розвитку сталої ринкової економіки.

Розділ 2. ТЕХНОПАРКОВІ СТРУКТУРИ В РОЗВИНУТИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

2.1. Технологічні парки в США

Сполучені Штати Америки раніше за інших вступили в сучасний етап науково-технічної революції з усіма економічними і соціальними змінами, характерними для переходу до постіндустріального або інформаційного суспільства. Незаперечним є той факт, що створені у Каліфорнії та Північній Кароліні наукові та технологічні парки значною мірою сприяли перетворенню відсталих сільськогосподарських регіонів у технологічно найрозвинутіші, з найвищим рівнем життя в країні.

Станом на 2006 рік в США функціонувало понад 160 наукових і технологічних парків, а із 25 найбільших університетів 23 мають наукові парки, де створено сотні компаній і тисячі робочих місць. Динаміку приросту технопарків США демонструє діаграма 2.1.

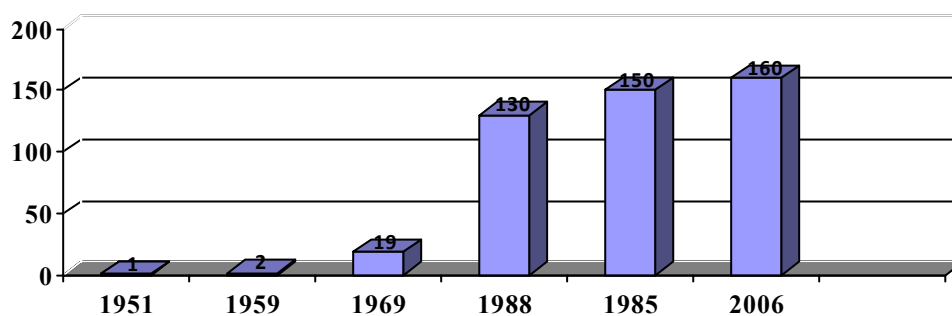


Рис. 2.1. Динаміка росту технопаркових структур у США

Одним з основних стимулів розвитку технопарків США стала податкова політика держави. Так, тривалий час діяли законодавчо закріплені норми повного звільнення малого (венчурного) бізнесу від сплати будь-яких податків на 5-10 років. З 1954р. в законодавстві існує приховане стимулювання проведення НДДКР у приватному секторі шляхом надання права вибору між

віднесенням витрат на НДДКР в якості витрат і записом їх в актив. У наступні десятиліття число ТП в США інтенсивно зростає. Ініціаторами їх створення стають університети, великі корпорації, а з початку 70-х - адміністрації штатів.

Переосмислення ролі штатів і державних інститутів в економічному розвитку містило в собі два основних елементи:

- створення базових передумов підвищення підприємницької активності і зусилля по поліпшенню клімату ведення бізнесу. Здійснено податкова реформа: систематичне зниження податкового навантаження, нова система податкових кредитів - інвестиції у створення нових підприємств, купівлю та лізинг устаткування, дозволяли претендувати на податковий кредит. У 80-і рр.. в США введена спеціальна податкова пільга, стимулююча нарощування ініціативи і зусиль компаній у сфері НДДКР, що отримала назву «податковий кредит на приріст НДДКР». Дана знижка (20%) представляє собою відрахування із податку на прибуток додаткових витрат на НДДКР порівняно з відповідними середньорічними витратами за попередній (базовий) період;
- організаційна реформа взаємодії держави і галузей економіки, головною метою якої стала максимальна орієнтація роботи системи держустанов на потреби галузей і ринків.

Створення та розвиток технопарків США тісно пов'язане з реалізацією техніко-економічного розвитку штатів. За даними обстеження Управління з оцінки технологій (1983г.) подібні програми реалізовувалися в 22 штатах. До 1988р. 45 штатів (із загального числа 50) реалізовували близько 500 програм техніко-економічного розвитку [128].

Американська модель створення технологічних парків визначається як функціонально-планувальна структура з єдиною системою обслуговування інноваційних підприємств. Ступінь розвитку структури визначається рівнем обслуговування та територіальними межами (площею), можливостями технічної бази технопарку, якістю і щільністю забудови і так далі.

Перший технопарк з'явився як результат реалізації взаємодії кількох економічних, соціальних і територіальних умов, таких як:

- потреба суспільства в реалізації технологічних інновацій;
- висока вартість на землю в центральних районах і низька на околиці, де розташовувався кампус університету зі значними незайнятими територіями;
- ведення університетом наукових досліджень фінансуються державою [49, с. 23-29].

В результаті, університет став здавати свої порожні землі в оренду за недорогу ціну інноваційним компаніям, які частково залучалися для розробки спільних технологій разом з університетом. Сформована таким чином середу сприяла активному зростанню нових та існуючих високотехнологічних компаній (рис. 2.1.). Територіальна близькість і соціальні зв'язки між співробітниками компаній і університету (багато викладачів і студенти працювали в інноваційних компаніях) сприяли формуванню унікальної середовища, що отримала назву - технопарк.

Серед елементів, що визначили передумови ефективного створення технопарків у США, слід відзначити:

- національну інноваційну систему, що включає конкурентні фірми і розвинуте конкурентне середовище,
- ефективну систему освіти, розвинуті дослідницькі університети,
- розвинуту систему прав власності,
- наявність ринку капіталів, який включає венчурний капітал [119, с.107-115]

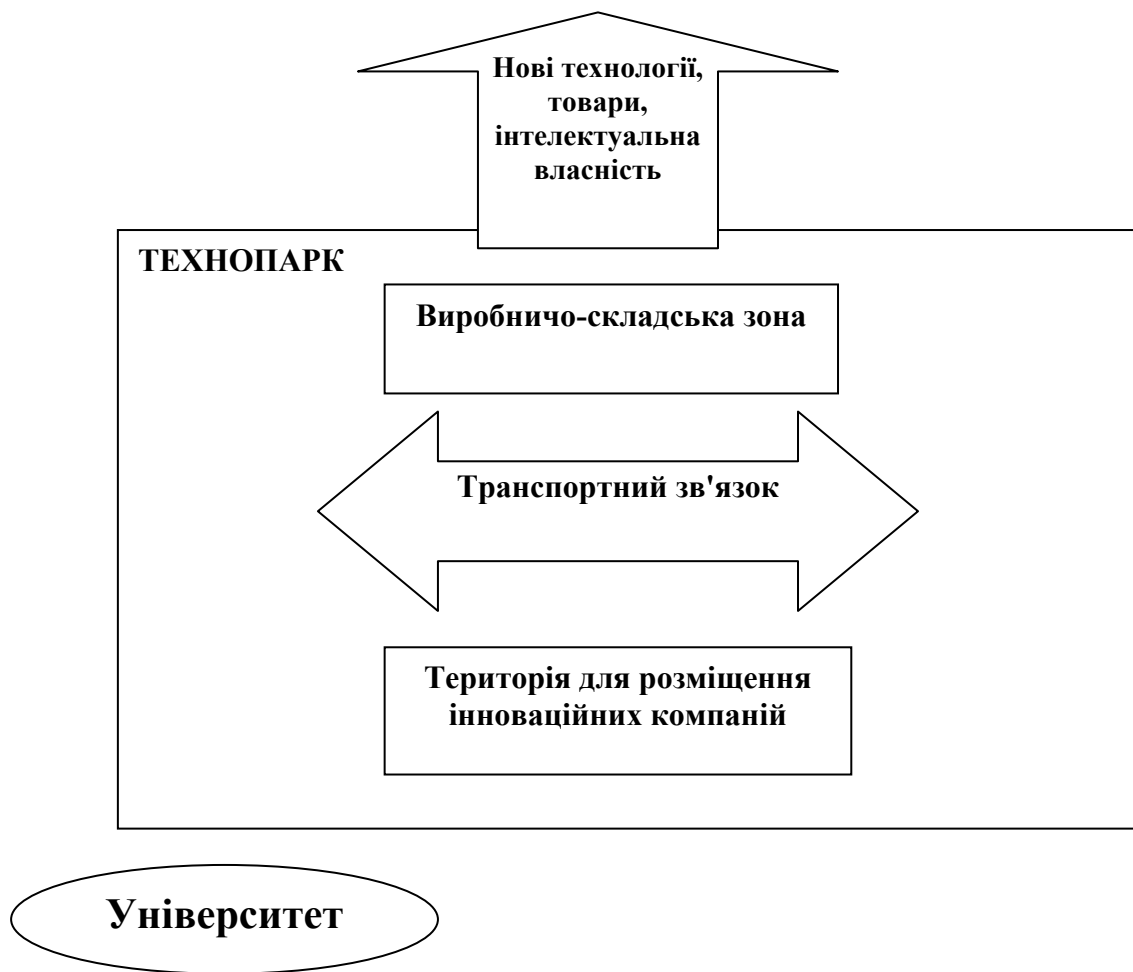


Рис. 2.2. Структура американської моделі технопарків [32].

Як видно з рисунку, технопарк у своєму складі має певну територію, на якій функціонують інноваційні компанії, які займаються розробкою нової продукції. В межах виробничо-складської зони відбувається власне вироблення продукції та її зберігання. Університет здійснює сумісні із компаніями розробки та надає консультації. Кінцевим результатом є реалізація нових товарів або технологій, продаж патентів та ліцензій на використання розробок.

Американська архітектурно-організаційна модель технопарку виникла першою, суть її полягає, в основному, в тому, що університет надає в оренду свої площі і лабораторії наукомістким фірмам, надаючи їм простий сервіс. Незважаючи на те, що надана схема організації технопарку найбільш проста і не надає вигод, що притаманні більш складним функціонально-планувальним

рішенням, в ній вже проявляються позитивні синергетичні ефекти. У даному випадку, розглядаючи технопарк і університет як систему, можна простежити зростання загальної ефективності, що перевищує суму ефективностей всіх вхідних в систему елементів. Тобто показники рівня освітніх послуг, наукової діяльності, соціальної активності університету, як і економіки та конкурентоспроможності компаній технопарку, значно вище при об'єднанні їх в єдину структуру, ніж при їх відокремленому функціонуванні. Зібрані в єдиний комплекс високотехнологічні компанії і університет як постачальник технологій створюють загальну інноваційну інфраструктуру.

У процесі свого розвитку технопарки США отримують різного роду державну підтримку, фінансування їх діяльності здійснюється за рахунок фондів, створених університетами та благодійними організаціями, місцевими муніципалітетами, федеральними відомствами та міністерствами, промисловими фірмами, а також за рахунок власних коштів. Фірми, що знаходяться в технопарках, отримують значні кошти та здійснення ризикованих проектів при укладанні федеральних контрактів.

Інфраструктурне облаштування території технопарків здійснюється за підтримки федерального і місцевих бюджетів. Деякі з технопарків функціонують на прибутковій основі, інші є неприбутковими організаціями.

Всім технопаркам США притаманна характерна риса, пов'язана з виконанням цільової установки: надання допомоги на пільгових умовах венчурним компаніям, окремим винахідникам і вченим, які розробляють нові види продукції і нові технології (надання в оренду виробничих і конторських приміщень, лабораторного обладнання, консультативних послуг, здійснення технологічної експертизи індивідуальних винаходів, складання бізнес-планів, сприяння в отриманні позик у Адміністрації у справах малого бізнесу та інше). Значну економію коштів фірмам, що входять до складу технопарку, дає користування його централізованими службами: секретарськими послугами, комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, науково-

експериментальними лабораторіями, копіювальною технікою, бібліотеками та довідково-бібліографічної службою. Головна вимога, яку висувають керівництва технопарків фірмам, складається у веденні НДР в області високотехнологічних виробництв і відповідність спеціалізації технопарків на пріоритетних напрямках досліджень, що проводяться в базовому ВНЗ. У рамках технопарку дозволяються всі види діяльності, наукової та адміністративної, які прямо або побічно пов'язані з дослідженнями та розробками і фінансуються в основному за рахунок венчурного капіталу.

Ще однією характерною рисою діяльності технопарків є їх співпраця з промисловими компаніями, які отримують доступ до університетських ресурсів. Університет, як основний підрозділ технопарку, отримує можливість безпосередньо брати участь у реалізації результатів досліджень, використовувати сучасне дослідницьке устаткування, залучати фахівців з промисловості в якості лекторів, забезпечувати додатковими заробітками співробітників університету. Часто на території технопарку створюється промислове виробництво для випуску дослідних партій продукції, які стали результатом досліджень, виконаних в технопарку.

Особливістю технопарків США є широке поширення їх об'єднань у науково-технічні комплекси. Найбільш відомими з регіональних агломерацій технопарків є Силіконова долина, «Шосе-128», «Трикутний дослідний парк». Ці зони, що включають міста з населенням у кілька мільйонів осіб, унікальні з точки зору виняткової концентрації дослідних лабораторій і підприємств ключових галузей промисловості. Ці технопарки стали моделями для створення подібних структур не тільки в інших районах США («Силіконовий рукав» (штат Луїзіана), «Силіконовий ліс» (Портленд), «Силіконові передгір'я» (Сакраменто), «Коридор технології» (Арканзас), «Долина роботів» (Флорида), але і в інших країнах.

Перший у світі технопарк «Силіконова долина» у США створено ще у 50-х роках ХХ століття для комерціалізації розробок Стенфордського університету (Каліфорнія) з метою розвитку мікроелектроніки у взаємодії з

підприємством-лідером у цій галузі «Hewlett Packard». На сьогодні він демонструє динамічні темпи розвитку (рис. 2.3).

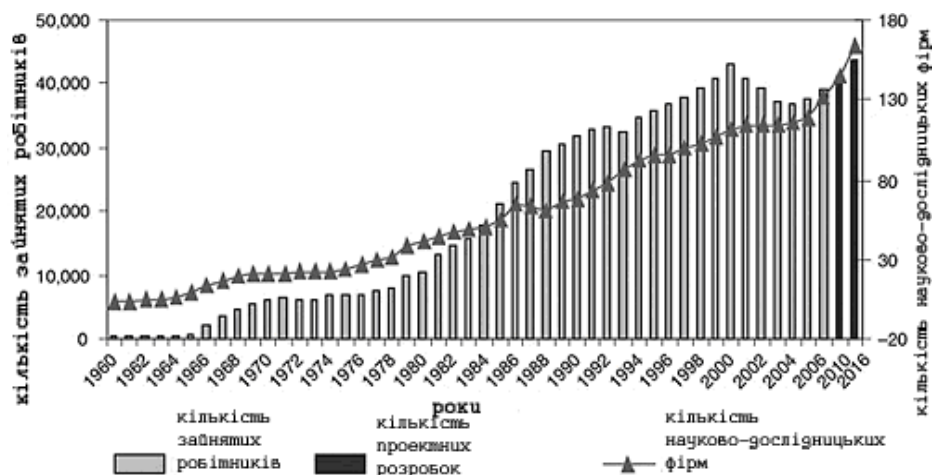


Рис. 2.3. Траєкторія зростання Стенфордського науково-технічного парку (із перспективними значеннями) [62, с. 49-59].

Стенфордський дослідницький парк фактично є науково-промисловою агломерацією, у науково-виробничій сфері тут зайнято понад 2,5 млн. працівників.

Головною особливістю парку є його різноманітна промисловість: 29% орендарів спеціалізуються в галузі наук про життя, 21% в області інформаційних технологій, 13% в матеріалах науки і техніки, 15% в ділових і професійних послугах і 11% у наукових асоціаціях, фондах та інститутах. Це не завжди було так: раніше у парку домінували кілька великих компаній. Проведений аналіз демонструє, що лише за період в десять років між 1997 і 2007 роками, кількість компаній збільшилася в три рази.

Це найбільший в США і найвідоміший у світі технопарк, який виробляє 20% світового обсягу коштів обчислювальної техніки і комп'ютерів. За оцінками різних експертів, тут зосереджено 15% промислового і 30% конструкторського потенціалу всієї світової інформатики. За 50 років свого існування Силіконова долина показала себе однією з найбільш ефективних техніко-впроваджувальних зон світу. Багато які з заснованих у парку фірм

перетворилися пізніше у великі транснаціональні корпорації. З боку уряду надається підтримка у вигляді надання податкових пільг інноваційним компаніям технопарку, державних замовлень, створення венчурних фондів тощо.

Наступним крупним технологічним парком є Дослідницький фонд Пердью, він розташований на 725 акрах недалеко від головного кампусу в Уест-Лафайетт, штат Індіана. Місії парку - це підготовка і розширення можливостей студентів і викладачів у розробці та комерціалізації технологій, необхідних для допомоги економіці Індіани. Можливості парку включають в себе використання спеціалізовані лабораторії, професійні конференц-зали, доступ до технічної оснащення Університету Пердью. Особливості дослідницького парку Пердью включають в себе: найбільшу програму технології інкубації в США, 147 компаній, 57 підприємств інкубатора, майже 100 високотехнологічних фірм і організацій, 2800 співробітників, 121 млн. дол., інвестованого венчурного капіталу. Дослідницький парк Пердью є першим сертифікованим державним технологічним парком.

«Шосе -128» - також один з найстаріших і відомих технопарків США. Спеціалізацією «Шосе 128» є електронна промисловість. Контакти місцевих університетів (Массачусетський, Гарвардський) з промисловістю широкі та інтенсивні і реалізуються в традиційних для США формах: контрактні дослідження, консультації, продаж університетами ліцензій промисловим фірмам. Тут засновано понад 4000 фірм. До 1980р. в наукомісткому виробництві та обслуговуванні було зайнято 250 тис. чол. (33% зайнятих у виробництві жителів штату) [32]. Економічний спад спровокував корегування поглядів уряду штату на економічний розвиток регіону. Однією з головних причин подолання кризи стала активна політика штату початку 90-х рр., спрямована на переорієнтацію економіки на високі технології. Рамкові умови державної політики були закладені в програмі «Вибір на користь конкурентоспроможності» (відповідальний орган - Департамент економічного розвитку Массачусетса). Створено Массачусетський Офіс з розвитку бізнесу

для вирішення максимально широкого спектру проблем високотехнологічних галузей, який реалізує Програму галузевих фахівців - робота фахівця в адміністрації штату. Компанія точно знає свого фахівця, який курирує всі питання державної участі, починаючи від дозволу на професійну діяльність, податкових кредитів, до державних гарантій щодо залучення зовнішніх кредитів. Фахівці, що відповідають за розвиток кожної з галузей, працюють виключно на основі короткострокових контрактів, а праця їх оплачується порівну державою та відповідними галузевими асоціаціями на рівні 100 тис. дол. на рік.

Спостерігається посилення ролі приватного сектора у прийнятті рішень про інвестування за рахунок широкого використання приватно-державних агентств (ПДА), які об'єднують приватні і державні ресурси на паритетних засадах, діяльність значного числа яких курирує Департамент економічного розвитку. Одне з таких агентств керує так званим Фондом розвитку технологій, заснованим з державною участю (перший внесок у 15 млн. дол.) і орієнтованим на надання гарантій по кредитах високотехнологічним компаніям (до 5 млн. дол. на строк до 10 років). Загальний обсяг Фонду становить 50 млн. дол. Ще одним ПДА контролюється Массачусетська корпорація технологічного розвитку, яка по суті є венчурним фондом, створеним штатом, що вкладає гроші в ранні стадії розвитку бізнесу. Поріг фінансування типового проекту від 100 до 500 тис. дол. (співвідношення державного і приватного капіталу 1:3 - 1:5). Корпорація інвестує тільки в високотехнологічні компанії, чий стабільний розвиток створить значну кількість робочих місць. Також існує спеціальна державна програма «Федеральне партнерство розширення виробництва», спрямована на поширення високих технологій в традиційних галузях. Досвід «Шосе -128» демонструє надзвичайно цікавий варіант реагування на кризові явища в масштабах регіону та їх комплексне подолання.

«Трикутний дослідний парк» - третій з американських регіонів науки. Його поява стала результатом планомірної і досить наполегливою спроби відтворити на новому місці штучно ті процеси, які спостерігалися в

Массачусетсі та Північної Каліфорнії як природний результат розвитку ринкової економіки даних територій. Технопарк був організований у 1959р. з ініціативи губернатора штату за участю університетів - Північнокаролінського, Північнокаролінського державного і університету Дьюка. На зміцнення університетів штату були виділені значні суми з місцевого бюджету, але основна ставка робилася на залучення великих НДЦ і високотехнологічних фірм шляхом надання податкових пільг, кредитів на вигідних умовах та інших преференцій. До середини 80-х рр. кількість робочих місць, створених Північнокаролінським парком, досягло 27000, кількість фірм парку - 40 [124, 127].

У рамках технопарку діють 5 видів податкових пільг, що сприяють промисловому зростанню, 14 різних видів допомоги промисловим фірмам (у проведенні НДДКР, навчання та перекваліфікації персоналу, участі в конкурсах на отримання державних контрактів, будівництві споруд, придбанні модернізованого обладнання), інформаційний центр, 5 інкубаторів [127].

Використання в США концепції розвитку технопарків можна також проілюструвати на прикладі м. Сан-Антоніо в штаті Техас, де взаємодіють 7 основних «сегментів»: університет, великі наукомісткі компанії, уряд штату, місцева влада, федеральний уряд, громадські групи підтримки. Спеціалізація парку - медичні прилади та інструменти, біотехнології, спеціальна обчислювальна апаратура. Академічний сегмент (ядро) представлений двома великими приватними науковими організаціями (Південно-Західний фонд біомедичних досліджень і Південно-Західний дослідний інститут), а також низкою університетів і коледжів (Техаський університет Сан-Антоніо і його Медичний науковий центр). У технопарку Сан-Антоніо чітко простежується ланцюжок - від інкубатора і технопарку - до регіону науки. Уряд штату сприяє розвитку т двома шляхами: фінансовою підтримкою університетів і прийняттям законів штату, які сприяють розвитку промисловості та економіки в цілому. Діють шість видів фінансової допомоги інноваційним підприємствам, п'ять

видів податкових пільг (наприклад, звільнення від місцевого прибуткового податку), фонд венчурного капіталу, програма розвитку інкубаторів.

Слід відмітити заснований в 2002 році, парк «Діскавері» - це мережа комплексних науково-дослідних центрів, які призначені для великомасштабних, міждисциплінарних досліджень. Парк «Діскавері» складається з 11 основних центрів, які, як очікується, будуть мати довгу або навіть невизначену тривалість життя і зосереджують увагу на дослідженнях у біологічних науках, нанотехнологіях, передових виробництвах, енергетиці, онкології та медичній техніці. Парк «Діскавері» має також проектні центри. Вони будуть мати міждисциплінарний характер. З моменту свого заснування в 2002 році фінансування для парку виросло до більш ніж 50 мільйонів дол. у 2009 році і зараз представляє значну частину портфелю досліджень університету.

Основна мета парку «Діскавері» - відкриття і розвиток нових компаній. Це сприяло відкриттю 24 фірм [83, с.28-34].

