

УДК 330.341.1

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОДЕЛІ ТЕХНОПАРКІВ

Ю.С. Довгаль, Ю.М. Мацак.

Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка.

Вступ. Стимулювання інноваційної діяльності є невід'ємною складовою стабільного та довготермінового зростання економіки країни. Важливим етапом реалізації інноваційних програм на державному та регіональному рівні є створення, підтримка та розвиток технологічних парків. Успіх цього процесу безпосередньо залежить від особливостей економічного, технологічного, наукового та соціального розвитку країни, її міжнародної інтеграції. Ґрунтовне дослідження світового досвіду, співставлення та порівняння існуючих моделей технопарків та використання цього досвіду є гарантією доцільності, обґрунтованості та прибутковості створення технологічних парків в Україні.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Дослідження в даній галузі здійснюються як іноземними науковцями, так і українськими вченими. Зокрема, Л.І. Федулова досліджувала стан та перспективи розвитку високотехнологічного сектора промисловості та вплив інноваційних факторів на розвиток економіки України. Питаннями класифікації технологічних парків займалися О.І. Волкова, М.П. Денисенко [4], проблеми фінансування інноваційних процесів досліджували І.А. Павленко та Н.П. Гончаров. Питання сутності та завдання технологічних парків, як об'єктів інноваційної інфраструктури, вивчали Г.Г. Савіна, Є.О. Голінько [3], С.В. Пустовойт. Д.В. Саратов в своїх роботах досліджував світовий досвід створення технопарків – вибору їх моделі і особливостей формування залежно від тих завдань, які стоять перед регіонами. В.А. Дубовцев, Н.С. Розов розробляли питання стратегії розвитку технопарків в аспекті глобалізації. Досягнення і проблеми технологічних парків в Україні розглядалися О.А. Мазур [7, 8] та іншими науковцями.

Постановка задачі:

- дослідження існуючих моделей технопарків;
- визначення особливостей української моделі

технопарків та її впровадження і розвитку.

Метою даної роботи є визначення місця української моделі технопарків в загальній системі інноваційного розвитку держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Технопарки є найбільш поширеним об'єктом інноваційної інфраструктури. Під інноваційною інфраструктурою слід розуміти увесь спектр взаємодіючих структур, як державної, так і приватної форм власності, необхідних для забезпечення розвитку і підтримки усіх стадій інноваційного процесу.

До інноваційної інфраструктури належать:

- виробничо-технологічні структури (технопарки, інноваційно-технологічні центри, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні та інжинірингові фірми);
- об'єкти інформаційної системи (аналітичні і статистичні центри, інформаційні бази і мережі);
- організації з підготовки та перепідготовки кадрів в галузі технологічного менеджменту (поява нової категорії фахівців з комерціалізації результатів НДДКР);
- фінансові структури (бюджетні, позабюджетні, венчурні, страхові фонди, кредитно-гарантійні організації небанківського сектору, банки, фінансово-промислові групи, орієнтовані на технологічну інноваційну діяльність);
- система експертизи (центри можуть давати експертні висновки для виробників, інвесторів, страхових служб, тощо);
- система патентування, ліцензування і консалтингу з питань охорони, захисту, оцінки і використання інтелектуальної власності, оцінки комерціалізації наукових результатів;
- система сертифікації, стандартизації й акредитації.

Акцентуючи увагу на виробничо-технологічних структурах, необхідно відмітити значне розмаїття технологічних парків, що розподіляються за чотири основними категоріями [3]:

І. Регіон науки – великий науково-виробничий комплекс з розвинутою інфраструктурою сфери

© Довгаль Ю.С., 2010.

© Мацак Ю.М., 2010.

обслуговування, що охоплює значну територію, межі якої приблизно співпадають з адміністративними межами підрозділу типу району чи округу. Тобто, це район чи округ, в економіці якого головну роль відіграють дослідні центри, що розробляють нові технології і виробництва, засновані на застосуванні цих технологій.

II. Технополіс – науково-виробничий комплекс з розвинутою інфраструктурою сфери обслуговування, що охоплює територію окремого міста. Тобто, місто, в економіці якого головну роль відіграють дослідні центри, що розробляють нові технології і виробництва, що ці технології використовують.

III. Науковий (технологічний) парк – науково-виробничий (як правило, територіальний) комплекс, до якого входить дослідний центр і компактна виробнича зона, що прилягає до нього, де на орендних чи інших умовах розташовані малі наукоємні фірми. Однак сучасні засоби комунікації, в т.ч. Інтернет, E-mail тощо, дозволяють об'єднати просторово розрізнені елементи технопарку в єдине ціле, не збираючи їх територіально, тому можна очікувати появи «віртуальних» об'єднань як самостійних і впливових сегментів.

IV. Бізнес-інкубатор – інноваційна структура, де на обмежений термін розташовуються новостворені підприємства. Інкубатори часто називають інноваційними центрами, які здебільшого створюються як один із компонентів наукового парку, його початковий ступінь. Вони можуть бути як частиною технопарку, так й існувати окремо.

Саме технологічні парки дають можливість розвивати інноваційне середовище, шляхом налагодження багатостороннього взаємозв'язку між державою, освітою та підприємництвом, забезпечують швидке впровадження результатів науково-дослідних і пошукових робіт, винаходів у промисловість і бізнес.

Незважаючи на півсторічний досвід свого функціонування, технопарки досі не набули загальноприйнятого визначення та сталої класифікації. Така ситуація пояснюється помітною різницею в ступені розвитку економіки, формі політичного устрою, науковому досвіді та потенціалі в джерелах фінансування інноваційних проектів і рівні життя населення країн, які стали засновниками технопарків. Розглянемо одну з найпоширеніших класифікацій, в якій виділяють *американську* (США, Великобританія), *японську та змішану* моделі технопарків (Франція, Німеччина), та, з метою узагальнення та визначення ряду особливостей, доповнимо її українською та російською моделями (табл. 1).

Співставлення представлених моделей вказує

на ряд спільних характеристик (спеціалізація, фактори успіху, головні учасники), притаманних американській та змішаній моделям, що пояснюється наближеністю у розвитку економік, наукового потенціалу, інноваційної політики країн представниць. Загалом кожна з моделей має свої переваги та недоліки, що можуть бути використані для створення нових, удосконалених варіантів моделей технологічних парків.

Стан української економіки проблематично порівнювати з високорозвиненими економіками США та ЄС. Тому застосування ідентичних моделей технопарків стикається з питанням часткової несумісності, та складної адаптації до сучасних умов розвитку економіки України.

Відсутність міцного фундаменту у вигляді стартової фінансової підтримки поставила Україну перед неможливістю відтворення традиційних (у західному розумінні) технопарків, де всі головні учасники сконцентровані в одній будівлі або на спільній території. Враховуючи ці умови, було прийнято рішення про створення «віртуального» технопарку, або «технопарку без стін», що не вимагає значних первинних капіталовкладень. Використовуючи можливості сучасних телекомунікаційних систем, учасники *віртуальних технопарків* не обов'язково повинні бути розташованими на одному майданчику, але працюють вони за єдиними, чітко регламентованими правилами. Концептуальні основи, закладені в основу створення й функціонування українських технопарків, було проаналізовано та схвалено американськими фахівцями в лютому 2000 року при стажуванні керівників українських технопарків в Інституті дослідження світових технологій Університету «Лойола Коледж» (м. Балтімор, США).

Таким чином, *українські технопарки* – це добровільні об'єднання суб'єктів наукової, науково-технічної і підприємницької діяльності (без обмеження форм власності), які представляють інноваційні структури у вигляді груп юридичних осіб, що діють на підставі угоди про спільну діяльність.

Головною особливістю української моделі «технопарку без стін» є досягнення показників, що перевищують показники традиційних моделей технопарків. Так, на кожну гривню державної підтримки в Україні технопарки перераховують до бюджету 1,89 грн. За період 2000-2009 рр. технопарки України забезпечили: 116 інноваційних проектів; 3246 нових робочих місць; 12,577 млрд. грн. інноваційної продукції; 0,924 млрд. грн. перераховано до бюджету; 0,489 млрд. грн. – державної підтримки інноваційних проектів; бюджетний баланс +435 млн. грн. [6].