Надалі відмітимо діяльність парку «Дослідницький трикутник», розташованого в Північній Кароліні, він є успішним прикладом того, як науково-дослідний парк може змінити економічну ситуацію в регіоні, який зіткнувся з економічним спадом і скороченням робочих місць у зв'язку зі зменшенням концентрації виробництва. Слід зазначити, що зростання доходів на душу населення в Ролі-Кері та Даремі був набагато нижче середнього державного та середнього національного показників до формування парку. На противагу цьому дохід на душу населення в регіоні сьогодні значно перевищує середній показник по США і набагато перевищує середній показник по Північній Кароліні. Зростання зайнятості в «Дослідницькому трикутнику» розпочався в середині 1960-х, час, коли менш ніж 12% робочих місць в регіоні було зайнято у високотехнологічних галузях. Після того, як зайнятість повільно досягла 10000 робочих місць у 1970-х роках, її рівень швидко зростав протягом 1980-х років і з тих пір продовжує зростати. Прогнозується безперервне зростання до 45000 наукових і технологічних робочих місць у парку до 2016

року серед приблизно 160 високотехнологічних фірм. «Дослідницький трикутник» це приклад регіональної ініціативи, підкріпленої довгостроковими зобов'язаннями по ресурсах (активами) і відсотками, ефективним керівництвом, і, перш за все, скоординованим ефективним державно-приватним партнерством, він є моделлю для зусиль багатьох країн зі створення динамічних нових фірм, які забезпечать зростання і робочі місця в майбутньому [84, с. 34-46].

Слід відзначити, що особливістю американських технопарків є їх тісний зв'язок з університетами і державними дослідницькими центрами. При цьому використовується декілька моделей взаємовідносин, коли університети створюють технопарк як свій внутрішній структурний підрозділ, самостійну структуру, як спільне підприємство разом із державною (урядовою структурою), підписують контракти з виконавцями проектів.

Таким чином, аналіз створення та розвитку провідних технопаркових структур США, дозволяє зробити висновок про досить сильну державну підтримку технопарків країни, що виражається в прямих субсидії, наданні податкових, амортизаційних та інших видів пільг компаніям технопарків, створенні регіональних венчурних фондів, наданні гарантій за кредитами, прийнятті законів, що стимулюють діяльність технопарків, формуванні держзамовлень на інноваційні розробки.

В останні роки процес створення технопарків в США дещо сповільнився. Спостерігається не стільки утворення нових технопарків, скільки активізація діяльності існуючих: поліпшення системи управління, звуження спеціалізації, поглиблення співпраці з промисловими фірмами, організація широких рекламних кампаній. Урядові організації і великі приватні компанії збільшують асигнування на допомогу молодим фірмам, створюваним на території технопарку. Всі ці та інші чинники сприяють зростанню ефективності діяльності багатьох технопарків, підвищення їх ролі як сполучної ланки між наукою і виробництвом, зростанню наукоємності виробництва. Американський

досвід розвитку технопарків зробив і продовжує робити сильний вплив на розвиток цих структур в інших країнах світу.

Більш ніж 50-річний досвід США у створенні й функціонуванні технопарків, як і американської системи комерціалізації технологій у цілому, є найбільш досконалим. Американська концепція технопарків широко використовується, з урахуванням місцевих особливостей, як базова модель створення технопарків в усьому світі.

2.2. Досвід країн Західної Європи

Країни Західної Європи досить різні як щодо типів державного устрою, так і за своїми економічними структурами, тому подібні процеси протікають в кожній країні по-різному, відрізняються за часом, темпами, масштабами і конкретними формами організації. Повною мірою це стосується появи і розвитку технопарків. В Європі перші технопарки виникли на початку 70-х років минулого століття у Великобританії, як і в США, при великих університетах. Тут їх прийнято називати «науковими» парками, які нині об'єднані в Асоціацію.

З точки зору хронології появи технопарків, західноєвропейські країни, можна розділити на 3 групи:

перша - до 1980 р. (Велика Британія, Франція, Бельгія),

друга - після 1980 р. (ФРН, Нідерланди, Швеція, Фінляндія);

третья - технопарки, що формуються в другій половині 80-х років (Швейцарія, Австрія, Норвегія, Іспанія, Португалія, Данія і Італія).

Розподіл технопарків у Західній Європі представлено на рис 2.4.

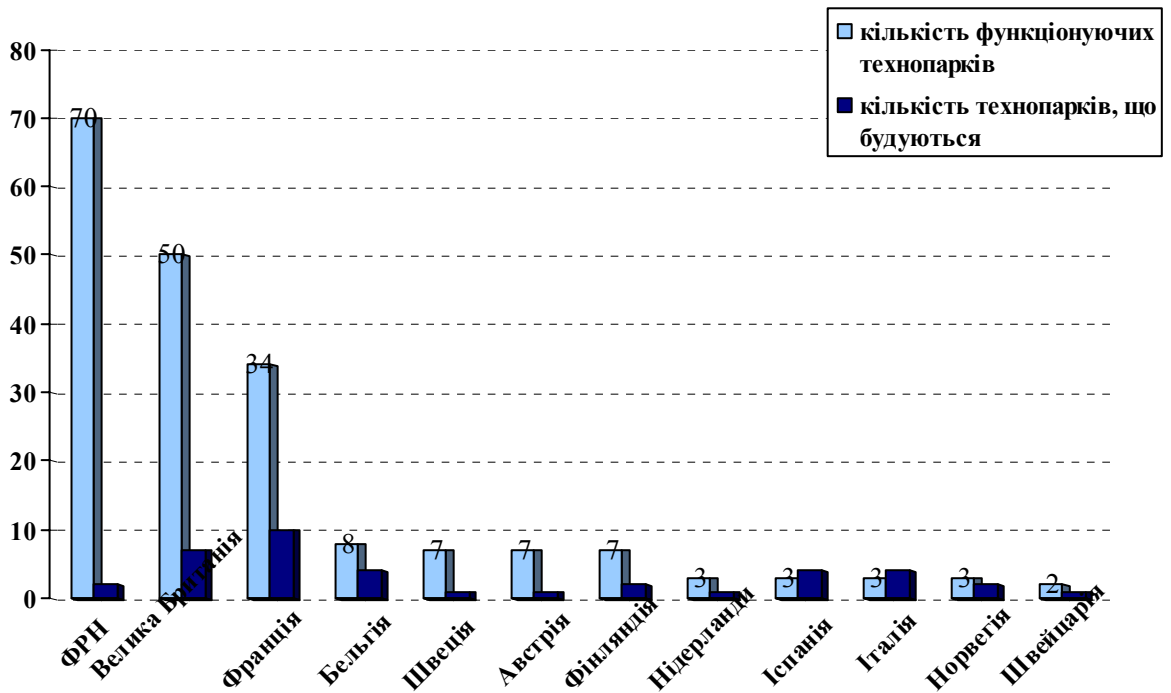


Рис. 2.4. Кількість технопарків в країнах Західної Європи

В даний час в Європі, як правило, засновником технопарків становиться науковий інститут або університет, а також регіональні органи влади, які зі свого боку забезпечують земельну ділянку і створення необхідної інфраструктури. Незважаючи на те, що в Європі науково-технологічні парки почали з'являтися пізніше американських, вони також виступили в ролі генераторів створення у промисловості нових робочих місць, спрямованих на впровадження новітніх досягнень науки і техніки. Сьогодні європейська інноваційна структура нараховує понад 1,5 тисячі різноманітних інноваційних центрів, у тому числі понад 260 науково-технологічних парків, які характеризуються більш коротким терміном становлення, так як в Західній Європі при впровадженні технологічних та дослідницьких парків вже був накопичений досвід створення таких структур та пророблені програми і бізнес-плани.

Єдиної європейської моделі технополісів і технопарків не існує. Найбільш типовими для більшості країн є технологічні парки інкубаторного типу, які часто називають інноваційними центрами, але вони значно різняться за розмірами, складом фірм-клієнтів, ступенем прив'язки до дослідницьких

центрів. У всіх випадках мета створення технопарку полягає в прискоренні реалізації наукових розробок, поживленні економічної активності, створенні нових робочих місць.

Європейський досвід має свої особливості і є наступним, після американського, етапом розвитку технопаркових структур. Сучасна узагальнена європейська архітектурно-організаційна модель технопарку має наступні особливості:

- наявність спеціалізованого єдиного будинку, призначеного для розміщення в ньому великої кількості малих фірм - це сприяє формуванню і розвитку великої кількості нових малих і середніх інноваційних підприємств, які користуються всіма перевагами системи колективних послуг;
- наявність кількох засновників - цей механізм управління значно складніший ніж механізм з одним засновником, однак набагато ефективніший, наприклад, з точки зору доступу до фінансування [90, с. 34-36].

Відзначимо, що важливою особливістю європейських технопарків є те, що вони переважно розміщуються на територіях кампусів університетів з багатовіковою історією і, отже, характеризуються досконалою архітектурно-середовищною організацією. На формування структури технологічних та дослідницьких парків в Західній Європі вплинули внутрішні специфічні потреби організації та функціонування технопарків, які були виявлені при аналізі досвіду реалізацій американської моделі. Європейська модель формувалася в особливих просторово-територіальних умовах. Головним чинником, що мала вплив на архітектурно-планувальну організацію технопарків, стала особлива середа кампусів європейських університетів. Найбільш характерними особливостями європейських кампусів є:

- обмежена територія під розміщення технопарку, що в середньому не менше п'яти і не більше кількох десятків гектар;
- висока ступінь благоустрою території;
- розвинена інфраструктура [5, с. 56-57].

Європейський досвід дозволив завершити формування загальної ідеї технопарків, доповнивши американський досвід високою культурою організації місць інтелектуального праці, більш досконаліми моделями інтеграції науки, освіти і бізнесу і їх архітектурними комплексами. Технопарк характеризується рядом нових функціональних елементів, він став унікальним об'єктом зі специфічно організованим середовищем (рис. 2.5).

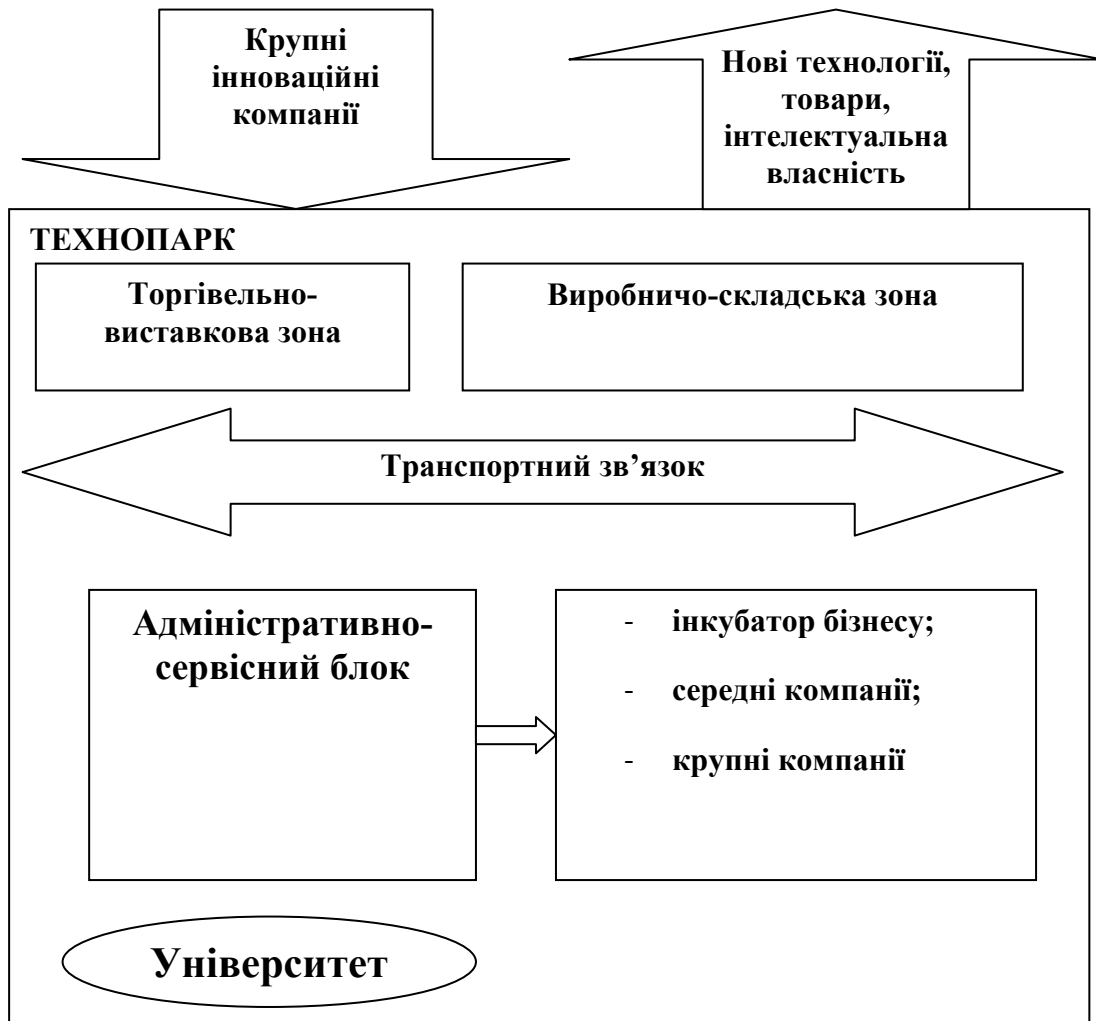


Рис. 2.5. Європейська модель створення технопарку [32]

Як видно з рисунку, європейська модель характеризується наступними рисами організації технопарку: університет не лише надає консультації або ідеї, але безпосередньо є учасником технологічного або дослідницького парку; крім

зони, де знаходяться виробничі компанії, які виготовляють продукцію, є ще й виставкова зона, що створює додаткові можливості для просування продукції на ринок. Європейська модель характеризується наявністю адміністративного блоку, управління охоплює всі ланки процесу розробки, виробництва та комерціалізації інноваційних товарів. Нові технології постачаються на зовнішній ринок. Важливим з нашої точки зору є наявність зворотного зв'язку, як видно зі схеми, парк не лише випускає продукцію, але й залучує в свою структуру нові компанії.

Наділі слід навести найбільш вдалі приклади технологічних парків в країнах Західної Європи, де бурхливий сплеск створення й розвитку наукових парків (технопарків) розпочався після виходу зі стану економічної кризи у 80-ті роки ХХ століття.

Так, у Великобританії перший технопарк був організований в 1972 р. при університеті Херіот-Уатта на сході Шотландії в 1973р. при коледжі Гроаци Кембриджського університету. Район, що оточує університет, ще 40 років тому був сільською місцевістю. Після створення технопарку за останні 15 років поблизу нього розмістилися 1600 компаній, у яких працюють 45 тис. дослідників та вчених.

У Німеччині, в порівнянні з іншими європейськими країнами, значно пізніше приступили до створення технопарків. Німецька модель технопарку - це насамперед невеликі інноваційні та технологічні центри, орієнтовані на підтримку початківців і молодих наукомістких фірм. У Німеччині розвиток саме цього різновиду парків почалося в 80-і роки і було пов'язаний з тим, що до цього часу намітилося відставання німецької промисловості від американської та японської - її головних конкурентів - в галузі електроніки, комп'ютерної техніки, біотехнології і нових матеріалів [129]. Великі західнонімецькі підприємства, що зарекомендували себе в 50-60-х роках, в наступний період виявилися недостатньо мобільними для забезпечення необхідної реструктуризації економіки. Починається бум венчурного бізнесу.

На початку 80-х років у ФРН була розроблена спеціальна урядова «Програма сприяння високотехнологічним фірмам», яка передбачала надання підтримки з коштів федерального і місцевих бюджетів 3000 високотехнологічним фірмам.

Ключова роль у її реалізації була покладена саме на інноваційні центри, зростання числа яких триває дотепер. Перший з них був створений лише в кінці 1983 року - це Берлінський інноваційний центр - зусиллями Технічного університету та Управління економіки сенату Західного Берліна. З самого початку він був задуманий як бізнес-інкубатор фірм. У ньому розміщуються клієнти, які займаються розробкою якої-небудь технічної ідеї до стадії прототипу виробу, його приміщення орендуються для організації виробництва нового товару. Фірми бізнес-інкубатора сприяють успішному функціонуванню технопарку, розробляючи для нього нові технології та готуючи необхідні кадри. У 1996 р. тут існувало вже близько 150 фірм. Протягом двох наступних років було засновано 19 центрів, будувалися ще 14 і 35 знаходилися на початку 90-х років в стадії проектування. Технопарки в Німеччині відрізняються значно більшим ступенем одноманітності, ніж парки інших країн. Є варіанти, що відрізняються розмірами, але щодо мотивів виникнення, цілей і пріоритетів більшість центрів слідує зразкам, встановленим найпершим з них – «Берлінським інноваційним центром». В даний час у Німеччині діють великі технопарки в зоні міст Карлсруе (телекомунікації), Штутгарт (електроніка, машинобудування), Фрайбург (напівпровідники) та інші. З 1984 року почали функціонувати потужні біотехнологічні центри в Гейдельберзі, Кельні, Дортмунді та Мюнхені. У 1989 р. з'явилися технопарки в Ганновері, Бремені, Аахені.

Практично всі технопарки створені з ініціативи земельних влад (Баварія, Баден-Вюртемберг, Берлін, Саар, Нижня Саксонія та ін.) і в переважній більшості випадків з їх фінансовою участю, хоча деякі фінансуються приватним капіталом (технопарк в Штутгарті). Крім того, у Німеччині, як і в інших країнах Західної Європи, діє цілий ряд програм, спрямованих на

заохочення малого та середнього підприємництва та розвиток сучасних технологій.

Так, на утворення технопарку «Бонн-Рейн-Вестфалія» федеральним урядом було виділено значну частку коштів з бюджету, а його функціонування постійно забезпечується внесками розташованих у технопарку компаній та відсотками від державних внесків у спеціальні холдингові компанії. Досить цікавий німецький досвід створення й функціонування технологічного парку в м. Кельні. Кельнський технопарк створений на місці й у приміщеннях старого хімічного заводу, загальною площею близько 141 тис. кв. м і виробничої - близько 50 тис. кв. м. До початку 80-х років це підприємство, на якому працювало у свій час близько 10 тис. чоловік, виявилось на грані краху. Досить складні фінансові проблеми збільшилися проблемами екології й, як наслідок, занепадом загальної інфраструктури в прилеглому регіоні. Було вирішено для активізації діяльності в регіоні створити технологічний парк. Дана схема виявилася досить діючою й за минулий з початку діяльності технопарку час (початок 80-х років) призвела буквально до перетворення всього регіону.

В Аахенском університеті при Інституті матеріалів для електроніки створений інноваційний центр, що є частиною інституту й займається створенням і трансфером у промисловість його базових розробок. Одна з виконаних в університеті робіт (матеріал для створення електронних носіїв інформації) одержала в результаті проходження відповідного конкурсу підтримку держави. Ця підтримка проходила у виділенні на період 1995-1999 років 12 млн. марок на розробку відповідної промислової технології виробництва зазначеного матеріалу й створення відповідного устаткування. Дана робота була успішно виконана, була створена приватна компанія. Інститут передав центру всі необхідні для цього права (включаючи права на інтелектуальну власність) і надав допомогу, наприклад, передав на пільгових умовах створене за рахунок отриманих від держави коштів устаткування (за 20 % вихідної вартості з першою виплатою через рік після початку діяльності

компанії). Цікаво, що передача фірми університету й створеного за державні гроші устаткування розглядається не тільки як допомога новому бізнесу, але і як стимул для безперервного відновлення устаткування в університеті. При цьому не передбачалось повернення державі, уряду або університету виділених по даному проекту грошей. Основна мета виділення зазначених коштів - це розвиток малого бізнесу й створення нових робочих місць у пріоритетних напрямках, насамперед, в області високих технологій. У результаті відбувається розвиток сучасної промисловості в даному регіоні. Замість того, щоб платити допомогу з безробіття, держава одержує податки від діючого виробництва й від працюючих на ньому людей. Створювана компанія спочатку складалась лише з кількох осіб і розміщувалась в існуючому при університеті технопарку, спочатку вона виплачувала менш половини характерної для даної місцевості орендної плати. Такий пільговий режим тривав перші кілька років, а потім фірма перейшла повністю на звичайний режим діяльності. Даний механізм досить добре діє й широко застосовується як у регіоні Аахена, так й у цілому в Німеччині, де на сьогоднішній день функціонують сотні інноваційних центрів і технопарків. При цьому діяльність держави й відповідних земельних урядів у значній мірі орієнтована на створення й підтримку саме малого бізнесу в пріоритетні для даного регіону галузі. Причому саме малий бізнес є в цей час основою німецької промисловості й створює переважну більшість нових робочих місць, у той час як на великих підприємствах число зайнятих безупинно знижується. Так, на підприємствах із чисельністю більше 500 співробітників зайнято в цей час лише близько 20 % працюючого населення Німеччини, у той же час 40 % працює на підприємствах із чисельністю менш 20 чоловік. Таким чином, на підприємствах й в організаціях із чисельністю від 1 до 500 співробітників працює близько 80 % усього працездатного населення, яке й створює відповідну частку національного продукту.

В Інституті напівпровідників, що входить до складу Аахенського університету, діє модель трансферу технологій, схожа на описану у

попередньому випадку, але, зрозуміло, що вона має і певні відмінності. Так при інституті діє приватна компанія АМО, при якій діє інноваційний центр АМІСА. Саме в цьому центрі й відбувається процес доведення до промислового рівня базових розробок університету, які надалі реалізуються, у тому числі й на фірмі АМО. При цьому, так само як й у попередньому випадку, широко використовуються державні кошти. Вони можуть бути використані лише на реалізацію інноваційних проектів і на реінвестування для розвитку власної бази, що є вже власністю компанії й центра.

Розташована в м. Герцогенрасе, неподалік від Аахена, компанія CEROBEAR є типовим представником промислової компанії, що вийшла з інноваційного центра. Вона займається виготовленням керамічних підшипників спеціального призначення, особливо стійких до впливу високих температур, агресивних середовищ і зношування. Такі підшипники застосовуються в авіакосмічній техніці (наприклад, головні двигуни «Шаттла»), хімічній, металургійній й харчовій промисловості, системах зв'язку й ін. Компанія сертифікована NASA і має замовників в усьому світі (NASA, SKF, GE, Pratt & Whitney). По окремих видах продукції вона є практично єдиним у світі виробником. Продукція компанії в значній мірі базується на розробках, виконаних у Франхоферовському інституті промислових технологій. До них можна віднести, наприклад, технологію механічної обробки з підтримкою лазером. У компанії працює близько 80 співробітників при річному обсязі продажів близько 3,5 млн. євро [62, с.45-48].

Значний інтерес представляють технопарки Франції, де економіка дещо відрізняється від інших західноєвропейських розвинених країн (Німеччини, Великобританії) найбільш великими масштабами державного сектора в науці, промисловості та фінансах.

Перших три технопарки виникли за прикладом Каліфорнії і Массачусетсу в порядку експерименту за підтримки місцевої влади і центрального уряду. З початку 80-х років процес створення технопарків набуває

загальнонаціонального статусу і стає однією з важливих складових державних п'ятирічних планів соціально-економічного розвитку Франції. Основоположними цільовими установками були: структурна перебудова з орієнтацією на наукомісткі технології, децентралізація державних науково-дослідних установ, ВНЗ і великих агропромислових фірм з переведенням частини з них у провінцію, заохочення програм регіонального розвитку, посилення ролі департаментів, передача необхідних прав і ресурсів. У Франції виявляються аналогії і з американським «новим федералізмом», і японською програмою створення технополісів.

Керуючись Законом про планування розвитку науки і технологій, прийнятим парламентом в 1982 р., уряд Франції та «комуни» департаментів спільно розробили докладні схеми спеціалізації кожного регіону з урахуванням наявного потенціалу і традицій. Були визначені пріоритетні наукомісткі галузі з метою досягнення високих позицій на світовому ринку, а традиційні галузі підлягали якісному оновленню на базі нових технологій. У проекті взяв участь 21 департамент. На контрактній основі між державою і регіоном, що була закладена в 1984р., були реалізовані програми регіонального розвитку. Передбачалося розширення місцевої дослідницької та технологічної бази та її використання в цілях соціально-економічного прогресу регіону. Робота проводилась Національним центром наукових досліджень спільно з Національним інститутом проблем інформатики та автоматики та місцевими дослідницькими організаціями з приводу вдосконалення регіонального наукового потенціалу. На здійснення програм регіонального розвитку уряд виділив 1,8 млрд. франків [32].