До конкретних прикладів успішної діяльності

Таблиця 1. Класифікація моделей технопарків*

Основні характеристики	Американська модель	Змішана модель	Японська модель	Російська модель	Українська модель
Мета створення	Комерціалізація науки, розширення світового впливу	Структурна перебудова економіки окремих регіонів	Прагнення світового лідерства	Збереження науково-технічного потенціалу, використання потужного ВПК	Створення сприятливих умов для організації досліджень, розробки, промислового випуску й реалізації на вітчизняному й світовому ринках конкурентоспроможної інноваційної продукції та послуг
Головні учасники	Університети, приватні фірми і банки, частково держава		Держава, місцева влада, приватні підприємства, університети	Галузеві і академічні інститути (в першу чергу оборонного профілю), підприємства ВПК, держава, частково комерційні структури та університети	Інститути, науково-дослідні центри, центри розвитку інновацій, дослідні бюро та заводи, державні підприємства та невелика частка приватних підприємств
Фактори успіху	Високий науковий рівень дослідів в університетах, ефективна головна інфраструктура. Творча ініціатива, дух підприємництва		Висока динаміка ринку нових товарів, високий рівень розповсюдження інформації, мережа малих і середніх фірм	Концентрація науково-технічної освіти і промислового потенціалу на конкретних територіях, вигідне географічне розташування	Використання небюджетних джерел фінансування інноваційної діяльності; комерціалізація наукових досліджень; тісний зв'язок науки з виробництвом
Спеціалізація	Мікроелектроніка, військові технології, біотехнологія; аерокосмічна техніка; ядерні дослідження, охорона навколишнього середовища		Роботехніка, кераміка, мехатроніка, оптика, освоєння ресурсів моря	Термоядерний синтез, композити, біотехнологія, військові розробки	Зварювальної науки і техніки; оптичні, надтверді матеріали й монокристали, виробництво машинобудування й приладобудування; напівпровідникові матеріали й технології
Особливості	Військовий напрям у дослідженнях, зрілість структури і налагодженість механізмів функціонування	Детальне планування, орієнтація на вирішення регіональних проблем		Використання потенціалу ВПК	Використання моделі «віртуального технопарку» або «технопарку без стін», що не вимагає значних первинних капіталовкладень
Приклади	Силіконова долина (Пало Альто, Каліфорнія), Шосе 128 (Бостон), Долина біоніки (Юта), Алея роботів (Флорида). Всього від 130 до 300 парків і технополісів	Софія-Антиполіс (Ніцца, Франція), Силіконовий Глен, Шотландія), «Ізар-Веллі» (Мюнхен, Німеччина), «Іннополі» (Хельсинки, Фінляндія), Барі (Італія). Загалом – більше 200 парків і технополісів	Уцуномія (Уцуномія), Кібі-Коген (Окаяма), Силіконовий острів (о. Кюсю). Всього 0 25 технополісів	«Російська кремнієва долина» (Зеленоград), «Екотехнополіс» (Троїцьк, Московська обл.), «Інформград» (Калужська обл.), «Агротехнополіс» (Волгоград), «Сибірський технополіс» (Новосибірськ)	«Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» (м. Київ); «Інститут електрозварювання ім. С.О. Патона» (м. Київ); «Інститут монокристалів» (м. Харків); «Вуглемаш» (м. Донецьк); «Яворів» (Львівська область)

(Розроблено автором)

туту електрозварювання ім. Є.О. Патона:

- перше у світі високочастотне зварювання живих тканин людини;
- краще у світі обладнання для зварювання високоміцних рейок швидкісних залізниць (експорт – 80%);
- не мають аналогів у світі зварювальні флюси з відходів металургійних шлаків (експорт – 70%);
- сучасне устаткування дугового зварювання (експорт – 75%).

Проекти Технопарку Інституту монокристалів:

- сучасні медичні гамма-камери;
- високочутливі монокристалічні детектори інтроскопів;
- діагностичні медичні тест-системи;
- суперсучасні бактерицидні плівкові наноматеріали.

За даними доповіді виконавчого директора Технопарку ІЕЗ ім. Патона – О.А. Мазура – сучасний розвиток українських технопарків поступово уповільнюється, поверхнєве благополуччя інноваційних проектів досягається лише за рахунок минулих досягнень 2004-2005 рр. Це підтверджують показники, наведені у табл. 2 [7, 8].

Проілюстрована негативна тенденція зумовлена рядом причин, серед найголовніших можна виділити такі:

- відсутність прямих методів фінансової підтримки інноваційних проектів, призупинення або відміна зафіксованих у законодавстві непрямих методів фінансування у вигляді різних форм додаткових та митних пільг і преференцій;
- невелика кількість прийнятих проектів технопарків;
- слабкий рівень залучення іноземного капіталу для реалізації проектів.

Одним з варіантів вирішення вітчизняних проблем в галузі інновацій загалом і технопарків зокрема, на наш погляд, є можливість запозичення міжнародного досвіду діяльності в даній сфері,

головним чином у країн постсоціалістичного простору та країн, що мають в своєму досвіді роботу з унікальними проектами.

Вдалим прикладом, який виокремлюється з ряду «традиційних моделей», є Технопарк у Дубаї (ОАЕ), що у своїй діяльності керується стратегією повноцінного використання національного потенціалу.

Введений в дію у 2002 р. Дубайський «Технопарк» має статус колективної організації, що входить до міжнародного холдингу Dubai Park. «Технопарк» – це так звана «економічна зона», що надає своїм клієнтам додаткові привілеї, аналогічні вільним економічним зонам. Саме тому «Технопарк» є партнером ВЕЗ «Джебелль Алі». Створення парку відбувалося у два етапи:

- перший етап був завершений в 2008 р. і зараз технологічні площі повністю здаються в оренду 112 компаніям з такими престижними іменами, як «Nestle», «Baker Hughes», «Metito», «Cedar»;
- другий етап розпочато 27 червня 2008 р. і він охоплює 17,7 млн. м² площ, які в майбутньому стануть центром наукових та технічних розробок, дослідних лабораторій.

«Технополіс» складається з трьох головних блоків, що доповнюють один одного: R&D, що охоплює лабораторії та інкубаційні структури; академістечко, яке має поєднувати університети, що спеціалізуються на розробках у високотехнологічних галузях (водні ресурси, нафта та газ), а також обслуговуючі структури: бізнес-центри, банки, готелі, конференц-зали. Проект також включає житлові зони з водоймами, парками та іншими зонами відпочинку. Після повної реалізації проекту постійне населення «Технопарку» складатиме 60000 осіб, а в поєднанні з робочим персоналом – 133000 чоловік.

Запорукою успішного розвитку «Технопарку» та прикладом для наслідування є так звана концепція «відкритого вікна», що передбачає надан-

Таблиця 2. Динаміка техніко-економічних показників діяльності технопарків

Показник	Роки		Зміна	оки		Зміна
	2001	2004		2005	2009	
Реалізація продукції за проектами технопарків, млн. грн.	177	1787	Зростання 0,2 разу	2273	1900	адіння в 1,2 разу
Реалізація інноваційної продукції, млн. грн.	177	1787	Зростання 0,2 разу	1600	319	адіння в 5,92 азу
Постачання на експорт, млн. грн.	74	294	Зростання у 4 рази	367	46	Падіння у 8 разів
Створено нових робочих місць	314	828	Зростання у 2,6 разу	399	190	адіння в 2,1 азу
Перераховано до бюджету, у млн. грн.	7	116	Зростання у 16,6 разу	149	19	Падіння в 7,8 разу
Обсяг державної підтримки, лн. грн.	25	173	Зростання в 6,9 разу	34	9	адіння в 3,8 азу

ня своїм клієнтам повного спектру послуг, включаючи еміграцію, видачу медичної карти, телекомунікаційні послуги, реєстрація транспортного засобу та оформлення водійських прав – все під одним дахом.

Стратегічним рішенням керівництва «Технопарку» є надання своїм клієнтам унікальних переваг та пільг, таких, як стовідсоткова іноземна власність; 50-річна гарантія відсутності корпоративного і приватного оподаткування; вільне вивезення капіталу та прибутку; дешева електроенергія; відсутність обмежень стосовно найму персоналу; відсутність валютних обмежень; можливість укладення довготермінових контрактів на строк до 15 років, близькість до морських портів та аеропортів. Такі преференції є гарантією стовідсоткового надходження іноземного капіталу та прибутковості проекту.

Вагомими для України є приклади функціонування технопарків країн з пострадянського простору. Серед них ЗАТ «Технологічний парк Могілев» (Білорусія), діяльність якого охоплює три головні напрями:

- інкубатор малого підприємництва;
- бізнес-інноваційний центр;
- центр трансферу технологій.

Вдалим є рішення в рамках першого напрямку, що полягає у наданні «молодим» підприємствам на пільгових умовах спеціально обладнаних приміщень і комплексу підтримуючих послуг. Молоді інноваційні підприємства розміщуються в технопарку на пільгових умовах протягом перших чотирьох років своєї діяльності, шляхом зниження ставок орендної плати: 1 рік – 10%; 2 рік – 25%; 3 рік – 50%; 4 рік – 75%.

Доказовою для України є робота Центру трансферу технологій, головним завданням якого є виконання інноваційно-інвестиційних проектів для промислових підприємств регіону, а також супровід у вигляді розробки бізнес-плану, пошуку і оптимізації джерел фінансування проекту, підготовки необхідних документів, аналізу ринків збуту, пошуку покупців, представлення інтересів фірми в регіоні. Крім того, ЦТТ виконує функцію інформаційного центру з потужною базою даних.