Найбільш успішні технопарки Франції: «Валбонн-Софія Антиполіс», «Метан-Гренобль» і «Нансі-Бребойс».

Парк «Софія Антиполіс» (1970 р.) розташований в Рив'єрі, площа понад 2000 га. На його території розмішено 1200 організацій різного профілю (робототехніки, мікроелектроніки, комп'ютерної технології, біотехнології,

медичного приладобудування), в яких зайнято 25 тис. чол. Високий дослідний потенціал доповнюється широкими можливостями університету Ніцци та інших ВНЗ регіону і з поєднанням з потенціалом малих інноваційних фірм представляє потужний регіональний та загальнонаціональний науково-технічний комплекс.

Державні капітальні вкладення (центрального уряду і місцевої влади) склали в перші 10 років 400 млн. франків. Стільки ж затрачено і приватним сектором на створення інфраструктури. Ще 300 млн. франків витрачено на зведення промислових будівель та обладнання. На видатки з управління «Софія Антиполіс» державним Агентством регіонального розвитку щорічно виділяється 60 млн. євро. У 1969р. для управління парком створена Асоціація «Софія Антиполіс», кошти якої на 51% є бюджетними, а на 49% належать торгово-промисловій палаті. Оперативне управління парком здійснюється акціонерною компанією (бюджет формується за рахунок асоціації і комісійних за надання в оренду земельних ділянок). Привабливість для діяльності фірм в «Софії Антиполіс» полягає в пільгах на оренду землі (1/3 проти реальної вартості), у безкоштовному зв'язку, у фактично безкоштовній інфраструктурі, в місці розташування - поблизу Ніцци, Канн і інших об'єктів на Лазурному узбережжі. До кінця 80-х років в "Валбонн-Софія Антиполіс" була заснована Міжнародна асоціація наукових парків, в яку увійшли національні асоціації окремих західноєвропейських країн.

Франція проводить активну політику з метою отримання вигод від її значних інвестицій в наукові дослідження та зміцнення високотехнологічного кластеру у Греноблі, який був обраний базою для створення технопарку в 1957 році як один з десяти національних центрів французьких ядерних досліджень. У 2000 році, у зв'язку з тим, що став очевидним потенціал співпраці державного і приватного сектору в галузі високих технологій, і почався деякий застій у розвитку традиційної атомної технології, народилася ідея створення структури Minatoc. Було запропоновано місце та представлено техніко-економічне

обґрунтування для оформлення нової співпраці держави та приватного сектору в рамках основного технологічного парку.

Дослідницький центр Minatec, зосереджений на мікро-і нанотехнології, є розширенням національної системи лабораторії Франції, яка була перетворена у технопарк для стимулювання економічного розвитку регіону та країни. Технопарк, що поєднує дослідницький кампус з мережею компаній, науковців та інженерних шкіл, тепер називається французькою Силіконовою долиною.

Слід зазначити, що розвиток наукового парку в Греноблі відбувся завдяки істотним інвестиціям від французького уряду в розмірі 3,2 млрд. євро, а також від місцевих органів влади, які додали близько 150 млн. євро, більша частина з яких була витрачена на розвиток інфраструктури.

Членами Minatec є CEA-Leti, один з найбільших дослідницьких інститутів Європи з мікроелектроніки; INP-Grenoble, Французький технічний університет, а також такі промислові партнери, як Crolles Alliance of STMicroelectronics, Philips і Freescale Semiconductor. Minatec надає приміщення, засоби і досвід для компаній, що розміщують свої проекти досліджень та розвитку в Греноблі [102, с. 17-23].

Франція намагається децентралізувати свою фінансову систему, надає сприяння регіонам у економічному розвитку. Конкурентоспроможні кластери, так звані «rôles de croissance», створюють групи для перевірки проекту програми, а потім обґрунтовують необхідність фінансування для центрального уряду. Уряд використовує приклад Minatec в якості основи для поточної моделі створення французьких парків. Відмітимо, що у рамках цієї системи Minatec отримав всього за два роки (2007-2008) близько 1,2 млрд. євро (1,86 млрд. дол. США) для 113 проектів і 315 млн. євро (487 млн. дол. США) фінансування з боку уряду.

Одним із найбільш вдало діючих технопарків вважається «Мец-2000», який було створено ще у 1983 році, з того часу він перетворився на один з найпотужніших науково-технічних центрів Франції. До його складу входить

понад 180 компаній, в т.ч. декілька найбільших, як IBM, «Daewoo», «Bosch» та ряд інших. Найважливішим етапом становлення технопарку стало встановлення відносин з Технологічним університетом штату Джорджія (США). Цей університет є провідним центром Америки у галузі бізнесу, завдяки чому багато американських компаній обрали «Мец-2000» своїм опорним пунктом у Європі. Зараз бюджет технопарку складає 400 млн. дол. на рік, 60 % з яких складають надходження від контрактів з великими компаніями [104, с. 27-35].

Найважливішими напрямками діяльності технопарку «Мец-2000» є телекомунікаційні технології, особливо технології передачі сигналу оптоволоконними лініями, перетворення образів, системи перемикання й посилення сигналів тощо, тому не випадково, що південнокорейська корпорація «Daewoo» обрала «Мец-2000» місцем свого першого науково-дослідного центру в Європі.

Прикладом французького технопарку може служити «Chateou Bombert Technopole» (м. Маріель), що займає площу 180 га, поєднує 50 підприємств, на яких зайняте 1100 співробітників. До послуг фірм надається інфраструктура технопарку, бізнес-інкубатор, технологічний інститут з 230 науковими співробітниками, центр розвитку промисловості. Крім того, створений міжнародний центр роботизації й штучного інтелекту.

В теперішній час у Франції функціонує близько 50 технопарків та інноваційних центрів, що фінансуються в основному за рахунок муніципальних коштів. Наукові парки Франції можуть служити прикладом змішаної моделі, орієнтованої і на японську, і на американську моделі створення та функціонування технопарків. Уряд відносить підтримку інноваційної діяльності до числа своїх пріоритетів. У 2002 р. у Франції був прийнята Програма «Політика на підтримку інноваційної діяльності», головною метою якої стало доведення фінансування цієї сфери до 3% ВВП до 2010р. Державна підтримка надається через Фратрзське інноваційне агентство «Анвар», щорічний бюджет якого формується за рахунок державних дотацій і повернення підприємствами

отриманих раніше кредитів. Основну роль у стимулюванні інвестицій в наукомістких галузях промисловості грає амортизаційна політика, законодавчо передбачений особливий порядок прискореної амортизації обладнання, що застосовується в технічно передових областях, а також обладнання, що використовується компаніями для проведення НДДКР (списання вартості обладнання проводиться в більш короткі терміни і за вищими ставками). Також застосовуються податкові пільги, що стимулюють нарощування ініціативи і зусиль компаній у сфері НДДКР (так званий «дослідницький податковий кредит», який складає 50%). У 1999р. був прийнятий Закон про інновації, що передбачає залучення дослідників для створення підприємств на конкурсній основі (бюджетне фінансування 550 об'єктів). З метою просування проектів існує програма розвитку інкубаторів, у яких малі фірми безкоштовно отримують у користування обладнані приміщення на 2-3 роки, протягом яких проект повинен бути відпрацьований.

Однією із високотехнологічних країн, в якій інноваційна діяльність розвивається найбільш ефективно, є Фінляндія. Раціонально побудована система наукових організацій, активне сприяння держави (на науку витрачається 4,5 % ВВП) дозволили цій країні за короткий термін здійснити прорив у число високорозвинутих індустріальних держав, економіка яких спрямована у XXI століття. У 1990 році у Фінляндії нараховувалося 6 парків, що об'єднували 440 компаній із 4000 співробітників. Станом на 2008 рік нараховується вже 17 парків (1200 компаній, дослідних закладів та інших організацій, де працює 12000 фахівців різних напрямків) [5, с.45-47].

У цій країні налічується понад 50 технопарків, у яких задіяні більш ніж 5000 компаній, 60 університетів і 2000 різноманітних науково-дослідних інститутів та їх підрозділів. Так, науковий парк «Отанієма» у Фінляндії включає 70 малих фірм біотехнологічного та електротехнічного профілю. Парк діє як акціонерне товариство, власником акцій якого є підприємства, банки та

муниципалітет м. Еспо, політехнічний інститут, науковий центр та ряд інших організацій [65, с. 47].

В Австрії із приблизно сотні університетів кожен четвертий працює над інноваційними рішеннями в галузях штучного інтелекту та розвитку програмного продукту в мультимедійних технологіях. Столиці провінцій, такі як Лінц, Грац, Зальцбург, Інсбрук, об'єднують науково-дослідницькі інститути та університети з інноваційними центрами і технологічно орієнтованими підприємствами. Австрійські технопарки зосереджені на дослідженнях в галузі інформаційних технологій та телекомунікацій: технопарк Хагенберг у землі Нижня Австрія налічує 30 компаній, а другий великий комплекс, Techno-Z, об'єднує 80 фірм, які співпрацюють із промисловими підприємствами, коледжем телекомунікаційних технологій та університетами.

Показовою у Західній Європі є діяльність Віденського ділового центру (VBC), котрий ще 1985 року консолідував дослідницькі інститути, які займаються молекулярною і клітинною біологією, і промислові концерни навколо університету із потужною науковою базою. Сьогодні там працює більш ніж 700 вчених і навчаються студенти із 40 країн. Центр має зв'язки із біоцентрами по всьому світі й створив більше 51 тисячі робочих місць [62, с. 32-35].

Слід відзначити, що завдяки глобалізації спостерігається тенденція співпраці європейських технопарків із транснаціональними компаніями, створення спільних технопарків кількома країнами. Так, всесвітньо відомими компаніями «Майкрософт» і АТТ у Кембріджському технопарку створені власні філіали — дослідницькі центри із бюджетом відповідно 80 млн. дол. і 50 млн. дол. Серед країн-членів ЄС за підтримки Комісії ЄС реалізується спеціальна програма ПАКСІС зі створення мережі технопарків та інноваційних центрів. У її межах формуються умови для обміну науково-технічною інформацією та широкого розповсюдження іновацій.

Для участі в програмі надіслали заявки понад 400 інноваційних структур, причому близько 150 з них презентують нові країни-члени Європейського Союзу.

У 2005 році було створено Європейську дослідницьку раду з метою стимулювання високоякісних досліджень у всіх галузях науки, у 2006 році Європейська Комісія сформувала документ під назвою «Наука і технології – ключ до майбутнього», який передбачає стимулювання досліджень у дев'яти напрямках із загальним обсягом фінансування у розмірі 39 млрд. євро, більше 7 млрд. з яких планується витратити лише на дослідження в області охорони здоров'я. Загальний бюджет Сьомої рамкової програми ЄС з наукового співробітництва, розрахованої на 2006-2013 роки, складає 50,5 млрд. євро. ЄС поки що витрачає на наукові дослідження 2,3% від ВВП, але ставить собі за мету підвищити цей показник до 3%. В 2010 році створено Європейський технологічний інститут, покликаний зміцнювати різні боки «трикутника знань». У лютому 2010 року Європарламент ініціював для членів Союзу програму з підвищування витрат на інновації та активне використання грантів (2 млрд. євро) на фінансування ризикових інноваційних проектів.

Таким чином, на наш погляд, у всіх технопарків країн Західної Європи є одна спільна риса - вони створюються, головним чином, за рахунок капітальних вкладень центрального, регіонального або місцевого уряду, а в ряді випадків - за допомогою дотацій з централізованих фондів Європейського Союзу. Основну частину фінансування наукові парки отримують від держави, наприклад в країнах ЄС існують такі показники: у Великобританії частка держави складає 62% загальних витрат на будівництво будівель та створення інфраструктури парків, у Німеччині - 78%, у Франції - 74%, у Голландії - 70%, в Бельгії - майже 100% [116]. Внаслідок цього, необхідно підкреслити, що створення західноєвропейських технопарків - це не стихійний процес, а одна зі складових державної науково-технічної політики, спрямованої на прискорення і полегшення структурної перебудови господарства на наукомістку основу.

2.3. Досвід технополісів Японії

Японська модель науково-впроваджувальних територій передбачає будівництво нових міст, так званих «технополісів». Вони зосереджують наукові дослідження в передових галузях, забезпечують безперервне відтворення інновацій, з'єднання фундаментальних наукових досліджень і прикладних розробок, впровадження їх у практику. Тим самим, вони є інтенсивною формою інтеграції науки і виробництва.

Саме слово «технополіс» було введено в Японії в 1980 році і символізує синтез двох важливих ідей, що лежать в основі промислової стратегії Японії. Перша ідея («технологія») полягає в модернізації галузей японської промисловості на основі нових технологій. Друга ідея («поліс») сходить до грецьких античних міст-держав, які були засновані на рівновазі між приватною промисловістю, визнаними суспільством ідеями та громадськістю [18, с. 245-247].

Умовами отримання статусу технополісу виступали такі вимоги як наявність у місті університету та висока ступінь розвитку транспортної інфраструктури. На відміну від американської «Силіконової долини», концепція японських технополісів висуває більш збалансований підхід до розвитку наукомісткої технології. Не обмежуючись упором лише на технологію, вона пропонувала створення абсолютно нових наукоградів, заповнених дослідними і технологічними центрами, новими університетами, житловими масивами, парками і установами культури (рис.2.6). Всі вони задовольняють декільком необхідним критеріям:

- вони розташовані не далі, ніж в 30 хвилих від своїх "міст-батьків" (з населенням не менше 200 тисяч чоловік) і в межах одного дня від Токіо, Нагоя або Осаки;
- займають площу меншу або рівну 500 квадратним милям;

- мають збалансований набір сучасних науково-промислових комплексів, університетів і дослідницьких інститутів у поєднанні зі зручними для життя районами, оснащеними культурною і рекреаційною інфраструктурою [17].

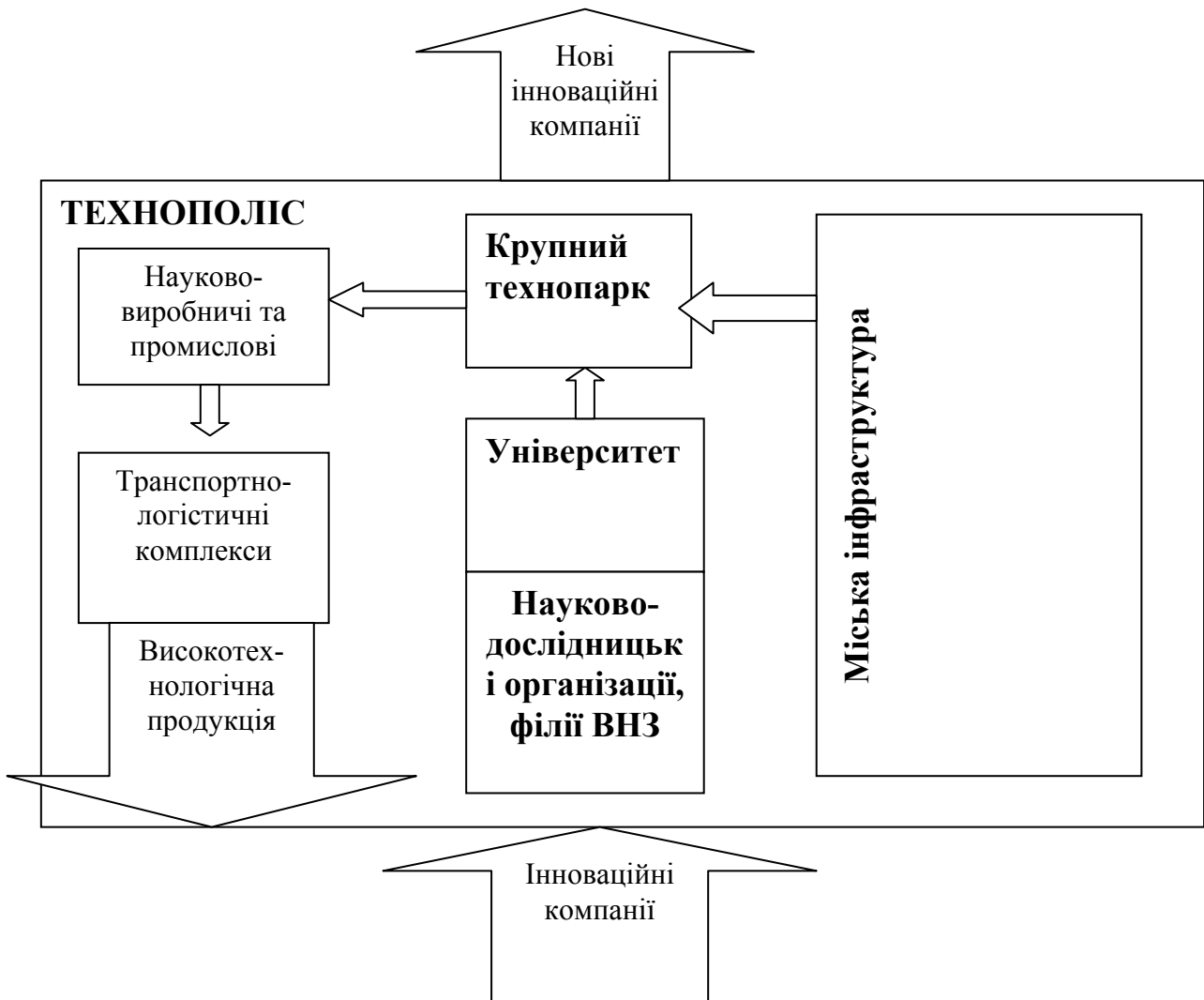


Рис. 2.6. Японська модель створення технопарків та технополісів [32]

Таким чином, японська модель характеризується високим ступенем взаємозалежності всіх складових частин технополісу (університету, науково-дослідницьких організацій, технологічного парку), крім того, міські органи самоврядування є частиною технополісу та контролюють весь процес створення та комерціалізації наукових розробок.

У цілому практично всі японські технополіси, як повністю сформовані так і ті, що перебувають у стадії становлення, функціонують цілком успішно.

Зони цих технополісів складаються з трьох взаємопов'язаних районів:

- наукового містечка з університетів, державних дослідницьких інститутів і лабораторій науково-дослідних розробок корпорацій;
- промислової зони, де розташовані фабрики, розподільні центри та контори;
- житлових кварталів [18, с.282].

Надалі ідеї технополісів і активної участі держави в їх будівництві та функціонуванні поширилися по всьому азіатському регіону. Особливо активно великі технопарки і технополіси почали створювати в Китаї, Індії, Малайзії, Сінгапурі.

Міністерство економіки Японії, при проведенні аналізу розвитку світової економіки, констатувало, що країни, які вибрали інновацію як головну стратегію розвитку, успішно подолали кризу перехідного періоду від ери індустріальної до ери інформаційної.

Таким чином, провідні японські інноваційні структури - це великі об'єднання-технополіси, спонсором яких виступає держава. Наприклад, у технополіс «Цукуба» входить 3 технопарки, понад 50 державних дослідних інститутів, на які витрачається близько половини національного бюджету НДР.

У Японії за підтримки уряду з 1984 р. активно реалізується довгострокова програма «Технополіс» зі створення в малих містах країни 26 зон новітніх технологій, метою діяльності яких є вихід економіки на черговий щабель технологічного піднесення, а також стимулювання соціального розвитку периферійних префектур. Серед цих структур домінує саме технополіс «Цукуба», який створено на початку 70-х років на базі спланованої акції одночасного «трансплантування» найкращих наукових центрів країни до єдиного субрегіону. Він включає близько 50 державних НДІ, на які припадає

майже половина Національного бюджету на НДР. Подібною є структура технополіса «Кіото».

Юридичною підставою для створення технополісів став прийнятий ще у 1983 р. японським парламентом Закон «Про прискорення регіонального розвитку на основі високотехнологічних промислових комплексів». Протягом 1984 р. урядом було офіційно зареєстровано 14, а до липня 1988 р. ще 10 таких комплексів. Тут створюються й розвиваються наукомісткі технології і виробництва, що визначають військову й економічну могутність Японії, а саме: авіабудування; випуск апаратури для космічних досліджень; виробництво приладів і волокон, матеріалів із заздалегідь заданими властивостями, що створюються на основі біотехнологій, медичної електронної техніки, промислових роботів, інтегральних схем, ЕОМ; розробка математичного забезпечення ЕОМ і пристроїв для редагування текстів і перекладання їх на іноземні мови; виготовлення фармацевтичних препаратів і медичного інструменту тощо.

Технополіси, відповідно до законодавства, передбачалося створювати в районах зі слабким розвитком наукомістких виробництв, але за умови, що в регіоні є університети. Саме місцевим університетам приділяється вирішальна роль у здійсненні й координації наукових розробок, насичення зони технополіса кваліфікованими фахівцями і дослідниками. Як вже було зазначено, всі підприємства, науково-дослідні інститути, культурно-побутові установи мають розташовуватися неподалік від центру міста: дорога до них не повинна забирати більше, ніж 30 хвилин.

Обов'язковою умовою ефективної взаємодії всіх наукових установ і компаній у регіоні є оперативний обмін інформацією. У кожному технополісі під керівництвом місцевої влади розроблено плани розвитку, утворено координаційні центри й органи сприяння, до складу яких входять вчені, викладачі, архітектори, представники різних груп населення; визначені підприємств, які є технічними лідерами й компанії, що готові реалізувати

програму розвитку технополіса. Крім того, план передбачає домовленість із національними банками про виділення пільгових кредитів.

Законом про технополіси передбачені значні пільги для учасників проектів, спрямовані на заохочення розвитку наукомістких галузей промисловості. Протягом п'яти років від моменту прийняття програми в галузях високої технології діє система прискореної амортизації, що дає компаніям змогу списувати за перший рік до 30 % вартості устаткування і 15 % вартості будинків і споруд.

Таким чином, уряд надає субсидії на дослідницьку діяльність у технополісах, приймаючи на себе до третини витрат з організації лабораторіями спільних НДДКР у галузі новітніх технологій і розробок нової техніки. На відміну від американської концепції, концепція японських технополісів висуває більш збалансований підхід до розвитку наукомісткої технології.

2.4. Технологічні парки Китаю

Азіатсько-тихоокеанські країни, що впевнено прямують до створення третього світового економічного центру, намагаються всебічно застосовувати інноваційні методи розвитку. Величезне значення надається технопаркам у Китаї, більшість з яких створені за рішенням Державної Ради КНР. Національні і іноземні інвестиції в них складають мільярди доларів. Сьогодні в КНР - 53 національних парки (спеціальні технологічні зони), 50 провінціальних парків та 30 парків при університетах, які системно охоплюють понад 65 тис. малих і середніх компаній, їхній сумарний кадровий науково-технічний потенціал становить майже 3 млн. вчених та інженерів.

Створення технопарків у Китаї зумовлене потребою стимулювання й активізації інноваційних процесів. Організацію технопарків було закладено в рамках програми «Смолоскип», затвердженої Держрадою КНР у 1988 р. Лише за три наступні роки (до травня 1991 р.) у було створено 38 технопарків.

Фактично національні технопарки Китаю є зонами економічного й технічного розвитку.

Китай часто розглядається в якості одного з провідних практиків у використанні стратегії науково-дослідних парків для економічного і регіонального розвитку. Великі науково-технологічні промислові парки Китаю є головним інструментом країни для підвищення конкурентоспроможності на міжнародному рівні завдяки значним національним і регіональним інвестиціям в економічний розвиток. Основним напрямком при виробленні п'ятирічних планів Китаю став економічний розвиток, обумовлений технічним прогресом, і велика кількість дослідних парків стала механізмом, що використовувався для досягнення цієї мети.

У Китаї на державному рівні існує 54 науково-технічних індустріальних парки, що покликані допомогти у створенні бази для розвитку промисловості, насамперед, це стосується галузей електроніки та інформаційних технологій, нових матеріалів і біомедицини.

Наполегливе втручання з боку національних і місцевих органів влади для створення і збільшення кількості дослідних парків є відмінною рисою китайської політики створення та функціонування технопарків.

Для огляду науково-технологічних промислових парків Китаю, вважається доцільним розділити науково-дослідні парки на три типи. Найбільш відомими є багатонаціональні (міжнародні) зони розвитку, такі як Шеньчжень, Дунгуань, і Сучжоу, в яких підкреслюється роль транснаціональних корпорацій як двигунів прогресу. Інший тип являє собою багатонаціональні зони навчання, серед яких Шанхай вважається лідером. Нарешті є місцеві інноваційні зони навчання, які більше покладаються на вітчизняні технології з деякою взаємодією з іноземними компаніями. Прикладом таких парків є Сіань, який багато в чому спирається на ресурси місцевого університету та оборонної промисловості Китаю.

Китайський уряд надає основну фінансову підтримку біотехнологічним компаніям. На додаток до дотацій від Національного фонду інноваційних технологій для малого та середнього бізнесу уряд створив спеціальний фонд «Shanghai Pudong New Area Venture Fund» для залучення додаткового венчурного капіталу. У 2006 році цей показник склав більше 2,5 мільярдів доларів на венчурне фінансування лише для парку «ZHT» [29, с.39].

Ще одним характерним прикладом є «Дунгуань» - науковий парк в Пекіні. До складу парку входять понад 20 000 підприємств і 950 000 співробітників, що одержують загальний дохід в розмірі 850 млрд. юанів (близько 124 млрд. дол. США). Більш ніж 800 підприємств мають дохід, що перевищує 100 млн. юанів. Серед галузей промисловості, представлених в парку, більшість (56,6%), класифікуються як інформаційні технології, 12,5% - нові джерела енергії, 12,3% - біомедицина, 9,4% - передові виробництва і 8,4% - нові матеріали [29, с.45-47].

Надалі доцільним вважається навести приклад Шанхайського високотехнологічного парку «Шеньчжень». Створений у липні 1992 року в центрі Pudong New Area, парк включає в себе Зону технічних інновацій, Зону високотехнологічної промисловості, Зону наукових досліджень і освіти і житлову зону. У парку високих технологій «Шеньчжень» виділяються три основні напрями інноваційної діяльності: природничі науки, на частку яких припадає близько 50% доходів, програмне забезпечення та інформаційні технології. До його складу в галузі природничих наук входять шість із першої десятки світових компаній в галузі фармацевтики та інформаційних технологій. Китайські компанії представлені більш ніж 60 фірмами з розробки лікарських препаратів, 35 компаніями з виробництва медичного обладнання та діагностики і більш ніж 15 компаніями традиційної китайської медицини. На частку парку в даний час припадає 25% ВВП Шанхая, 50% зовнішньої торгівлі і 30% іноземних інвестицій. З 25 квадратних кілометрів, виділених під парк, 17 вже

використовуються, на них знаходяться більш ніж 3600 компаній, більше 140 з яких є іноземними [106, с.25].

Промисловий парк «Сучжоу», заснований в 1994 році, є унікальною спільною розробкою китайського та сінгапурського урядів, він займає передове місце в сфері високих технологій у світовій економіці. На площі, що становить всього 0,1% площі і з населенням в 0,5% від населення Китаю, на його частку доводиться 2,3% ВВП, 1,5% фінансових доходів, 10% вартості імпорту та експорту і 8,3% іноземних інвестицій. Зі списку компаній «Fortune 500» 113 діють у Сучжоу [109, с.38].

Таким чином, в Китаї розрізняють три типи науково-дослідних парків: багатонаціональні зони розвитку, багатонаціональні зони навчання, місцеві інноваційні зони навчання. Китай на сьогодні є одним із провідних практиків у використанні стратегії науково-дослідних парків для економічного і регіонального розвитку. Великі науково-технологічні промислові парки Китаю є головним інструментом країни для підвищення конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Розділ 3. ТЕХНОПАРКИ В КРАЇНАХ ІЗ ТРАНЗИТИВНИМИ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

3.1. Технопарки в Росії

У Росії формування першої хвилі технопарків почалося наприкінці 1980-х - початку 1990-х років минулого століття. Більша частина з них була організована на базі ВНЗ. Ці технопарки не мали розвинутої інфраструктури, власної нерухомості, підготовлених команд менеджерів. Вони створювалися як структурний підрозділ ВНЗ й не були реально діючими організаціями, які ініціюють, створюють і підтримують малі інноваційні підприємства. В одиничних випадках технопарки були утворені у формі закритих акціонерних товариств, що надавало можливість здійснювати гнучке керування при відносній незалежності від базової організації.

Слід відзначити, що російські технопарки за рідкісними винятками, і на сьогодні не виконують класичних функцій інкубатора, а є в першу чергу своєрідними «площадками безпеки», які захищають підприємства, що перебувають в них, від агресивного зовнішнього середовища. Термін перебування малих фірм у технопарку не обмежений і становить на сьогодні у середньому близько 10 років (при міжнародному стандарті в 2-3 роки).

Процеси створення технопарків у Російській Федерації проходили досить стрімко. В період з 1990 по 2003 рр. були створені і активно розвивалися понад 70 технопарків, сфера впливу яких поширювалась на дві третини великих і середніх міст Росії. Вже на початку 90-х років в системі вищої школи почали свій шлях наукові парки в містах Томську, Зеленограді, Саратові, Санкт-Петербурзі, Уфі, Москві. Вони виявилися практично першими з числа нових організаційних структур, які виступили в регіонах в якості опорних центрів формування нової інноваційної інфраструктури, одним з

засобів інтеграції та об'єднання зусиль ВНЗ та інших наукових організацій з метою підтримки та розвитку інноваційної діяльності, в першу чергу в сфері малого науково-технічного підприємництва.

Понад 90% технопарків, що діють у науково-технічній сфері, організовані в університетському середовищі.

Необхідно відзначити ряд факторів, що зробили істотний вплив на розвиток технопарків в Російській Федерації. У 1990 р. була заснована Асоціація науково-технологічних парків вищої школи. У 1992 р. Комітет по вищій школі Міністерства науки Росії сформував міжвузівську науково-технічну програму «Технопарк», яка надала дослідженням і розробкам за програмою з організації технопарків у сфері вищої освіти системний характер. Особливе значення на початкових етапах становлення нових технопаркових структур мала підтримка органами державного управління суб'єктів Російської Федерації. Уряди Республіки Татарстан та Республіки Башкортостан, адміністрації Свердловської, Новгородської, Томської та Саратовського областей, мерії Москви і Санкт-Петербурга надали сформованим технопаркам статус опорних регіональних центрів підтримки інновацій та розвитку малого наукомісткого бізнесу.

При проведенні аналізу системи технопарків Росії дослідники виділяють три групи: технопарки-лідери, технопарки середнього рівня розвитку, початківці або технопарки низького рівня розвитку. Спільним для технопарків-лідерів є:

- наявність матеріально-технічної бази,
- порівняно непогана фінансова забезпеченість,
- юридична самостійність,
- наявність висококваліфікованої команди менеджерів,
- високий рівень управління технопарком,
- тісні партнерські зв'язки з університетами, регіональною та муніципальною владою.

Технопарки-лідери активно підтримуються засновниками. Вони відомі в Росії і за кордоном. Технопарки середнього рівня розвитку мають слабку матеріально-технічну базу, проте, вони сформували середу підтримки малого підприємництва, мають кадри, які пройшли спеціальну підготовку в області інноваційного менеджменту, беруть участь у вирішенні соціально-економічних проблем регіону.

Технопарки-початківці представляють собою найбільш численну групу технопарків. За своїм станом і функціональним можливостям ця група істотно неоднорідна: є технопарки, що стійко працюють і динамічно розвиваються; ряд технопарків, які не отримали розвитку, а також такі технопарки, які тільки приступили до формування середовища підтримки інноваційного процесу.

Бурхливе зростання технопаркових структур пояснюється двома основними причинами. Перша з них спільна з причинами виникнення наукових парків за кордоном: спроба використовувати їх як ефективний інструмент регіональної політики, структурної перебудови регіональних господарських комплексів, а отже, і економіки країни в цілому. Інша причина специфічна саме для Росії в сучасних умовах транзитивної економіки.

У зв'язку з тривалою економічною кризою в країні сильно постраждав інноваційний потенціал. Гостро постала проблема його збереження. Для вирішення цієї проблеми також використовуються можливості технологічних парків, які створюють сприятливі умови для підприємництва [58]. Спеціалізацію російських технопарків показує таблиця 3.1.

Спеціалізація наукових парків Росії

Основні напрямки діяльності	Кількість технопарків
Енергетика	19
Нафтогазовий комплекс	14
Інформаційні та комп'ютерні технології	30
Екологія та природні ресурси	40
Наукове та виробниче приладобудування	33
Виробничі технології	48
Медичні технології та приладобудування	26
Електроніка	19
Нові матеріали	27
Будівельні технології та матеріали	16
Телекомунікаційні системи та засоби зв'язку	19
Біотехнології	18
Транспорт	10

Як видно з таблиці, найбільша кількість технопарків працює в напрямку інформаційних та комп'ютерних технологій, екології і природних ресурсів, наукового та виробничого приладобудування, виробничих технологій, нових матеріалів, медичних технологій та приладобудування. Необхідно відзначити і той факт, що домінуюча частина технопарків є багатопрофільними.

Однак реально діючих технопарків значно менше, ніж їх загальна кількість: так, наприклад, в 2000 р. була проведена акредитація, яку пройшли близько 30 технопарків, а лише близько десяти з них були визнані відповідними міжнародним стандартам. Оцінка технопарків проводилася за такими критеріями як: ступінь зв'язку технопарку й університету, кількість створених і реалізованих на промислових підприємствах технологій, ступінь зацікавленості регіону, промисловості й населення в роботі технопарку. Найвищі агрегатні показники були в 10 технопарків (табл.3.2). Цікаво, що один з найбільших технопарків в Російській Федерації, Науковий парк МГУ, зайняв одинадцяте місце. Настільки невелике число реально працюючих технопарків, виявлене за підсумками акредитації, на думку експертів пояснюється тим, що при створенні

технопарків не використалися ринкові підходи. Більшість із них організовувались з єдиною метою - одержати додаткові бюджетні кошти під нову структуру. У той же час з боку держави не проводилося якої-небудь первісної селективної політики за заданими критеріями, зокрема, не проводилась оцінка окупності проектів.

Таблиця 3.2.

Найбільш ефективні технопарки Росії [30]

Місце	Назва технопарку	Агрегатний показник набраних балів
1	Міжнародний науково-технологічний парк «Технопарк у Москворіччі» Московського державного інженерно-фізичного інституту, м. Москва	9,53
2	Науковий парк «МЕІ» Московського державного енергетичного інституту, м. Москва	8,93
3	Науково-технологічний парк «Волг-техніка» Саратовського державного технічного університету, м. Саратов	8,03
4	Технопарк Санкт-Петербурзького державного електротехнічного університету, м. Санкт-Петербург	7,60
5	Науково-технологічний парк «Башкортостан» Уфимського державного авіаційного технічного університету, м. Уфа	7,47
6	Науково-технологічний парк Нижегородського державного технічного університету, м. Нижній Новгород	6,78
7	Зеленоградський науково-технологічний парк Московського інституту електронної техніки, м. Москва, Зеленоград	6,71
8	Обнінський науково-технологічний парк "ІНТЕГРО" Обнінського інституту атомної енергетики, м. Обнінськ	6,45
9	Уляновський технопарк Уляновського державного технічного університету	6,28
10	Томський міжнародний діловий центр "Технопарк", м. Томськ	6,08

Характерно, що проведена акредитація не змінила існуючого стану. Вона була тільки заходом, що дозволив виявити реальний рівень розвитку інноваційної інфраструктури, однак вона не призвела до відповідних наслідків - ні податкових пільг, ні диференційованого, в залежності від результатів роботи технопарків, фінансування. Бюджетні кошти довгий час продовжували розподілятися рівномірно по всіх діючих технопарках, що входять в Асоціацію технопарків.

Розглянемо декілька прикладів діяльності Російських технопарків. Так наприклад, Зеленоградський технопарк (був створений у 1991 р.) являє собою особливий випадок, оскільки на його базі поступово формувалися всі види інноваційної інфраструктури, що склалася на сьогоднішній день в країні. Засновниками парку виступили: ВНЗ, префектура, ряд державних і комерційних підприємств м. Зеленоград. Технопарк був організований як структура підтримки підприємств, що займаються впровадженням наукоємних проектів, надавав інфраструктуру і технічну допомогу, допомогу в області передачі технологій, у здійсненні пошуку партнерів та консалтингу. У складі парку в даний час працює понад 130 малих компаній, що виробляють науково-технічну продукцію. Цілі створення цього технопарку виявляються у розвитку високих інноваційних технологій в країні, в розвитку малого інноваційного бізнесу, у забезпеченні кращих умов ведення господарської діяльності для малих підприємств-виробників, налагодженні зв'язків між промисловістю і малим наукоємним бізнесом, створенні нових робочих місць. Спеціалізація технопарку полягає у розробках екологічно чистих джерел енергії; розробках в галузі моніторингу навколишнього середовища; у створенні нових матеріалів; у сфері оптоелектроніки та лазерних технологій; у розвитку сучасних безвідходних технологій.

Іншим прикладом є «Томський науково-технологічний парк», створений у 1990 р. як асоціація з 100% державною власністю (засновниками виступили Державний комітет з освіти СРСР, Міністерство ВНЗ Росії, регіональні органи влади, Томський Науковий центр, провідні ВНЗ міста і великі промислові підприємства). Потім він був реформований в акціонерне товариство, де держвласність становила вже 3% і з'явилися акціонери (200 провідних вчених, викладачів ВНЗ і інженерів м. Томськ). У 1995 році «Технопарк» реорганізовано у ВАТ «Томський міжнародний діловий центр: «Технопарк». Головна мета Томського технопарку - перетворення результатів науково-технічної діяльності в нові конкурентоспроможні товари та послуги,

скорочення інноваційного циклу від ідеї до нового продукту за допомогою «інкубації» малих інноваційних фірм. На сьогоднішній день технопарк розвиває декілька науково-технічних і комерційних напрямів, проводить організацію виставок-ярмарків, розвиває інноваційну діяльність, маркетинг та електронну комерцію. У період розвитку вдалося за рахунок прибутку постійно вкладати інвестиції в розвиток малих інноваційних фірм, поступово зростали податкові платежі технопарку у федеральний і місцевий бюджети (звільнення від сплати податків до місцевого бюджету було лише у перші 2 роки). Щорічний обіг технопарку складає 13 млн. руб., щорічний обіг інноваційних фірм технопарку становить близько 370 млн. руб.

Що стосується державної політики в напрямку розвитку технопарків, то 22 січня 2005 Президентом Російської Федерації було дано офіційне доручення про підготовку державної програми «Створення в Російській Федерації технопарків у сфері високих технологій». Уряд затвердив програму, що передбачає загальне державне фінансування будівництва мережі технопарків у 7 регіонах в обсязі до 29 млрд. рублів (понад 1,1 млрд. доларів США у цінах 2006 року) протягом 4 років з 2007 до 2010 року. Передбачалось, що уряд країни та регіони на паритетній основі профінансують створення інженерної інфраструктури на державних земельних ділянках, після чого передадуть їх для зведення об'єктів технопарків приватним інвесторам [30].

У результаті реалізації Програми до 2010 року було передбачене створення технопарків в сфері високих технологій, які мають володіти розвиненою інженерною, транспортною, соціальною, виробничою та житловою інфраструктурою.

У державну програму були включені наступні об'єкти:

1. «Дмитровський технопарк» (Московська область) - інформаційні технології.
2. «Черноголовській технопарк» (Московська область) - хімія, інформаційні технології.
3. Технопарк «Ідея» (Казань, Татарстан) - інформаційні технології.

4. Технопарк «Ідея» - об'єкт ТАСМА (Казань, Татарстан) – нафтохімія.
5. Західносибірський інноваційний центр - об'єкт «Геолог» (Тюмень) - технології розвідки і розробки родовищ нафти і газу, інформаційні технології.
6. Західносибірський інноваційний центр - об'єкт «Алебашево» (Тюмень) - технології розвідки і розробки родовищ нафти і газу, інформаційні технології.
7. Технопарк Новосибірського Академмістечка (Новосибірськ) - біотехнології, інформаційні технології, силова електроніка, наукове приладобудування.
8. Обнінський Технопарк - об'єкт ІАТЕ (Обнінськ, Калузька область) - ядерні технології, інформаційні технології.
9. Обнінський Технопарк - об'єкт РМЦ (Обнінськ, Калузька область) - біотехнології, радіомедицина.
10. Нижегородський Технопарк «Анкудіновка» (Нижній Новгород) - інформаційні технології, біотехнології.
11. ІТ-парк Санкт-Петербург - інформаційні технології [30].

Поблизу або на території кожного з цих технопарків присутній якірний ВНЗ, що має бути центром технологічного обміну і підготовки кадрів.

До складу кожного технопарку повинні увійти такі об'єкти: офісні приміщення, бізнес-інкубатори, центри колективного користування, лабораторні приміщення, складські комплекси, орендне житло, постійне житло, готелі, школи і дитячі сади, медичні установи, торгові комплекси і розважальні центри, центри громадського харчування, спортивні споруди.

Графік створення кожного технопарку повинен визначається окремо, проте основні блоки ми можемо виділити для програми в цілому:

- 2006-2007 - підготовка проектної та дозвільної документації, уточнення бізнес-планів по кожному об'єкту;
- 2007 рік - розгортання організаційно-правової інфраструктури програми;
- 2007-2009 рік - будівництво об'єктів інфраструктури на відібраних ділянках;
- 2008 рік - укладання угод з якірними інвесторами та резидентами;
- 2008-2010 рік - будівництво об'єктів технопарків.

Таким чином, за період дії технологічних парків в Росії, була створена ціла мережа технопарків. Важливу роль в цьому відіграють спеціальні фонди фінансування, ініційовані державою і об'єднаннями підприємців, Російським фондом фундаментальних досліджень, Фондом сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері.

Але в цій сфері є й чимала кількість проблем. Ключовими проблемами у державній підтримці розвитку технопарків є відсутність надійної правової бази їх створення та розвитку (хоча саме поняття і ознаки технопарків, концепція і технологія їх створення вже вироблені) та недостатність матеріально-технічної та фінансової підтримки. Положення також ускладнюється складною економічною ситуацією в країні, особливо високими податками на виробництво і високими відсотками по кредитах.

3.2. Технологічні парки республіки Білорусь

У Білорусі, як і у всіх транзитивних країнах, спостерігається дефіцит малих і середніх підприємств, особливо тих, що працюють у галузі науки й наукового обслуговування, дуже малою є частка середніх підприємств. На сьогоднішній день в Білорусі регулювання науково-технологічного розвитку здійснюється у двох напрямках:

- перше - вдосконалення традиційних методів регулювання: формування науково-технічної політики, розробка та реалізація науково-технічних програм, підвищення мотивації науково-технічної діяльності тощо;
- друге - використання нових підходів і методів регулювання науково-технологічного розвитку, що включають таргетування наукомістких галузей, створення умов для трансферу високих технологій та комерціалізації науково-технічних розробок, формування інноваційної інфраструктури, яка забезпечує ефективний зв'язок науки з виробництвом, результатом чого має бути випуск інноваційної продукції.

В даний час в Республіці Білорусь є лише окремі елементи інноваційної інфраструктури: малі та середні науково-інноваційні підприємства, два науково-технологічних парки (у м. Мінську та м. Могильові), 9 інкубаторів та 57 центр підтримки підприємництва в системі Міністерства підприємництва Білорусі. Слід відзначити, що з метою розвитку інноваційної інфраструктури та ринкової економіки створено Мінський інноваційний фонд розвитку, що є науково-виробничою організацією [34].

Саме технологічні парки, як вже було відзначено, є «точками зростання» сучасного технологічного прогресу в країнах із транзитивним типом економіки. Тому створення технопарків було проголошено інструментом переходу від транзитивного типу економіки до ринкової моделі та засобом підтримки малих підприємств у Республіці Білорусь у вигляді надання пільгових ставок орендної плати, безкоштовного консультування, інформаційної підтримки й забезпечення, пошуку та надання необхідного капіталу. Слід відзначити, що в економіці Білорусі майже відсутня відповідна інфраструктура, насамперед, у сфері телекомунікацій. Тому саме технопарки, згідно із рішенням уряду, повинні стати плацдармами, оснащеними гарним зв'язком, довідково-пошуковими системами й інформаційними базами; відповідною системою практичного навчання; з розвиненими діловими контактами, у тому числі закордонними, на основі яких можна знайти партнерів або інвесторів.

Було прийнято, що прискорене освоєння нової техніки й технологій можливо лише за умови розвинених до певного рівня національних ринкових відносин, технопарки були визнані єдиним дієвим механізмом розвитку ринкової економіки.

В умовах системи керування й сильної ролі держави в економічному житті в Білорусі для створення й існування самих технопарків необхідна зацікавленість місцевої влади в вирішенні соціально-економічних проблем на основі розвитку малого й середнього інноваційного підприємництва. З обліком

наведених вище причин й умов створювався й розвивався проект Технопарку «Могільов». Розглянемо більш детально діяльність цього технопарку (рис. 3.1).

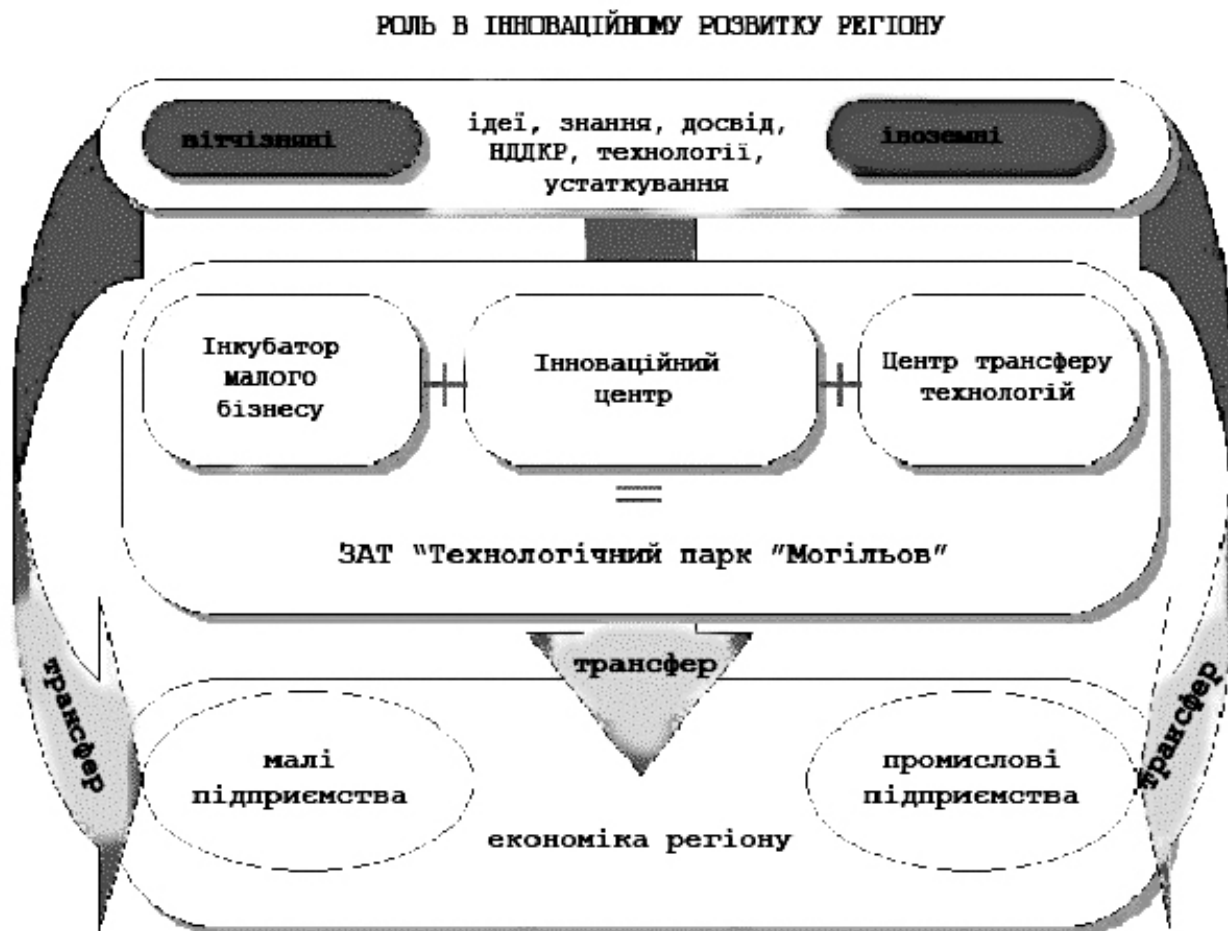


Рис. 3.1. Роль ЗАТ "Технологічний парк Могільов" в інноваційному розвитку регіону [35]

Технопарк створений по західному зразку, але має специфічні особливості, обумовлені національними рамковими умовами. Насамперед, це принципові відмінності самої економіки й економічної політики в транзитивній економіці Білорусі.

Технопарк виконує наступне головне завдання: стимулює просування в економіку регіону вітчизняних і закордонних ідей, знань, досвіду, НДДКР, технологій, устаткування й інвестицій.

Таким чином, як видно з рисунку, можемо відзначити, що у Могильові реалізований проект створення науково-технологічного парку, що сприяє розвитку підприємництва в науково-технічній сфері й комплексно має

вирішувати питання стимулювання інноваційної діяльності, трансферу технологій й їх комерційного використання в економіці регіону. ЗАТ «Технологічний парк Могильов» має стати сучасним механізмом розвитку інноваційних процесів в регіоні.

Станом на 2010 рік у Білорусі шість організацій подали заявки на отримання статусу суб'єктів інноваційної інфраструктури, у тому числі, технопарків. З метою реалізації державної програми інноваційного розвитку Білорусі для модернізації економіки на основі високих технологій до 2015 року планується здійснити понад 500 проектів по створенню інноваційних підприємств і прогресивних виробництв. Дві організації «Науково-технологічний парк Вітебського державного технологічного університету» і «Науково-технологічний парк Полоцького державного університету» претендують на офіційний законодавчо затверджений статус технопарків. Чотири «Центр науково-технічної і ділової інформації», «Міжнародний інноваційний екологічний парк «Волма», «Вітебський бізнес-центр», «Інститут нафти і хімії» претендують на статус центрів трансферу технологій [34].

На думку експертів, подані бізнес-проекти в основному відповідають вимогам нормативних правових документів, що регламентують діяльність у галузі створення і розвитку інноваційної інфраструктури в Білорусі. Разом з тим організаціям необхідно додатково опрацювати основні напрями діяльності, а також конкретизувати свої цілі і завдання. З урахуванням цих зауважень і буде прийматися рішення про присвоєння їм статусу технопарків.

На сьогоднішній день в Республіці Білорусь створено і діє більше 80 різних елементів інноваційної інфраструктури: Парк високих технологій (в даний час резидентами Парку високих технологій є 76 підприємств), 56 науково-виробничих центрів, 5 інноваційних центрів, 24 центри трансферу технологій, Білоруський інноваційний фонд і 10 структур, 3 з яких мають відповідний статус технопарків: «Мінський обласний інноваційний центр»,

«Технопарк БНТУ «Політехнік» і «Центр впровадження науково-технічних розробок» (Білоруський інноваційний фонд).

Споживачами послуг, що надаються перерахованими елементами інноваційної інфраструктури, є 318 інноваційно-активних підприємств.

Таким чином Білорусь визначила інноваційний шлях розвитку як пріоритетний напрям підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Активізація інноваційної діяльності, освоєння у виробництві передових національних і зарубіжних технологій знаходяться в числі основних завдань внутрішньої політики Білорусі.

Згідно з Державною програмою інноваційного розвитку Білорусі на 2011-2015 роки, головний виробничий потенціал республіки слід перетворювати з урахуванням впровадження нових високих технологій, що володіють найбільшою доданою вартістю та низькою енерго-і матеріаломісткістю [34].

На сьогоднішній день в Білорусі регулювання науково-технологічного розвитку здійснюється у двох напрямках: у напрямку вдосконалення традиційних методів регулювання у вигляді формування науково-технічної політики, розробки та реалізації науково-технічних програм, підвищення мотивації науково-технічної діяльності та у напрямку використання нових підходів і методів регулювання науково-технологічного розвитку.

На сьогодні в Республіці Білорусь є лише окремі елементи інноваційної інфраструктури, однак реалізується стратегія щодо подальшого створення технологічних парків в якості інструменту переходу до інноваційної політики розвитку.

Розділ 4. АКТИВІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРКІВ В ТРАНЗИТИВНІЙ ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

4.1. Аналіз діяльності технологічних парків України

У складний для України період переходу від транзитивного типу економіки та становлення ринкових відносин важливим є не тільки збереження і відновлення існуючого науково-промислового потенціалу країни, але й забезпечення подальшого науково-технічного розвитку, що має сприяти переходу від економіки, де переважають обсяги виробництва із низьким технологічним рівнем продукції, у тому числі тої, що орієнтована на експорт, до створення та використання у виробництві технологій більш високого рівня, що сприятиме переходу від транзитивної економіки до сталої ринкової з інноваційною спрямованістю.

На сьогодні значне відставання технологічної структури підприємств, низький ступінь технічного рівня виробничої бази промисловості та сільського господарства, невисокий рівень державного фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт не створюють можливостей для того, щоб нівелювати несприятливі тенденції соціально-економічного розвитку України.

Головною проблемою державної науково-технічної та інноваційної політики є визначення та реалізація конкурентних переваг економіки, зміцнення конкурентних позицій вітчизняних виробників на зовнішніх товарних ринках, саме тому стратегічним завданням держави становиться концентрація фінансового та інтелектуального капіталу країни для вирішення цих задач у нових напрямках розвитку промисловості та сільського господарства, створення конкурентоспроможних фінансово-промислових груп та корпорацій, які повинні стати національними економічними лідерами та будуть здатні ефективно та цілеспрямовано виконати функцію підвищення

темрів економічного розвитку регіонів та країни в цілому. Для виконання цих завдань мають створюватись та розвиватись саме технопарки.

При створенні інноваційних структур в умовах економіки України потрібно враховувати як зарубіжний досвід, так і реальні умови, в яких перебуває вітчизняна економіка.

На сьогодні технологічний парк в Україні - це найчастіше комплекс підприємств, фірм та організацій з визначеними науково-технічними напрямками, що поєднує проведення досліджень, розробок та виробництво продукції на основі підприємницької діяльності та який повинен забезпечувати реалізацію високих технологій та виробництво конкурентоспроможної продукції.

Що стосується матеріальної бази інноваційної структури України, то визнається, що це повинна бути велика кількість наукових організацій та відповідні території з розвинутою науковою, виробничою, господарською та соціальною інфраструктурою, а об'єкти такої інфраструктури мають бути зорієнтовані на розробку і впровадження нових технологій, процесів, машин, матеріалів.

Технологічні парки, згідно із українським законодавством, можуть виникати як із безпосереднім створенням юридичної особи (вид А), так і без її створення (вид Б) на основі угоди про спільну діяльність підприємств та організацій.

Парки можуть мати певну територію, на якій розташовані підприємства та організації, а також будівлі різноманітного призначення, об'єднувати фірми, малі підприємства, яким надаються інформаційні послуги, комунікаційні, рекламні, послуги зв'язку, господарські та інші послуги на пільгових умовах, але на сьогодні, із розвитком систем передачі інформації парки можуть і не обмежуватися певною площею. Виробничі та комерційні відносини між організаціями, фірмами та підприємствами технопарку будуються на умовах,

що визначаються Статутом парку або колективним установчим договором. Вибираються ці форми відносин на основі форм діяльності парку.

Одна з відмінностей технопарків від інших організацій виявляється у тому, що до складу органу управління входить головна організація та науково-технічна рада технопарку. Головна організація має володіти належним науковим рівнем у питаннях базових технологій, організації процесу виробництва, володіти інформацією щодо ринкової кон'юнктури кінцевої продукції.

Одне з головних питань, яке постає при створенні будь-якого технопарку полягає в тому, чи можна в умовах існуючої нині в Україні економічної системи забезпечити повноцінну діяльність технопарку. Слід зазначити, що на сьогодні забезпечити дієву та ефективну систему, що збудована виключно на досвіді розвинутих країн в наших умовах не можна, тому що на сьогодні ще не має відповідного соціально-економічного середовища, розвинутого ринку праці, ринку капіталів тощо. Тому в Україні необхідно розробляти, впроваджувати та удосконалювати власну концепцію створення технопарків, яка б враховувала сучасні особливості української економіки та законодавства, тобто головним завданням на сьогодні є адаптація накопиченого досвіду розвинутих країн до умов української економіки.

Основне завдання технопарку - перетворити різноманітні наукові розробки в реальний товар, у певну корисну продукцію та вивести цю продукцію на ринок. Життєздатність фірм та підприємств технопарку повністю залежить від ступеня розвитку ринкової інфраструктури - комерційної інформації, можливості найняти або побудувати відповідне приміщення, отримати кредит, придбати устаткування, сировину, комплектуючі, налагодити комплекс реклами та збуту.

Саме ці основні принципи були покладені в основу розроблення установчих документів щодо технопарків при створенні перших трьох таких

структур в 1999-2000 роках з ініціативи Національної академії наук України і під патронатом Президента України [36].

В Україні процес створення технопарків почався наприкінці минулого століття. Відправною точкою цього процесу стало розпорядження Президента України «Про створення технопарків та інноваційних структур інших типів», видане 23 січня 1996 року. Перші три технопарки почали своє існування у липні 1999 року, коли Верховною Радою України було прийнято Закон «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків». Цей Закон визначає правові та економічні засади запровадження та функціонування спеціального режиму інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» (Київ), «Інститут електрозварювання імені Є.О.Патона» (Київ), «Інститут монокристалів» (Харків), та пізніше до них додалися технопарки «Вуглемаш» (Донецьк), «Інститут технічної теплофізики» (Київ), «Київська політехніка» (Київ), «Інтелектуальні інформаційні технології» (Київ), «Укрінфотех» (Київ) [8].

Спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності запроваджувався для самих технопарків, їх учасників (фірм та підприємств), дочірніх та спільних підприємств строком на 15 років і діяв такий режим при виконанні інноваційних та інвестиційних проектів за пріоритетними напрямками діяльності протягом перших п'яти років з дати реєстрації цих проектів.

Слід виокремити стимулювання діяльності технопарків, яке було закріплено у законодавстві у вигляді пільг а також державну підтримку діяльності технопарків, що відбувалась до 2005 року, коли Законом «Про державний бюджет України» біло скасовано пільговий режим діяльності.

Як визначає у своєму дослідженні С.Г. Натрошвілі, суми податку на додану вартість, нараховані по операціях з продажу товарів (виконання робіт, надання послуг), пов'язаних з виконанням інвестиційних та інноваційних проектів за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків, і суми

податків з прибутку, одержаного від виконання зазначених проектів, не перераховувались до бюджету держави, а зараховувались на спеціальні рахунки та використовувались зазначені суми виключно на наукову та науково-технічну діяльність, розвиток власних науково-технологічних та дослідно-експериментальних баз.

Спеціальний режим оподаткування діяв у період виконання проекту, але не більше ніж протягом 5 років з моменту реєстрації проекту.

Інвестиційні та інноваційні проекти технопарків визначались пріоритетними для залучення кредитів від іноземних держав, банків, міжнародних фінансових організацій під державні гарантії.

Інвестиційні та інноваційні проекти, які виконувались у пріоритетних напрямках діяльності технологічних парків, визначались пріоритетними для залучення коштів Української державної інноваційної компанії (до 13.04.2000 - Державний інноваційний фонд) та її регіональних відділень.

Технологічні парки користувались певними особливими режимами валютного регулювання:

- розрахунки за експортно-імпортними операціями, що здійснювались при виконанні інвестиційних та інноваційних проектів, проводилися у строк до 150 календарних днів;
- кошти, що надходили в іноземній валюті від реалізації продукції (продажу товарів, виконання робіт, надання послуг) технологічних парків не підпадали обов'язковому продажу [36].

З метою забезпечення механізму впровадження механізму впровадження спеціального режиму інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків була створена та діяла Комісія з організації діяльності технологічних парків і інноваційних структур інших типів. Комісія займалась узагальненням досвіду діяльності технологічних парків і інших інноваційних структур, підготовкою пропозицій з розвитку та підвищення ефективності їх діяльності,

вела роботу з удосконаленням законодавства, а також розробляла стратегії розвитку науки і інноваційної діяльності.

Виходячи із законодавства України, схему одержання та здійснення спеціального режиму діяльності технопарків можна зобразити таким чином (рис. 4.1).

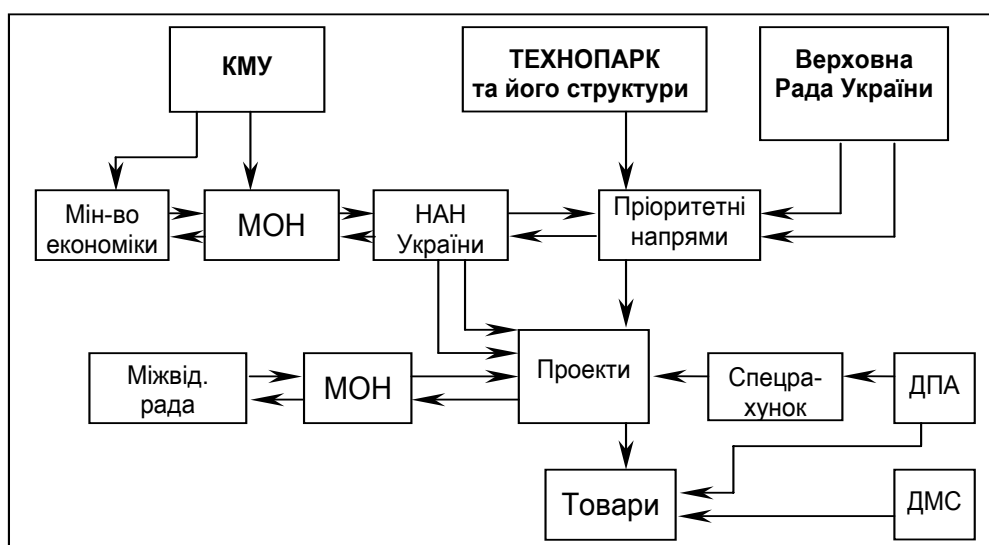


Рис. 4.1. Схема інвестиційної та інноваційної діяльності технопарку [36]

Як було відмічено вище згідно з Положенням про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів (№549 від 22.05.96) технологічні парки в Україні можуть створюються у вигляді типу А (юридична особа будь-якої організаційно-правової форми, створена відповідно до законодавства) та типу Б (група юридичних і фізичних осіб, яка діє на основі договору про спільну діяльність). В Україні всі діючі технопарки створені за типом Б і мають таку типову структуру управління (рис. 4.2).

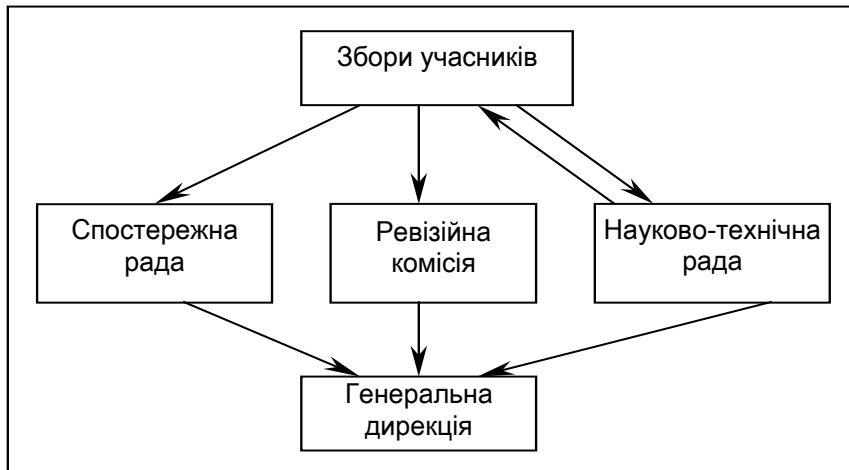


Рис. 4.2. Схема управління технопарку [36]

Функції, які повинні виконувати органи управління технопарку наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1.

Функції органів управління технопарку [36]

Збори учасників	Визначення пріоритетних напрямів діяльності технопарку і затвердження його планів та звітів про їх виконання; обрання та відкликання членів Спостережної ради; обрання та відкликання членів виконавчого органу та Ревізійної комісії; затвердження результатів діяльності технопарку, звітів і висновків Ревізійної комісії; прийняття рішення про припинення діяльності технопарку, призначення ліквідаційної комісії, затвердження ліквідаційного балансу
Спостережна рада	Представлення інтересів учасників у період між проведенням загальних зборів, контроль і регулювання діяльності Генеральної дирекції
Ревізійна комісія	Контроль за фінансово-господарською діяльністю Генеральної дирекції технопарку
Науково-технічна рада	Визначення перспектив розвитку технопарку і здійснення координації роботи з реалізації перспективних планів; розробка і затвердження пріоритетних і напрямків діяльності технопарку; аналіз і прийняття рішень з питань, що стосуються пріоритетних напрямків діяльності технопарку; методологічно-правова підтримка проектів; методологічне і економічне обґрунтування проектів; технологічне обґрунтування проектів
Генеральна дирекція	Безпосередня організація діяльності технопарку, крім того, що належить до компетенції загальних зборів та Спостережної ради

Для контролю за діяльністю технопарків була створена міжвідомча Робоча група, яка мала здійснювати щорічний моніторинг ходу виконання проектів технологічних парків. За результатами моніторингу змінювались перспективні плани реалізації проектів (рис. 4.3).

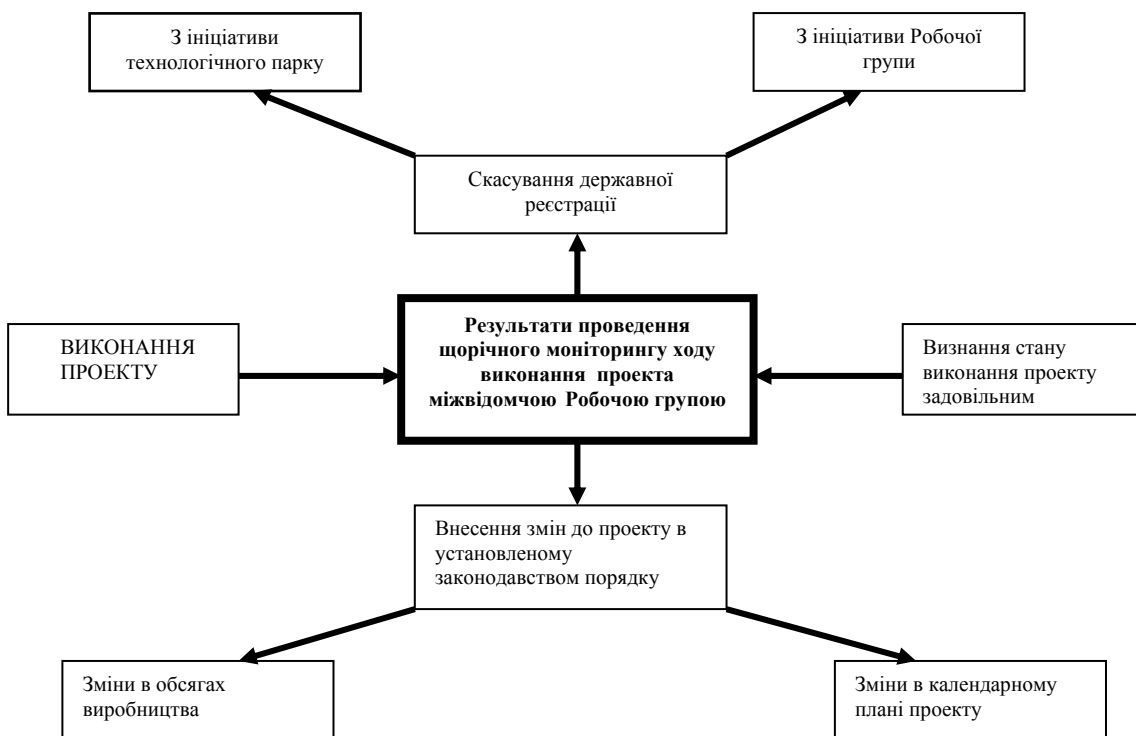


Рис. 4.3. Схема здійснення моніторингу інноваційних проектів [36]

В Україні система технологічних парків є єдиним механізмом, що може забезпечити реалізацію державної інноваційної політики. Формування даної системи розпочалося у 2000 році. Станом на 2009 рік загальна чисельність технопарків в Україні становить шістнадцять, із яких зареєстровано 12: Інститут монокристалів (2000 р.), Інститут електрозварювання імені

Є.О.Патона (2000 р.), Вуглемаш (2001 р.), Напівпровідники (2002 р.), Інститут технічної теплофізики (2002 р.), Укрінфотех (2002 р.), Київська політехніка (2003 р.), Інтелектуальні інформаційні технології (2003 р.), Текстиль (2007 р.), Агротехнопарк (2007 р.), Яворів (2007 р.), Машинобудівні технології (2008 р.). Ще 4 технопарки проходять процедуру реєстрації [9].

Надалі наведемо аналіз процесу становлення та діяльності технологічних парків в Україні, опублікований Державним агентом з питань науки, інновацій та інформатизації України та Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, який засвідчує про зниження на сьогодні динаміки їх розвитку та функціонування, хоча практика роботи технопарків протягом останніх років підтверджує їх доцільність та ефективність у активізації інноваційної діяльності.

Протягом 2008 – 2009 років було зареєстровано 9 проектів технопарків:

- «Розробка технології, організація виробництва та випуск багат шарових ресурсозберігаючих широкоформатних коекструзійних плівок та термостабілізованих пакувальних матеріалів» (26.08.08, Інститут монокристалів),
- «Розробка енергозберігаючих високоефективних мікрохвильових технологій та обладнання для концентрування і зневоднення рідин та знезараження речовин, матеріалів, виробів і організація дослідно-промислового виробництва» (11.11.2008, Інститут монокристалів);
- «Створення сучасного промислового комплексу з виробництва мінераловатних виробів на основі новітніх технологій та обладнання» (11.11.2008, Вуглемаш);
- «Розробка і впровадження у виробництво технології по збагаченню залізовмісних відходів гірничо-металургійних підприємств з одержанням концентрату» (28.05.2008, Київська політехніка);
- «Методи і геоінформаційні технології дистанційного моніторингу природних ресурсів України» (11.11.2008, Яворів);

- «Ліквідація загазованості та запобігання загостренню екологічної ситуації в м. Бориславі шляхом запровадження природоохоронних та ресурсозберігаючих технологій» (22.10.08, Інститут технічної теплофізики);
- «Розробка синергетичних агломерованих флюсів, технології їх виготовлення та організація промислового виробництва» (14.05.09, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона);
- «Розробка та впровадження у виробництво нових імпортозаміщуючих готових лікарських засобів» (18.05.09, Інститут монокристалів);
- «Створення та освоєння серійного виробництва газопаротурбінних установок «ВОДОЛІЙ» потужністю 4-25 МВт для виробництва механічної, електричної та теплової енергії» (27.05.09, Київська політехніка) [8].

Загалом станом на 2010 рік було зареєстровано 17 чинних свідоцтв проєктів технопарків, з них 5 зареєстровані в рамках технопарку «Київська політехніка», по 3 – «Інститут монокристалів» та «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка», решта технопарків мали по одному проєкту.

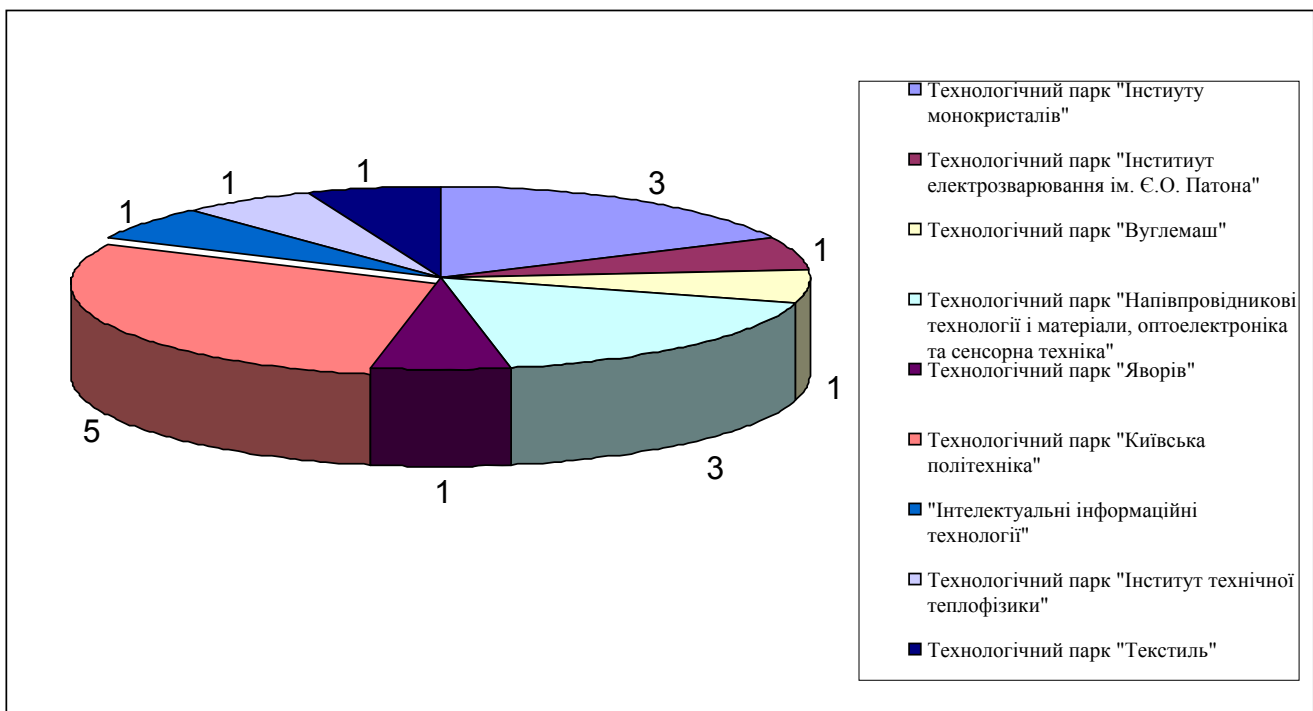


Рис.4.4. Розподіл за технопарками проєктів, що мають чинні свідоцтва станом на 01.01.2010 [9]

У рамках виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків з 2000 по 2008 рік обсяг реалізованої інноваційної продукції склав 11,8 млрд. грн. За 2008 рік загальний обсяг реалізованої інноваційної продукції дорівнював 851,5 млн. грн., що на 1 705,7 млрд. грн. менше, ніж у 2007 році. За 2009 рік загальний обсяг реалізованої інноваційної продукції дорівнює 341,717 млн. грн., що на 509,79 млн. гривень менше, у порівнянні з 2008 роком [9].

Таблиця 4.1.

Динаміка обсягу реалізованої інноваційної продукції з 2000-2009 рік
(млн. грн.) [9]

2000-2001 рік	2002 рік	2003 рік	2004 рік	2005 рік	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік
176, 974	617,877	1 284,483	1 787, 450	2 272, 888	2 280, 191	2 557, 168	851, 511	341, 717

Динаміка зменшення обсягів реалізованої інноваційної продукції відображає припинення державної підтримки технологічних парків.

Платежі до державного бюджету України та державних цільових фондів від реалізації проектів технопарків у 2008 році становлять 66, 2 млн. грн. (приблизно на 32% менше за аналогічний показник 2007 року, який становив 209,2 млн. грн.). Платежі до державного бюджету України та державних цільових фондів від реалізації проектів технопарків у 2009 році склали 37,5 млн. гривень (за аналогічний період у 2008 році - 66,2 млн. гривень). Проте слід зазначити, що з 2006 року в даному процесі спостерігається динаміка падіння, на основі чого можна спрогнозувати, що у 2009 році надходження дорівнюватимуть близько 40 млн. грн. що відповідатиме показнику 2002 року.

Витрати на НДДКР у 2008 році склали 23, 6 млн. грн., що на 0,9 млн. грн. менше, ніж 2007 року [8] .

В рамках дії спеціального режиму діяльності технологічних парків протягом 2008 року на спеціальні рахунки було перераховано майже 1,5 млн.

грн. податків, тоді як у 2007 році 30.0 млн. грн., при цьому створено додатково 222 робочих місця, у 2009 році було перераховано трохи більше 1,067 млн. грн., що на 373 тис. грн. менше у порівнянні з 2008 роком (1,44 млн. грн.) [9].

Таблиця 4.2.

Показники діяльності Технологічних парків за 2000 - 2008рр.

Показники	Роки								
	2000-2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Загалом
4. Сума одержаних інвестицій	535,8	0,0	319 791,8	128 700,0	11 096,2	8 236,0	5 909,9	31 122,4	505 392,1
5. Сума одержаних кредитів	103 911,1	286 861,2	366 887,9	359 863,6	196 211,9	405 006,3	286 380,7	1 145 027,9	3 150 150,6
7. Загальна сума витрат на виконання інноваційних та інвестиційних проектів	243 739,2	661 301,2	1 365 486,0	1 597 004,9	2 085 909,9	2 187 431,2	1 862 386,6	884 587,2	10 887 846,2
8. Витрати на НДДКР та виробництво дослідних зразків	66 462,3	145 775,9	26 920,7	41 305,5	32 622,0	35 207,5	24 482,0	23 595,6	396 371,5
9. Загальний обсяг реалізованої інноваційної продукції,	176 974,9	617 877,9	1 284 483,2	1 787 450,5	2 272 888,8	2 280 191,5	2 557 168,3	851 511,0	11 828 546,1
у т.ч. - реалізовано на внутрішньому ринку;	102 641,7	527 329,9	1 141 523,7	1 493 620,8	1 905 553,4	1 930 474,2	2 245 504,8	752 674,6	10 099 323,2
- реалізовано на зовнішньому ринку	74 333,1	82 621,6	142 959,5	293 829,7	367 335,3	349 718,1	311 663,5	98 836,4	1 721 297,2
12. Отримано податкових пільг, у т.ч.	25 531,3	60 283,5	128 287,3	172 915,5	34 174,3	35 196,1	22 270,6	3 330,0	481 988,4
13. Митна вартість імпортованих товарів	71 443,8	160 407,6	287 157,2	373 121,4	114 911,2	129 193,6	90 574,4	278 402,7	1 505 211,8
16. Зараховано на спецрахунки податків,	10 964,8	42 266,2	120 754,0	191 299,5	38 007,4	75 269,5	29 994,3	1 440,8	509 996,6
20. Перераховано платежів до бюджетів та державних цільових фондів,	7 227,7	37 178,1	90 979,8	116 544,1	148 615,2	230 041,9	209 193,0	66 244,4	906 024,1
21. Кількість робочих місць	2 836	22 233	15 421	12 212	12 072	4 378	1 915	1 664	-
- з них створено нових робочих місць	314	610	623	828	399	166	201	222	3 363

Офіційні джерела інформації та авторитетні у цих питаннях вітчизняні економісти так пояснюють причину, з якої технологічні парки України стали демонструвати погіршення динаміки розвитку після 2005 року: Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» та деяких інших законодавчих актів України було повністю скасовано непряму державну підтримку технологічних парків у вигляді податкових пільг для виконавців проектів. Наслідком цього, на думку вчених та практиків, стало порушення виконання затверджених бізнес-планів інноваційних та інвестиційних проектів, втрати виконавцями інноваційних проектів можливості вчасно розраховуватись за придбане устаткування, виконані науково-дослідні та проектні роботи, втрати довіри зарубіжних та вітчизняних інвесторів до стабільності нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності, відмови від участі у фінансуванні інноваційних проектів, а також порушення прав та законних інтересів вітчизняних та зарубіжних суб'єктів підприємницької діяльності. Зберігаючи високі темпи

виробництва та реалізації інноваційної продукції, технопарками протягом 2005 року не було розпочато виконання жодного інноваційного проекту [8].

З метою вирішення ситуації, що склалася Законом України від 12.01.2006 № 3333 «Про внесення змін до Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" та інших законів України» було частково відновлено податкові та митні пільги для виконавців їх проектів.

В рамках дії спеціального режиму інноваційної діяльності вчені-економісти наполягають, що державою повинні надаватись цільові субсидії у вигляді:

- звільнення від ввізного мита при ввезенні в Україну для реалізації проектів технологічних парків нових устаткування, обладнання та комплектуючих, а також матеріалів, які не виробляються в Україні. Норма закону виконується;
- у вигляді суми податку на прибуток, одержаного при реалізації проектів технологічних парків, нарахованого в порядку, встановленому Законом України «Про оподаткування прибутку підприємств». Прибутки підприємств у 2008 році через фінансову кризу виявились досить незначними, тому сума коштів зарахована на спеціальні рахунки теж мізерна;
- податкового векселя на суми податкового зобов'язання, що нараховуються згідно із Законом України «Про податок на додану вартість» при імпорті нових устаткування, обладнання та комплектуючих, зі строком погашення на 720 календарний день, а при імпорті матеріалів, які не виробляються в Україні, зі строком погашення на 180 календарний день з дня надання векселя органу митного контролю [8].

Однак в літературних джерелах вченими та практиками України обґрунтовано доведено, що на сьогодні дані положення не діють в том обсязі, як було задекларовано. Обсяг отриманих цільових субсидій технологічними парками та виконавцями проектів у 2008 році скоротився до 3 млн. грн. та навіть не досягнув 1 млн. грн. у 2009 році. Ці обставини є однією з причин

гальмування розвитку діяльності технопарків на сьогодні. Адже, така ситуація негативно впливає на відношення і технопарків і виконавців проектів технопарків на прийняття ними рішень щодо започаткування нових інноваційних проектів.

Не завжди чітке дотримання та виконання чинного законодавства, а також його часті зміни, призупинили стрімку динаміку розвитку та розбудови цієї інноваційної мережі в Україні. Як наслідок, протягом 2005-2007 років не було зареєстровано жодного проекту технологічного парку. Відповідно часті зміни і нестабільність режиму інноваційної діяльності технопарків породжують невпевненість у можливості реалізації проектів рамках технопарків, що гальмує процес їх пошуку та відбору. Це безумовно головна причина негативної динаміки показників діяльності технопарків. За даними Громадської Ради Керівників технологічних парків за 10 років їхнього існування реалізовано 119 інноваційних проектів, створено 3553 нових робочих місця, засноване виробництво з випуску інноваційної продукції загальною потужністю понад 2 млрд. грн./рік, реалізовано 12,6 млрд. грн. інноваційної продукції, у тому числі 1,7 млрд. грн. – на експорт. Ці результати на 97% забезпечені діяльністю трьох провідних технопарків за рахунок виконання проектів, прийнятих до 2005 року [8].

В умовах зростаючої конкуренції світової економіки фактор часу стає ключовим для забезпечення конкурентоспроможності підприємств. А це в свою чергу забезпечує конкурентоспроможність всієї економіки країни, яка як раз і є сукупністю цих самих підприємств і організацій. Стимулюючим фактором такого розвитку є створення технопарків.

Таким чином В.П. Семіноженко відзначає, що з огляду на слабкий інноваційний процес в економіці України й відсутність цілісної національної інноваційної системи, що мають розвинені країни світу, технопарки можуть стати важливим елементом побудови такої системи. Україні необхідно підвищувати ефективність науково-технічної й інноваційної політики,

впроваджувати вітчизняні науково-технічні розробки. І новий Податковий кодекс повинен брати до уваги розвиток інноваційних проектів і враховувати спеціальний режим оподаткування технологічних парків.

Слід привернути увагу, що не вирішене питання і щодо формування нормативно-правової бази, яка регулює інноваційну діяльність в Україні. На сьогодні Міністерство освіти і науки працює в напрямку усунення цієї проблеми, зокрема, спільно з іншими органами виконавчої влади вже напрацьовано проект змін до Закону України “Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків”, який має створити більш сприятливі умови для діяльності технопарків, щоб подолати негативну тенденцію падіння показників їх активності. Слід зазначити, що в кінці минулого року зміни до Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» не були прийняті і тому залишилися не врегульовані окремі питання діяльності технопарків.

Крім того, досить важливим є збереження і поновлення успішної діяльності технопарків, створення умов розвитку інноваційної інфраструктури, сприйняття економікою в цілому науково технічних інновацій. Про це свідчить досвід більшості промислово розвинених країн світу, в яких технопарки є основним ініціатором розвитку інноваційної політики на предмет виробництва конкурентоспроможної продукції, що сприяє технологічному поступу держави. Таку саме роль мають виконувати технопарки і в Україні [45].

4.2. Іноземний досвід становлення та розвитку технопаркових структур: висновки для України

Сьогодні серед розвинених країн, країн із перехідною економікою та тих, що розвиваються немає такої, де держава певними методами не прагнула б сприяти розвитку інноваційного процесу. Якщо проводити аналіз державної політики розвинених країн відносно підтримки та стимулювання створення технопаркових структур, можна виділити два напрямки. Перший напрямок

включає досвід США та Великої Британії, де держава та керівні органи найменше втручаються в економіку, зокрема, в інноваційну діяльність підприємств та у процес створення технопарків. Другий напрямок – це досвід таких країн як Франція та Японія, в яких уряд найбільш активно підтримує інноваційний процес різними методами, включаючи фінансові та організаційні.

Перший напрямок, який умовно називають англо-американською моделлю, як ми вже відзначили у другому розділі, характеризується повною автономією підприємництва в інноваційній сфері. В умовах дії такої моделі вважається, що механізми ринку самі створюють передумови, які сприяють прискоренню інноваційного процесу в країні. Головний акцент в першій моделі робиться на створенні сприятливих умов для ведення бізнесу взагалі, що в кінцевому випадку зумовлює рівні умови для впровадження інноваційних продуктів у всі галузі народного господарства. Таким чином, технологічні парки мають певну свободу діяльності.

Ми також виявили, що друга (франко-японська) модель розвитку та реалізації інноваційної політики характеризується досить значним рівнем втручання держави в інноваційні процеси в країні та створенням технологічних парків не лише ринковими, а й неринковими методами, тобто шляхом прямих дотацій, фінансування і субсидій, що спрямовуються підприємствам і організаціям, які здійснюють інноваційну діяльність в межах технопарків. В такій моделі уряди визначають пріоритетні напрямки інноваційно-технологічного розвитку, за якими підприємствам надається суттєва урядова підтримка.

Слід зазначити, що ці моделі є крайніми полюсами розробки та впровадження інноваційної політики. Більшість розвинених країн Європи та Канада займають проміжне положення між цими моделями інноваційної політики країни, та одночасно розвивають національне бізнес-середовище та використовують пряму фінансову державну підтримку інноваційної діяльності в межах технопаркових структур.

На погляд вчених-економістів України, не можна сказати, що якась модель підтримки технологічних парків та стимулювання інноваційного процесу є кращою або більш привабливою для України. Вибір спрямованості державної політики в створенні та функціонуванні технопарків залежить від багатьох факторів та особливостей національного інноваційного розвитку. Слід зазначити, що в той час як економіка України намагалася вийти з кризи, застосовуючи традиційні методи та технології, промислово розвинені країни (США, Західна Європа) спрямували зусилля на створення принципово нової економіки, заснованої на знаннях, інформації та інноваційних розробках. Сьогодні, ще маючи достатньо високий інтелектуальний та науково-технологічний потенціал, Україна вельми недостатньо використовує його в реалізації національних інтересів. Інноваційну політику України, яка перебуває на стадії формування, можна класифікувати як таку, що більше схожа на англо-американську модель, оскільки держава більше покладається на ринкові механізми розвитку та стимулювання інноваційної діяльності, ніж створює систему прямої підтримки інноваційного процесу в країні. Проблема полягає не стільки в тому, що розвиток науки і науково-технічних розробок фінансується державою на низькому рівні, а в тому, що наука і економіка країни розвиваються не скоригованими з боку держави шляхами. Більшість розробок, що виконуються вітчизняними науковцями та дослідниками, не мають практичного застосування у жодній галузі економіки країни, що функціонують на сьогодні. Це спричиняє фактично повну ізольованість наукових та дослідних установ від підприємництва, а отже, робить неможливим розвиток інноваційного процесу за рахунок безпосередньо ринкових важелів, оскільки інноваційна діяльність опинилася за межами потреб та реалій ринку. Таким чином саме технопарки, які об'єднують дослідницькі установи, вищі навчальні заклади, підприємців та фінансові установи, мають вивести економіку із трансформаційного типу до сталої ринкової моделі економічного розвитку.

Тобто, основним завданням уряду, на думку таких економістів як А.С.Натрошвілі та А.А. Лола, мають стати заходи, що спрямовані на створення передумов та умов для поєднання науково-технологічного і підприємницького середовища країни для більш ефективного функціонування технологічних парків. Доцільним вважається, щоб держава дещо посилила пряму підтримку інноваційного процесу, який відбувається у створених технопарках, наприклад, у вигляді заходів сприяння створенню та розвитку інноваційної інфраструктури, становленню комплексних науково-виробничих об'єднань тощо. Але не всі, а лише істотні, ретельно відібрані проекти та нововведення держава повинна заохочувати фінансово, наприклад, за допомогою пільгового оподаткування або за рахунок деякої кількості бюджетних асигнувань. Власне лише ринкових механізмів на сучасному етапі розвитку економіки України буде недостатньо для помітної інтенсифікації та стимулювання інноваційного процесу.

Перехід від централізовано планованої до ринкової економіки в кожному разі вимагає наявності технологічних парків. Вони, представляється, є ідеальним інструментом підтримки “молодих” підприємців середнього та малого бізнесу. А наявність підприємців - необхідна умова для ринкової економіки. Згідно з досвідом розвинутих країн створення технопаркових структур рекомендується:

- у містах з активними місцевими органами влади й керування, що мають одну або кілька науково-дослідних організацій і промисловість;
- там, де можна знайти кваліфікований персонал для технопарку;
- там, де є можливість створити фонд венчурного капіталу;
- якщо є досить місця для розвитку фірм.

Стратегія створення та функціонування технопарків повинна полягати у використанні власної дешевої робочої сили і науково-технологічного потенціалу країни.

При формуванні нової моделі національної інноваційної системи, при переході від економіки транзитивного типу до ринкового одну з ключових ролей відіграє інноваційна інфраструктура, яка забезпечує горизонтальні і вертикальні зв'язки між суб'єктами інноваційної діяльності, сприяє прискоренню трансферу знань і дифузії технологій. Головним елементом такої інфраструктури є технопарки.

З точки зору розширення державної підтримки створення та функціонування технопарків важливо визнати що,

- По-перше, не існує єдиного процесу створення та впровадження інновації від дослідження до комерціалізації. Швидше, нові ідеї вироблені на всіх етапах створення інновації, включаючи як науку, так і виробництво. Отже, виробничий сектор має бути визнаним як джерело інновації (сумісно із дослідницькими установами), а не тільки як джерело попиту на технологію.

- По-друге, фундаментальні дослідження - не єдиний етап, що ініціює створення інновацій. Ідеї виходять та розвиваються через кооперативні НДДКР проекти між фірмами і дослідницькою групою, все це допомагає реалізувати саме створення технопарку.

- По-третє, необхідно налагоджувати зв'язки між покупцями і постачальниками інновацій. Дослідження інновації в ЄС і країнах Центральної та Східної Європи показують, що зв'язки з постачальниками і покупцями має ініціювати уряд, він також має підтримати всі зв'язки, які мають значення для інноваційної активності підприємства (насамперед, фінансування). Таке завдання також допомагають вирішити технопарки.

- По-п'яте, аналіз світового досвіду, виконаний нами, показує, що вибір моделі технопарків для України не може зупинитися на одній будь-якої певній моделі, оскільки жодна з них не існує в чистій формі. Слід врахувати специфіку існуючих в Україні наукових центрів, тому вибір тільки однієї організаційної форми представляється таким, що не відповідає вимогам умов України. Замість визначення організаційної форми технопарку, доцільним

вважається надати пріоритет підтримці функцій технопарків, адаптованих під місцеві умови кожного регіону.

Слід надавати підтримку передачі технологій і створення нових технологічних видів продукції через формування технопарків. Загальні функції технопарку повинні виражатись в тому, щоб знайти орендарів, стимулювати їх спільну діяльність, залучати інноваційні проекти і розвивати інкубаційні послуги, однак на сьогодні вони відсуваються на другий план або зовсім не підтримуються. Тому ми рекомендуємо розвивати також інші інструменти інноваційної політики

Слід розрізняти підтримку дій технопарків (співробітництво з НДІ й установами вищої освіти, активну управління передачею технології, підтримка технологічної активності) і підтримку технопарків як організації. Замість того щоб бути сфокусованими на технопарках як організаціях уряд має здійснити підтримку спочатку інноваційних проектів.

Важливою є також непряма підтримка різних форм технопарків, уряд має підтримувати ініціативу місцевих адміністрацій, приватних і державних підприємств, якщо вони ініціюють процес створення технопарків. Це можливе за допомогою підтримки інноваційних проектів через спін-офф, венчурні підприємства .

Відбір організацій-кандидатів на статус технопарків повинен ґрунтуватися на тому, як розроблені ї бізнес-плани. При відборі заявників на вільну оренду планованих площ для технопарку уряд може застосувати такі критерії як:

- рівень ділової компетентності організатора технопарку (критерій компетентності);
- потенційні зв'язки серед орендарів (критерій взаємозалежності);
- відповідність фізичної інфраструктури для фірм-орендарів (критерій відповідності)

- ступінь, до якої технопарк полегшує зв'язки між НДІ / університетом та промисловістю (ефект поширення);
- прогнозний ступінь комерціалізація технології без технопарку та за умови створення технопарку (критерій комерціалізації).

Таким чином, вивчаючи досвід створення інноваційних структур у країнах з перехідною економікою та у розвинених країнах, треба зазначити, що створення технопарку є складною процедурою, а також дорогою і довгостроковою справою. Але розвиток цієї справи є перспективним для подальшого розвитку України, тому що має стратегічне значення для національної економіки. Але не можна очікувати миттєвої фінансової та соціальної віддачі від діяльності технологічних парків. Наприклад, досвід Росії показує, що період становлення і досягнення ефективності з точки зору діяльності технопарку становить 8–10 років. А Україна робить на сьогодні перші кроки на шляху інноваційного розвитку. Технопарки при цьому відіграють важливу роль в якості піонерських структур, що надають змогу за недостатнього фінансування з боку держави використовувати механізми цільового використання засобів, одержуваних при виконання різноманітних інноваційних проектів, для розвитку власних наукових баз за рахунок використання принципу реінвестування. На сьогодні це є єдиною можливістю підтримки і розвитку науково-технологічного потенціалу і інноваційної діяльності в Україні. Очевидно, що подальше становлення і розвиток мережі бізнес-інкубаторів, наукових і технологічних парків в Україні визначатиметься як об'єктивними труднощами перехідного до ринкових умов господарювання періоду, так і національними особливостями реалізованої економічної моделі стимулювання інновацій.

4.3. Шляхи ефективного впровадження та функціонування технопаркових структур в Україні

В даний час Україна значно відстає за показником конкурентоспроможності від більшості країн. Одна з головних причин такого відставання криється не у відсутності нових ідей і сучасних технологій, а в їх повільному практичному освоєнні. Підвищити конкурентоспроможність продукції і забезпечити інтеграцію у світові ринки Україна може, в першу чергу, за рахунок свого інноваційного потенціалу, впровадження та використання на практиці високих технологій. Враховуючи те, що одним з ефективних механізмів освоєння, застосування і розповсюдження нових технологій є технопарки, їх розвиток слід розглядати як одну з необхідних передумов відновлення соціально-економічної стабільності, підвищення економічного і наукового престижу країни в світі і поступового переходу до індустріальної та постіндустріальної стадії розвитку.

Успіх формування та розвитку наукоємного сектора економіки багато в чому залежить від визначеної системи заходів і механізмів державного регулювання інноваційних процесів, спрямованих на підвищення ефективності наукоємної діяльності, посилення її економічної, у тому числі комерційної, а також соціальної віддачі. Серед найбільш дієвих заходів стимулювання інноваційної діяльності, які отримали поширення за кордоном, можна назвати розробку і здійснення урядових програм розвитку інноваційного підприємництва, створення сприятливого інвестиційного середовища, надання наукомістким фірмам податкових пільг, а також пільгових кредитів, страхування ризику для інвесторів, часткову компенсацію інвестиційних втрат,

Створення технопарку має на меті прискорення процесів адаптації підприємств-учасників до ринкової економіки, формуванню в регіонах осередків інноваційної активності та підприємництва, прискоренню реструктуризації виробництв.

Проте механізми створення і функціонування даних структур в Україні не досконалі. Відмітимо, що згідно зі світовою статистикою 45% опитаних експертів та дослідників вважають, що головною метою створення технопарків є регіональний і місцевий розвиток, 40% - посилення зв'язку університету з промисловістю і лише 10% виокремлюють цілі насамперед національного розвитку. Тому близько 33% світових технопарків створено регіональними та місцевими органами влади і лише 26% - центральними органами влади.

Українські регіональні органи влади та управління в рамках своїх повноважень можуть проявляти ініціативу в області створення умов для зростання числа технопарків, оскільки технопарк може внести істотний внесок в економіку регіону за рахунок:

- стимулювання економічного зростання;
- диверсифікації місцевої економіки, що робить її більш стійкою;
- розвитку успішних компаній малого та середнього бізнесу;
- збільшення доходів місцевого і регіонального бюджетів.

В регіонах місцевими органами влади можуть бути підготовлені проекти концепцій створення інноваційної системи, в які можуть бути закладені основні положення щодо можливості створення та функціонування відповідного технопарку. В таких положеннях мають бути представлені: методика експертизи та конкурсного відбору інноваційних пропозицій, проектів і програм; регламенти взаємодії резидентів і технопарку; регламенти з надання послуг технопарку його резидентам і зовнішнім користувачам; методика оцінки комерціалізації результатів НДДКР і продукції резидентів технопарку;

методика проведення технологічного та фінансового консалтингу; методика планування та управління інноваційними проектами.

Нажаль, на сьогодні технопарки не є комерційно привабливими для бізнесу проектами. Причини такої низької активності криються у відсутності у законодавстві про технопарки деяких значущих аспектів.

1. Визначення галузевої приналежності, видів послуг, технологій їх виконання і опис умов виходу кінцевої продукції.
2. Додання організаційного статусу технопарку з розкриттям системи коопераційної взаємодії підприємств всередині технопарку, системи взаємин технопарку з органами влади, а також з промисловими підприємствами з приводу субконтрактинга і аутсорсингу. На даний час у законодавстві не містяться рекомендації з комерціалізації технологій. Важливою частиною пакету законодавчих актів може стати відповідний закон щодо стимулювання комерціалізації технологій. В якій прикладу можна привести Закон «Про інновації та наукові дослідження», прийнятий у Франції у 1999 р., який включає чотири розділи: заходи з стимулювання дослідників до участі у створенні і роботі інноваційних підприємств; заходи з розвитку кооперації між НДІ, ВНЗ і промисловістю; фінансові заходи щодо підтримки інноваційних підприємств; заходи щодо оптимізації юридичного статусу інноваційних підприємств.
3. Вирішення питання економічного статусу технопарку. В ідеї створення технопарків пов'язане рішення двох різних проблем: одна - розвиток території шляхом активізації інноваційної діяльності, інша - стимулювання розвитку малого виробничого бізнесу. Отже, головним критерієм оцінки роботи технопарків є виконання соціальної функції у вигляді створення робочих місць (у 50% влада оцінює ефективність роботи технопарків за кількістю створених робочих місць).

4. Ініціювання створення в рамках технопарків підприємств, що займаються переробкою шкідливих відходів.

Ключовим фактором динамічного розвитку технопарку є його підтримка з боку держави. Підтримка технопарків може здійснюватися державою за наступними напрямками:

- інвестиції в будівництво будівель, споруд, інфраструктури, обладнання;
- забезпечення доступу до регіональних і національних науково-технічних грантів;
- розробка спеціальних пільг і привілеїв у сфері земельних відносин і оренди, оподаткування, кредитування, імпорту-експорту наукомісткої продукції;
- спільне освоєння дослідних проектів з провідними НДІ;
- сприяння в організації обміну передовим досвідом.

Досвід розвинутих країн свідчить, що технопарки користуються досить суттєвою підтримкою держави. Так, вклад центральних та місцевих органів у розвиток інфраструктури парків і будівництво будівель в Німеччині та Бельгії досягають до 100% інвестицій, Японії - до 90%, Франції - до 70% і вище, а інноваційним фірмам надаються податкові знижки (центральні, місцеві), пільгові кредити і прямі субсидії. У Китаї створення технопарків здійснюється в рамках державної програми "Факел". З 100 технопарків половина створена на регіональному, інша половина - на національному рівнях. Фінансування інноваційної діяльності тільки з державного бюджету неефективно. Тому держава фінансує до 90% вартості інноваційних проектів.

У Великобританії держава надає малим інноваційним компаніям, що функціонують в рамках технопарків, урядові гранти та позики. Урядові гранти надаються в наступних галузях: інвестиції в основний капітал (становлять від 10% до 50% витрат, надаються за умови

створення або збереження постійних робочих місць, довгострокового позитивного впливу на економіку); реалізація проектів у сфері нерухомості; товари і послуги, пов'язані з навколишнім середовищем; інновації та НДДКР (включає спеціалізовану наставницьку підтримку). Урядові позики надаються за допомогою як боргових, так і інвестиційних інструментів. Їх розмір становить від 5 тисяч до 1 млн. ф.ст. Крім того, підприємства-резиденти оплачують тільки оренду, їм безкоштовно надаються знання, сконцентровані в університеті, на базі якого сформовано технопарк, юридичні, фінансові, бухгалтерські та інші консультації, маркетингові дослідження, допомога в отриманні грантів та позик, залучення інвесторів і потенційних споживачів інновацій.

У Японії значна величина інвестицій в технопарки у створенні всієї необхідної інфраструктури, придбання обладнання належить державі. Крім того в рамках діючої програми «Технополіс» на територіях даних структур передбачені різні заходи кредитного та податкового стимулювання: в перший рік фірмам-резидентам дозволяється списувати 30% вартості обладнання, 15% вартості будівель і споруд, держава оплачує третину витрат на спільне проведення наукових досліджень.

Досвід розвитку технопарків в США показує, що їх учасники перший рік безкоштовно займають необхідні державні площі, отримують юридичні та фінансові консультації. У країні близько половини видатків на НДДКР бере на себе держава. Здійснюється спрямована політика держави та регіональних влад на підтримку інноваційних процесів, що дозволяють займати перші позиції на світовому ринку технологій.

Відповідно до досліджень зарубіжних фахівців система заходів підтримки технопарків трансформується на кожному ступені їх розвитку. Так існує відпрацьований багатоступінчастий алгоритм.

Принципи побудови алгоритму розвитку технопарків мають полягати у наступному:

- кожен ступінь виростає з попереднього і спирається на все зроблене раніше;
- на кожному шаблі виростає спеціальна економічна форма організації діяльності підприємства, що створюється для виконання особливих функцій і наділяється відповідним набором економічних стимулів і пільг;
 - економічний механізм враховує пріоритети і можливості території дислокації даної структури (технопарку).

Розвиток технопарків за даним алгоритмом призводить до позитивних змін ситуації на тій території, де він діє, що дозволяє назвати технопарк «центром зростання» території. З розвитком декількох таких центрів влади отримують можливість регулювати процес розвитку всій території. У разі позитивного результату досвід створення технопарку узагальнюється і починає застосовуватися в інших регіонах. Так створюється механізм «ланцюгової реакції» позитивних змін.

З урахуванням проведеного аналізу нами пропонується наступна модель розвитку технопарків в Україні. Процес створення технопарків слід здійснювати на двох рівнях:

- національному;
- регіональному.

Така концепція розвитку технопарків має сприяти розвитку інноваційної активності на регіональному рівні, в той же час забезпечити розвиток системоутворюючих та пріоритетних напрямків промисловості та науки на національному рівні.

Національні технопарки повинні бути орієнтовані на створення в Україні нових галузей, які мають сприяти забезпеченню майбутньої конкурентоспроможності економіки країни.

Національні технопарки повинні мати виражену галузеву спеціалізацію. Створення спеціалізованих технопарків дозволить, по-перше, заощадити витрати по інфраструктурі, так як підприємства, що працюють в одній галузі, використовують одні й ті ж об'єкти інфраструктури, по-друге при створенні

неспеціалізованих технопарків розрізнені джерела економічної активності можуть виявитися недостатніми для масштабного вирощування національного малого та середнього бізнесу в пріоритетних для держави галузях і, по-третє, неспеціалізовані технопарки не сприяють виникненню синергії між компаніями, що працюють в рамках одного технопарку.

Необхідно визначити пріоритетні галузі, в яких будуть створені національні технопарки. Нами пропонуються такі критерії для їх визначення:

1. мультиплікативний ефект - системотворчі галузі, розвиток яких у перспективі дасть мультиплікативний економічний ефект, тобто імпульс до розвитку інших підгалузей, або у взаємозв'язаних галузях, створить основи для розвитку виробництва переробної промисловості;

2. перспективність - галузі, розвиток яких є важливим для забезпечення майбутньої конкурентоспроможності економіки України;

3. експортний потенціал - у технопарках повинні розвиватися підприємства галузей, які потенційно мають стати джерелом диверсифікації економіки і в особливості структури українського експорту.

Важливо відзначити, що перші два критерії є незалежними один від одного, а третій критерій є комплементарним, тобто він доповнює перші два.

Так при відборі слід визначати, чи є галузь системоутворюючою і перспективною, чи володіє вона експортним потенціалом.

Ґрунтуючись на викладеному пропонується розвивати два види національних технопарків в Україні:

- технопарки в системоутворюючих галузях;
- технопарки в галузях, що перспективні в майбутньому.

Перший тип технопарків може бути заснований на використанні конкурентних переваг України: наявність сировинної бази для розвитку переробних галузей (хімія, металургія); транспортний потенціал (міжнародні транспортні коридори).

Другий тип технопарків спрямований на створення і розвиток абсолютно нових напрямків науки та організації на їх базі виробництв.

Створення національних технопарків повинно об'єднати зусилля уряду, державних установ з інноваційного розвитку, інвесторів та науково-дослідницьких установ. Така система організації технопарків широко поширена в світі та вважається сприятливою для адаптації в умовах транзитивної економіки України.

Національні технопарки в системоутворюючих галузях повинні мати для економіки мультиплікативний ефект, іншими словами їх розвиток стане базою для створення інших підгалузей, які використовують у своєму виробництві продукцію базових галузей. У світовій практиці це визначається терміном «downstream», що означає «далі по ланцюжку». Такими галузями для України є наприклад хімічна галузь та металургійна. Продукція, вироблена в даних галузях, використовується при виробництві фактично будь-якого виду товару або продукту. Хімічні і металургійні компоненти використовуються в будівельному, електронному, машинобудівному, текстильному та фармацевтичному виробництві і в багатьох інших. Розвиваючи системоутворюючі галузі уряд повинен створити базу для розвитку інших галузей.

Необхідно забезпечити залучення в технопарки міжнародних компаній, що володіють передовими технологіями, мають налагоджені канали збуту та володіють управлінськими процесами. Стимулами для їхнього приходу можуть бути лише податкові та митні пільги.

Основною метою таких технопарків є не лише виробництво інноваційної продукції, а швидше створення нових для країни галузей промисловості.

Розвиток виробництв інноваційної продукції стане другим етапом у розвитку такого роду технопарків. Зараз низька інноваційна активність в Україні обумовлена слабким розвитком переробної промисловості, виробництв готової продукції, які відрізняються високою наукоємністю та споживанням інновацій.

Таким чином, досягаються наступні важливі економічні цілі:

- створення в Україні нових виробництв товарів з високою доданою вартістю;
- зростання експорту продукції та його диверсифікація;
- створення нових робочих місць;
- трансферт технологій;
- підвищення технологічного рівня промисловості.

Створення в Україні особливих умов для розвитку нових перспективних галузей є критично важливим для забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки.

У зв'язку з цим одним з напрямків розвитку технопарків в Україні пропонується створення національних технопарків у перспективних галузях, основною метою яких є створення сприятливих економічних і соціальних умов для розвитку нових виробництв, науки, нових видів і напрямів економічної діяльності.

Прикладами перспективних видів діяльності та напрямків є біотехнології, інформаційні технології, електроніка, космічні технології і т.д.

Технологічний парк такого роду повинен сконцентрувати на своїй території високі технології (крупні корпорації), науковий потенціал (НДІ, ВНЗ) і виробництво, реалізувати наукові розробки (вітчизняний малий та середній бізнес).

У даному напрямку важлива роль держави має виражатись у забезпеченні нових галузей висококваліфікованими кадрами і підвищенні загального підприємницького рівня серед малого бізнесу.

Парк повинен передбачити створення сприятливого середовища для «вирощування» перспективних малих наукомістких фірм і надання їм всебічної підтримки.

Для цього активну участь у розвитку парків повинні прийняти інститути розвитку, які мають брати участь у спільних проектах як дослідницького, так і прикладного характеру. Більш того, в якості координуючих та консультативних

установи вони повинні організувати той інформаційний потік, який виникне на території парку.

Створення технопарків на регіональному рівні має сприяти розвитку малого і середнього підприємництва на базі кооперації з промисловими галузями в даному регіоні, підвищення технологічної оснащеності малого і середнього бізнесу, створення в регіонах технопарків має стати об'єднанням зусиль місцевої влади, університетів і промисловості регіонів.

При визначенні регіонів створення технопарків в основу повинні закладатися наступні критерії:

- рівень промислового розвитку регіонів;
- наявність великих наукових та освітніх центрів;
- наявність ініціативи регіонів.

Регіональні технопарки повинні бути місцем концентрації зусиль різних учасників інноваційного процесу, спрямованих на комерціалізацію інновацій і розвиток малого і середнього бізнесу. Тут повинні виконуватися наступні завдання:

- здійснення консультування розміщених на території парків малих і середніх підприємств з питань організації їх діяльності та ефективного управління;
- організації семінарів та навчання персоналу компаній-клієнтів;
- проведення маркетингової, інжинірингової, фінансової експертизи та конкурсного відбору бізнес-проектів;
- створення та підтримка бази даних з інноваційної, технологічної, організаційної інформації, пропозицій;
- надання підприємцям допомоги в організації патентно-ліцензійних робіт;
- проведення заходів щодо співробітництва та обміну досвідом з закордонними партнерами та інвесторами.

Університети та НДІ в таких технопарках повинні сприяти обміну необхідною інформацією для здійснення підприємницької діяльності

підприємств-клієнтів парків. Також не виключається можливість кооперації університетів і підприємств у проведенні спільних досліджень, створенні програм з підготовки кадрів.

Слід зазначити, що на сьогодні існуючі типи структур технопарків в Україні майже не враховують регіональні особливості, що робить неможливим або занадто трудомістким створення їх на території багатьох регіонів з метою інтенсифікації інноваційних процесів. Оскільки кожен регіон має унікальний набір інноваційних ресурсів, необхідна розробка такої структури технологічного парку, яка дозволила б розвивати економіку регіону на основі раціонального використання регіональних інноваційних ресурсів.

Таким чином, з урахуванням проведеного нами аналізу, пропонується створення та розвиток технопарків в Україні на двох рівнях: національному та регіональному, що має сприяти розвитку інноваційної активності на регіональному рівні, в той же час забезпечити розвиток системоутворюючих та пріоритетних напрямків промисловості та науки на національному рівні. Національні технопарки, повинні бути орієнтовані на створення в Україні нових галузей, які мають сприяти забезпеченню майбутньої конкурентоспроможності економіки, вони повинні мати виражену галузеву спеціалізацію. Створення спеціалізованих технопарків дозволить, по-перше, заощадити витрати по інфраструктурі, так як підприємства, що працюють в одній галузі використовують одні й ті ж об'єкти інфраструктури, по-друге при створенні неспеціалізованих технопарків розрізнені джерела економічної активності можуть виявитися недостатніми для масштабного вирощування національного малого та середнього бізнесу в пріоритетною для держави галузі і в третіх, неспеціалізовані технопарки не сприяють виникненню синергії між компаніями, що працюють в рамках одного технопарку. Регіональні технопарки повинні бути місцем концентрації зусиль різних учасників інноваційного процесу, спрямованих на комерціалізацію інновацій і розвиток малого і середнього бізнесу.

ВИСНОВКИ

Таким чином, після проведення дослідження, можемо зробити наступні висновки:

1. Вихідна передумова створення технопарків - це ідея, що фізична близькість головних складових технопарку: підприємств та дослідницьких установ або навчальних закладів підвищить ступінь комерціалізації наукових досліджень та зробить більш можливим їх впровадження. Тісні контакти між фірмами-орендарями, з одного боку, і між постачальниками інкубаційних послуг і фірмами, з іншого боку, повинні сприяти більш швидкому створенню фірм, полегшувати початковий етап розвитку, створити кращу інфраструктуру підтримки, надати краще обслуговування, включати більш легкий доступ до фінансування і, таким чином, це має спричинити швидке економічне зростання як самого технопарку, так і економіки регіонів і країни в цілому.

2. Технопарк повинен вирішувати одночасно наступні завдання: домогтися фінансової самостійності і високого ступеня заповнення площ, одночасно має надавати інкубаційні послуги та залучати нові технологічні фірми.

3. Технопарки не є прямою підтримкою дослідницької та інноваційної діяльності. Технопарки це лише інструменти непрямой підтримки, або, іншими словами, організаційні форми, в межах яких повинні відбуватися передача і комерціалізація інновацій.

4. В економічній літературі не існує сталої думки щодо ефективності роботи технопарку для фірм, які для знаходяться в них. Наслідком цього є наявність величезної різноманітності технопарків, які включають бізнес-парки, дослідницькі парки, наукові парки або індустріальні парки. Крім того, результатом цього є наявність методологічних проблем при визначенні внеску

технопарків у місцеву економіку, визначенні терміну «технопарк», його функцій та механізмів організації та функціонування.

5. Загальною мотивацією для створення технопарків є те, що технопарки сприяють економічному зростанню на регіональному та національному рівні. Про це свідчать результати зростання різних форм технопарків у розвинених країнах.

6. Елементи сучасних світових концепцій створення технопарків можуть відповідати умовам України, але тільки якщо процес проектування і створення технопарків буде супроводжуватися критичним підходом та адаптацією іноземного досвіду. Технопарки не є місцями комерціалізації готових до впровадження інновацій, інновації повинні розроблятися в межах нових фірм, які діють у технопарку або бути результатом діяльності науково-дослідних установ та ВНЗ. Існує небезпека, що політика створення технопарків в Україні і надалі буде більше спиратися на спрощені моделі, а не на глибоке розуміння місцевих умов кожного окремо взятого регіону.

7. Більшість існуючих технопарків у розвинених країнах зосереджені на науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах в університетах і підтримують передачу НДДКР з університетів у промисловість. Приклади парків, які базуються на такому ж підході з акцентом на виробництво, показують, що такі моделі можуть бути успішними. Коли індустріальний технопарк створюється з умовою задовольняти попит на ринку і потреби виробничих процесів - це може мати більш успішний результат. Фокус на виробництво і мотивовану попитом НДДКР є ефективною стратегією у розвитку технопарків.

8. Існування сильного центру НДДКР, зосередженого на прикладних розробках є іншим головним критерієм успішного технопарку. По-перше, така організація – головне джерело інновації для фірм у парку. По-друге, такий центр пропонує послуги з перспективних досліджень. Це говорить про те, що

технологічно спеціалізовані технопарки мають перевагу перед технопарками загального типу.

9. Світовий досвід показує, що активне включення урядів у створення і зростання технопарків є важливим при побудові інфраструктури підтримки і політики податкових пільг, служить каталізатором створення нових підприємств і забезпечує адміністративні послуги. Проте уряду не слід включатися в щоденну діяльність з управління технопарками.

10. Навряд чи можна очікувати, що зростання, яке відбувається всередині технопарку, у короткий термін буде поширене на навколишні території або що технопарки самі по собі будуть служити джерелами диверсифікації економіки. Однак технопарки у довготривалій перспективі сприяють зростанню конкурентоспроможності економіки, збільшують експортний потенціал, сприяють загальноекономічному зростанню.

11. Найбільше розходження між Україною і більшістю успішних прикладів функціонування технопарків – це відсутність внутрішнього попиту на НДДКР і технологічну діяльність. У даний час промисловість не пред'являє попиту на НДДКР, і джерела конкурентоспроможності лежать поза діяльністю з таких розробок. Це говорить про те, що інноваційна політика повинна допомогти компаніям у зростанні їх технологічного потенціалу до рівня, що стимулює попит на НДДКР. В іншому випадку, акцент лише на тій ідеї, що технопарки поліпшать конкурентоспроможність і різнобічно розвинути економіку, може стати занадто дорогим і сумнівним вибором політики на даному етапі економічного розвитку.

12. Основною відмінністю НІС України від систем промислово розвинених країн є те, що потенціал її НДДКР все ще в основному зосереджений в державних організаціях замість того, щоб належати підприємствам. Недорозвиненість сфокусованої на фірмах інноваційної системи - істотний бар'єр для зростання технопарків, оскільки один з головних чинників їх зростання, тобто попит від вітчизняних великих фірм, відсутній.

13. Очікується, що технопарки можуть створити умови, що створюють джерело зростання, яке буде поширене на всю систему економіки країни. Однак, існує дуже багато умов, які повинні виконуватися, щоб це мало місце.

14. Існує думка, що технопарки повинні заповнити собою наявний розрив між обмеженою здатністю підприємств до інновацій з боку підприємств і результатами діяльності сектора НДДКР.

15. Вибір моделі технопарків для України не може зупинитися на одній певній моделі, оскільки жодна з цих моделей не існує в чистій формі. Єдина чиста модель - це технопарк з його чотирма складовими елементами:

- близькість (організаційна чи фізична) між компаніями орендаря;
- операційні зв'язки з університетом або дослідною установою;
- функція управління, яка активно зайнята в передачі технології та ділових навичок.

16. Наші рекомендації полягають у тому, щоб розрізняти підтримку дій технопарків (співробітництво з НДІ й установами вищої освіти, активне управління передачею технології, підтримка технологічної активності) і підтримку технопарків як організації. Замість того щоб бути сфокусованими на технопарках як організаціях уряд має здійснювати підтримку, по-перше, інноваційних проектів, по-друге, людей, які будуть включені в управління інноваційними проектами, і тільки по-третє, технопарків як організації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність»// Відомості Верховної Ради України.-2002.- №36.-226 с.
2. Закон України «Про науковий парк «Київська політехніка»// Відомості Верховної Ради України (ВВР).- 2007.- № 10.- С.86-87.
3. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» від 12 січня 2006 року, № 3333-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // www.rada.gov.ua
4. Александрова В., Скрипниченко М., Федулова Л. Прогнозування впливу інноваційних факторів на розвиток економіки України//Економіка і прогнозування.-2007.- №2.- С.9-27.
5. Аллен Д., Берр Д., Броджерст Т. Научный парк: организация и управление: пер. с англ. / Д. Аллен, Д. Берр, Т. Броджерст. – Л., 2000.
6. Амитан В.Н., Дубницкий В.И. Некоторые вопросы развития технопарковых структур в Украине // Вісник АЕН України. – 2004. – №1. – С.125-126.
7. Амитан В.Н., Иванов М.Ф. Экономические и технологические ориентиры инновационной трансформации экономики Украины и регионов / Зб. наук. пр. ДДАУ „Управління економікою регіону та підприємства”. Серія „Економіка”. – Донецьк. – 2003. – Вип.29., Т.IV. – С.6-15.
8. Аналіз діяльності технологічних парків України у 2008-2009 р.р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // www.mon.gov.ua/science/innovation/analiz2008_2009.doc

9. Аналіз діяльності технологічних парків України у 2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // www.mon.gov.ua/science/innovation/analiz2010.doc
10. Братута О. Реформування державної регіональної політики в Україні з урахуванням досвіду економічно розвинених країн // Регіональна економіка. – 2002. – №1. – С.57-65.
11. Бубенко П.Т. Перспективи інноваційного розвитку регіонів // Інновації: проблеми науки і практики: Монографія.- Х.: ВД „ІНЖЕК”, 2006.- 336 с.
12. Бутко М.П. Регіональні особливості економічних трансформацій в перехідній економіці. – К.: ЦНЛ, 2005. – 445с.
13. Василенко В.Н. Архитектура регионального экономического пространства: Монография / НАН Украины. Ин-т экономико-правовых исследований. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 311с.
14. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України.- К: Знання України, 2006.- 336 с.
15. Гальчинський А.С., Геєць В.М., Кінах А.К., Семиноженко В.П. Інноваційна стратегія українських реформ. – К.: Знання України, 2002. – 326с.
16. Гуржій А.М., Каракай Ю.В., Петренко З.О., ін. Інноваційна діяльність в Україні: Монографія. — К.: УкрНТЕІ, 2007. — 144 с.
17. Делюкс Т. Свободные экономические зоны как форма привлечения прямых иностранных инвестиций и диверсификации экономики// Исследовано в России: электронный науч. журнал. – 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // <http://zhurnal.gpi.ru/articles/2010/016.pdf>
18. Дергачев В. Геоэкономика: учебник для вузов / В. Дергачев. – Киев: ВИРА-Р, 2002. – 512 с.
19. Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. – СПб.: изд-во СПбУЭФ, 1992. – 274с.
20. Егоров И.Ю. Наука и инновации в процессах социально-экономического развития.- К.:ИВЦ Госкомстата Украины, 2006.- 334 с.

21. Жаліло Я. «Стратегія і тактика в державному регулюванні ринкових економічних систем» Дисертаційна робота к.е.н. / Київський університет імені Т.Шевченка, К: - 1999р.
22. Жилінська О., Чеберкус Д. Розвиток інноваційної інфраструктури// Фінанси України.- 2005.- №7.- С.57-67.
23. Избранные вопросы современного менеджмента для малых и средних предприятий/Под ред. Р. Мюллера, В. Соловьева. — Киев, Украина; Дрезден, ФРГ; "ДЕМУР", 1999. — 284 с.
24. Инновационный менеджмент: Учебное пособие./ Под ред. П.Н.Завалина, А.К.Казанцева, Л.Э.Миндели.- СПб.: Наука, 2000.- 475с.
25. Інноваційний розвиток України/ О.І.Волков, М.П.Денисенко, А.П.Гречан. Під ред. проф. О.І.Волкова.- К.: КНТ, 2006.- С.100.
26. Кадзума Т. Вечный дух предпринимательства: Практическая философия бизнесмена. – К.: Укрзакордонвизасервис, 1992. – 204 с.
27. Калюжнова Н.Я. Конкурентоспособность регионов в условиях глобализации. – М.: ТЕИС, 2003. – 526с.
28. Комков Н.И. Анализ и оценка перспектив перехода к инновационной экономике / Н.И. Комков, С.Ю. Ерошкин, М.В. Кравченко // Проблемы прогнозирования. – 2005. – № 6. – С. 10-26.
29. Лавров А. А. Особенности функционирования высокотехнологических кластеров в Китае и Японии // Электронная библиотека ТГУ – 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/329/image/329-182.pdf>
30. Понятие, функции и задачи технопарков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: //www.raexpert.ru/researches/technopark/part1
31. Ревуцький С. Основні передумови та загальні риси розвитку технологічних парків у високорозвинених країнах світу //Теорія і практика інтелектуальної власності. – 2009. - № 1. [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: <http://www.ndiiv.org.ua/ua/library/view-osnovni-peredumovy-ta-zahalni-rysy-rozvytku-tekhnologichnykh-parkiv-u-vysokorozvynenykh-krajinakh-s.html>

32. Рыков Е. Особенности архитектурной организации структур технопарков// Архитектон: известия вузов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.archvuz.ru>

33. Стеченко Д.М. Інноваційні форми регіонального розвитку: Навч. посіб. – К.: Вища школа, 2002. – 254 с.

34. Технопарки Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // http://naviny.by/rubrics/economic/2010/08/02/ic_news_113_349810

35. Технопарк «Могилев». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // http://technoparki.narod.ru/tpark/tparks_sng_mogilev.htm

36. Офіційний сайт Департаменту інновацій та трансферу технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // <http://www.mon.gov.ua/main.php?query=science/innovation/department>

37. Томчин Григорий. Роль Технопарков в инновационном развитии экономики.// Пленарное заседание Общественной палаты РФ «Промышленная политика и инновации в РФ». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // www.tomchin.ru/items/52.html

38. Уханова І.О. Технологічні парки як чинник стимулювання розвитку інноваційної економіки в сучасних умовах //Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць – Маріуполь, 2011. – Том 2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Traeiv/2011_2/10.pdf

39. Уханова І.О. Проблеми та перспективи розвитку інноваційних підприємств (технопарків) у регіонах України//Вісник соціально-економічних досліджень. – Одеса: ОДЕУ, 2006. – Вип.23.- С.342-347.

40. Уханова І.О. Роль технологічних парків в становленні та розвитку інноваційної економіки країни//Економічний вісник університету: збірник

наукових праць вчених та аспірантів. – Переяслав-Хмельницький, 2011.- Випуск 16/2. – С.212-217.

41. Уханова І.О. Умови формування технологічних парків в регіонах України//Соціальні, фінансові та економічні основи ефективної політики держави в умовах глобалізації: Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених/Заг.ред. д.е.н., проф. Дубницького В.І. – Донецьк: ТОВ «ДЕГІ», 2010. –Ч.1. – С.216-218.

42. Цукерман В.А. О переходе стран СНГ к экономике, основанной на знаниях // 15 лет Содружеству Независимых государств / В.А. Цукерман, С.А. Березиков – Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2006. – С. 31-34.

43. Федулова Л.І. Інноваційна економіка: підручник/ Л.І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 235 с.

44. Яковенко В.Б. Введение в инновационные технологии. – К.: Изд-во Европ. ун-та, 2002. – 134 с.

45. Якубовський М., Щукін В. Інфраструктура - фактор прискорення інноваційного розвитку промисловості// Економіка України.-2007.- №2.- С.27.

46. Янг Лоурен Е. Технопарки та кластери фірм. – К.: ПЕРУ, 1995. – 37с.

47. Advanced Technology Program. Performance of 50 Completed ATP Projects, Status Report Number 2. NIST Special Publication 950-2. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2001.

48. Advanced Technology Program and National Institute of Standards and Technology. Beyond Measure: A Profile of ATP Health Care Investments. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2003.

49. Aerts, Kris, and Dirk Czarnitzki. “Using Innovation Survey Data to Evaluate R&D Policy: The Case of Flanders.” Catholic University of Leuven, Department of Applied Economics and Steunpunt O&O Statistieken, 2005.

50. Aerts, Kris, and Dirk Czarnitzki. “The Impact of Public R&D Funding in Flanders.” IWT Studies 54, 2006.

51. Aizcorbe, A., K. Flamm, and A. Kurshid. "The Role of Semiconductor Inputs in IT Hardware Price Decline: Computers vs. Communications." Federal Reserve Finance and Economics Discussion Paper 2002-37. Washington, DC: The Federal Reserve Board of Governors. August 2002; revised 2004.
52. Alic, John A., Lewis M. Branscomb, Harvey Brooks, Ashton B. Carter, and Gerald L. Epstein. *Beyond Spin-off: Military and Commercial Technologies in a Changing World*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1992.
53. Altenburg, Tilman, Hubert Schmitz, and Andreas Stamm. "Breakthrough: China's and India's Transition from Production to Innovation." *World Development* 36(2):325-344., 2008.
54. American Intellectual Property Law Association. *Reply to the National Academies Report*. Washington, DC: American Intellectual Property Law Association, 2004.
55. Amsden, Alice H., Ted Tschang, and Akira Goto. "Do Foreign Companies Conduct R&D in Developing Countries?" Tokyo, Japan: ADB Institute, 2001.
56. Anderson, Gary, Jeanne Powell, and Stephanie Shipp. "Improving the Advanced Technology Program's Business Reporting System—A Firm-Level R&D Survey." *Proceedings of the American Statistical Association, Government Statistics Section*, [CD-ROM]. Alexandria, VA: American Statistical Association, 2003.
57. Archibugi, Danielle, Jeremy Howells, and Jonathan Michie, eds. *Innovation Policy and the Global Economy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999.
58. Arora, A., A. Fosfuri, and A. Gambardella. "Markets for Technology and Corporate Strategy." In O. Granstrand, ed., *Economics, Law, and Intellectual Property*, Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, 2003.
59. Arthur, W. "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Small Events." *Economic Journal* 99(2):116-131., 1989.
60. Asheim, Bjorn T. et al., eds. *Regional Innovation Policy for Small-medium Enterprises*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003.

61. Association of University Research Parks. 1998. "Worldwide Research & Science Park Directory "New York: BPI Communications, 1998.
62. Association of University Research Parks. "The Power of Place: A National Strategy for Building America's Communities of Innovation." Tucson, AZ: Association of University Research Parks, 2008.
63. Athreye, Suma S. "Technology Policy and Innovation: The Role of Competition Between Firms." In Pedro Conceicao et al., eds. *Science, Technology, and Innovation Policy: Opportunities and Challenges for the Knowledge Economy*. Westport, CT: Quorum Books, 2008.
64. Atkinson, Robert. *The Past and Future of America's Economy—Long Waves of Innovation that Power Cycles of Growth*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2004.
65. Atkinson, Robert. "Is the Next Economy Taking Shape?" *Issues in Science and Technology*. Winter, 2006.
66. Audretsch, D. B. "Agglomeration and the Location of Innovative Activity." *Oxford Review of Economic Policy* 14(2):18-29., 1998.
67. Audretsch, D. B. "The Prospects for a Technology Park at Ames: A New Economy Model for Industry-Government Partnership?" In National Research Council. *A Review of the New Initiatives at the NASA Ames Research Center*. Charles W. Wessner, ed. Washington, DC: National Academy Press., 2001.
68. Bakouros, Y. L., D. C. Mardas, and N. C. Varsakelis. "Science Parks, a High-Tech Fantasy? An Analysis of the Science Parks of Greece." *Technovation* 22(2):123-128., 2002.
69. Biegelbauer, Peter S., and Susana Borrás, eds. *Innovation Policies in Europe and the U.S.: The New Agenda*. Aldershot, UK: Ashgate., 2003.
70. Blanpied, William A. "Inventing U.S. Science Policy." *Physics Today* 51(2):34-40.,1998.
71. Block, Fred, and Matthew Keller. "Where Do Innovations Come From? Transformations in the U.S. National Innovation System, 1970-2006." *The Information Technology and Innovation Forum*. July, 2008.

72. Borrás, Susana. *The Innovation Policy of the European Union: From Government to Governance*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003.
73. Borrás, Michael, and Jay Stowsky. "Technology Policy and Economic Growth." In Charles Edquist and Maureen McKelvey, eds. *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*, Vol. 2. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2000.
74. Branscomb, L. M., and P. E. Auerswald. *Taking Technical Risks: How Innovators, Executives, and Investors Manage High-Tech Risks*. Boston, MA: The MIT Press, 2001.
75. Branscomb, Lewis M., and Philip E. Auerswald. *Between Invention and Innovation: An Analysis of Funding for Early-Stage Technology Development*. NIST GCR 02-841. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology. November, 2002.
76. Caracostas, Paraskevas, and Ugur Muldur. "The Emergence of the New European Union Research and Innovation Policy." In P. Laredo and P. Mustar, eds. *Research and Innovation Policies in the New Global Economy: An International Comparative Analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2001.
77. Castells, M., and P. Hall. *Technopoles of the World*. London, UK: Oxford University Press, 1994.
78. Chan, K. F., and Theresa Lau. "Assessing Technology Incubator Programs in the Science Park: The Good, the Bad and the Ugly." *Technovation* 25(10):1215-1228., 2005.
79. Chang, Connie, Stephanie Shipp, and Andrew Wang. *The Advanced Technology Program: A Public-Private Partnership for Early-stage Technology Development*. *Venture Capital* 4(4): 363-370., 2002.
80. Chordà, I. M. "Towards the Maturity State: An Insight into the Performance of French Technopoles." *Technovation* 16(3):143-152., 1996.

81. Cimoli, Mario, and Marina della Giusta. "The Nature of Technological Change and its Main Implications on National and Local Systems of Innovation." IIASA Interim Report IR-98-029., 2000.
82. Clough, G. Wayne. "The Role of the Research University in Fostering Innovation." The Americas Competitiveness Forum. June 12, 2007.
83. Coakes, Elayne, and Peter Smith. "Developing Communities of Innovation by Identifying Innovation Champions." *The Learning Organization: An International Journal* 14(1):74-85., 2007.
84. Cohen, W. "Thoughts and Questions on Science Parks." Presented at the National Science Foundation Science Parks Indicators Workshop. University of North Carolina at Greensboro., 2002.
85. Cohen, W., R. Florida, and R. Goe. *University-Industry Research Centers in the United States*. Pittsburgh, PA: Carnegie-Mellon University, 1992.
86. Cohen, W. M., A. Goto, A. Nagata, R. R. Nelson, and J. P. Walsh. "R&D Spillovers, Patents and the Incentives to Innovate in Japan and the United States." *Research Policy* 1425:1-19., 2002.
87. Combs, Kathryn L., and Albert N. Link. "Innovation Policy in Search of an Economic Paradigm: The Case of Research Partnerships in the United States." *Technology Analysis & Strategic Management* 15(2)., 2003.
88. Czarnitzki, Dirk, and Niall O'Byrnes. "Innovation and the Impact on Productivity in Flanders." *Tijdschrift voor Economie en Management* 52(2)., 2007.
89. Dudas, J. "Statement of the Honorable Jon W. Dudas Deputy Under Secretary of Commerce for Intellectual Property and Director of the U.S. Patent and Trademark Office before the Subcommittee on Intellectual Property, Committee on the Judiciary." U.S. Senate. <<http://judiciary.senate.gov>>.
90. Eaton, Jonathan, Eva Gutierrez, and Samuel Kortum. "European Technology Policy." NBER Working Papers 6827., 1998.
91. Geiger, R. *Research and Relevant Knowledge*. New York: Oxford University Press, 1993.

92. George, Gerard, and Ganesh N. Prabhu. "Developmental Financial Institutions as Technology Policy Instruments: Implications for Innovation and Entrepreneurship in Emerging Economies." *Research Policy* 32(1):89-108., 2003.
93. Gibb, M. J. *Science Parks and Innovation Centres: Their Economic and Social Impact*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, 1985.
94. Goldstein, H. A., and M. I. Luger. "Science/Technology Parks and Regional Development Theory." *Economic Development Quarterly* 4(1):64-78., 1990.
95. Goldstein, H. A., and M. I. Luger. "University-based Research Parks as a Rural Development Strategy." *Policy Studies Journal* 20(2):249-263., 1992.
96. Grayson, L. *Science Parks: An Experiment in High-Technology Transfer*. London, UK: The British Library Board, 1993.
97. Griffing, Bruce. "Between Invention and Innovation, Mapping the Funding for Early-Stage Technologies." Presentation at Carnegie Conference Center. Washington, DC. January 25, 2001.
98. Griliches, Z. "The Search for R&D Spillovers." *Scandinavian Journal of Economics* 94(S): S29-S47., 1993.
99. Jaffe, A. B. *Economic Analysis of Research Spillovers: Implications for the Advanced Technology Program*. NIST GCR 97-708. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 1997.
100. Jaffe, A. B. "The Importance of 'Spillovers' in the Policy Mission of the ATP." *Journal of Technology Transfer* 23(1):11-19., 1998.
101. Jaffe, A. B., and J. Lerner. *Innovation and Its Discontents: How Our Broken Patent System Is Endangering Innovation and Progress, and What to Do About It*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2006.
102. Jaffe, A. B., J. Lerner, and S. Stern, eds. *Innovation Policy and the Economy: Volume 3*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2003.
103. Jaffe, A. B., M. Trajtenberg, and R. Henderson. "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations." *Quarterly Journal of Economics* 108(3):577-598., 1993.

104. Japan Patent Office. Reports on Technology Trend and Patent Application: Life Science. (in Japanese), 2003.
105. Hauschildt J., R.H. Steinkuhler, The Role of Science and Technology Parks in NTBF Development 1994-2001
106. Kenney Martin, ed., Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region, Stanford, CA: Stanford University Press, 2000.
107. Kondo, Masayuki. "University spin-offs in Japan." Asia Pacific Tech Monitor. March-April 2004. Pp. 37-43. Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology, ESCAP, UN.
108. Motohashi, Kazuyuki. "University–industry Collaborations in Japan: The Role of New Technology-based Firms in Transforming the National Innovation System." Research Policy 34:583-594., 2005.
109. Motohashi, Kazuyuki, and Xiao Yun. "China's Innovation System Reform and Growing Industry and Science Linkages." Research Policy 36:1251-1260., 2007.
110. Owens, William, with Edward Offley. Lifting the Fog of War. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2001.
111. Park, W. G., and J. C. Ginarte. "Intellectual Property Rights and Economic Growth." Contemporary Economic Policy XV(July):51-61., 1997.
112. Radosevic, S. (2003) A two tier or multi-tier Europe: assessing the innovation capacities of central and east European countries in enlarged EU, Working Paper No. 31, UCL – SSEES, http://www.ssees.ac.uk/publications/working_papers/wp31.pdf
113. Ruegg, Rosalie, and Irwin Feller. A Toolkit for Evaluating Public R&D Investment: Models, Methods, and Findings from ATP's First Decade. NIST GCR 03-857. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2003.
114. Thursby, J. and M. Thursby. "Industry Perspectives on Licensing University Technologies: Sources and Problems." AUTM Journal P., 2000.

115. Ukhanova, I., Voronova, E. Creation science and technology parks as a component of innovation in economic development// Socio-economic research bulletin. – Odessa: OSEU, 2001. – Issue 41. Part 1 – P.107-115.

116. Vedovello, C. “Science Parks and University-Industry Interaction: Geographical Proximity between the Agents as a Driving Force.” *Technovation* 17(9):491-502., 1997.

117. Vervliet, Greta. *Science, Technology, and Innovation*. Brussels, Belgium: Ministry of Flanders, Science and Innovation Administration, 2006.

118. Vest, C. “Industry, Philanthropy and Universities-The Roles and Influences of the Private Sector in Higher Education.” Clark Kerr Lecture. University of California at Berkeley. September 13, 2005.

119. Walcott Susan M., *Chinese Science and Technology Industrial Parks*, Aldershot, UK: Ashgate Publishing, 2003.

120. Yoshida Junko, "Grenoble Lure: Un-French R & D," *EE Times*, June 12, 2006.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Технопарки як чинник інноваційного розвитку економіки	
1.1. Технологічний парк: сутність і класифікація	6
1.2. Роль технологічних парків в становленні та розвитку інноваційної економіки	18
1.3. Технологічні парки в транзитивних економічних системах: проблеми переходу на інноваційний тип розвитку	24
РОЗДІЛ 2. Технопаркові структури в розвинутих економічних системах	
2.1. Технологічні парки в США	33
2.2. Досвід країн Західної Європи	45
2.3. Досвід технополісів Японії	60
2.4. Технологічні парки Китаю	65
РОЗДІЛ 3. Технопарки в країнах із транзитивними економічними системами	
3.1. Технопарки в Росії	69
3.2. Технологічні парки республіки Білорусь	77
РОЗДІЛ 4. Активізація діяльності технологічних парків в транзитивній економіці України	
4.1. Аналіз діяльності технологічних парків України	82
4.2. Іноземний досвід становлення та розвитку технопаркових структур: висновки для України	96
4.3. Шляхи ефективного впровадження та функціонування технопаркових структур в Україні	102
ВИСНОВКИ	114
Список використаних джерел	118