Також вартою для наслідування є діяльність молодого технологічного парку Клайпеди, розташованого в академістечку Клайпедського університету (Литва). Він заснований 16 січня 2004 р і має головну особливість – юридичний статус, оскільки технопарк є публічною неприбутковою організацією. Засновниками виступили Клайпедський університет і Міністерство економіки Литви. Незважаючи на відсутність фінансового стимулу в роботі, Клайпедський парк здійснює

підтримку новаторських ідей, що спрямовані на розвиток регіональних компаній, і налічує у своєму складі 56 компаній. Високий рівень розвитку та міжнародний статус закладу підтверджує його внесення до інтерактивної панорамної мапи, що містить інформацію про науково-технологічні парки, інкубатори та інші інноваційні організації, розміщені по всьому світу.

Чеський технопарк у м. Брно був організований як акціонерне товариство у 2000 р. Організаторами його створення були технічний університет Брно, мерія міста Брно й транснаціональна компанія P&O. Технопарк працює з використанням високих технологій, залучаючи інвесторів висококваліфікованою і відносно дешевою робочою силою. Близькість технічного університету до парку дозволяє компаніям залучити кваліфікованих фахівців і встановити проектні зв'язки з цією провідною установою в галузі електротехнічного машинобудування. На площадках парку працюють підрозділи Siemens, IBM, FEI, SGI, Vodafone, компаній Honeywell і Symbol Technologies. Це свідчить про значний приплив іноземного капіталу в країну.

Висновки.

1. За однією з найпоширеніших класифікацій виокремлюють такі види моделей технопарків: американську, японську і змішану, що в рамках нашого дослідження доповнено російською та українською моделями технологічних парків. Порівняльна характеристика свідчить, що досягнення у розвитку розглянутих моделей не можуть бути автоматично скопійовані як шаблон для наслідування іншими країнами. Створення нових технологічних парків не обов'язково повинно бути підігнано під традиційні моделі, оскільки кожна держава має власні, унікальні умови щодо економічного розвитку, різноманітність підходів до наукового прогресу, технологій і джерел їх фінансування. Але дане твердження не виключає можливості використання міжнародного досвіду та співробітництва.

2. Особлива модель українського технопарку «без стін» видається перспективною та конкурентоздатною лише у випадку стимулювання та подальшого розвитку набутих переваг та використання світового досвіду для попередження та ліквідації існуючих проблем та недоліків.

Перспективою подальших досліджень є удосконалення роботи української моделі технопарку, з використанням адаптованого до рівня економічного розвитку держави іноземного досвіду.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України «Про спеціальний режим інве-

стиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» від 16.07.99 № 991-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/>

2. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.06.2002 р. № 40-1У [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>

3. Савіна, Г. Г., Голінько, Є. О. Сутність і функції технологічного парку як об'єкта інноваційної інфраструктури / Г. Г. Савіна, Є. О. Голінько // Бізнес навігатор. – 2009. – № 2. – С. 9-18.

4. Денисенко, М. П. Особливості розвитку технологічних парків України / М. П. Денисенко, Д. І. Білан, Т. І. Шпильова // Коммунальное хозяйство городов – 2006. – № 5. – С. 57-62.

5. Технологічні парки України в 2000-2009 роках / [Мазур О. А., Пустовойт С. В., Любовна Л. Б., Понафіденко Л. М., Петрук В. С., Тольба В. В.]. – К., 2009. – 50 с. – С. 18-25.

6. Технологічні парки України / [Семиноженко В. П., Гриньов Б. В., Гагауз Н. І. та ін.]. – Х. : Харківські технології, 2002. – 184 с. – С. 37-46.

7. Технологічні парки: світовий та український досвід / (за ред. Д. В. Табачника, О. А. Мазура). – К. : ТП ІЕЗ, 2004. – 48 с. – С. 18-32.

8. Современные инновационные структуры и коммерциализация науки / [А.А. Мазур, Г.С. Маринский, И.Б. Гагауз и др.]. – Х. : Институт монокристаллов, 2003. – 350 с. – С. 247-262.

УДК 330.341.1

Довгаль Юлія Сергіївна, асистент кафедри фінансів, банківської справи та державного управління. **Мацак Юлія Миколаївна**, студентка спеціальності «Фінанси». Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Особливості впровадження та розвитку української моделі технопарків.** У статті досліджено питання класифікації моделей технологічних парків, розглянуто їх порівняльну характеристику, описано головні особливості притаманні українській моделі технопарку. Проаналізовано актуальні проблеми, що стримують розвиток вітчизняної інноваційної діяльності у сфері розбудови та вдосконалення технологічних парків, запропоновані шляхи вирішення найгостріших питань шляхом запозичення міжнародного досвіду у сфері створення технопарку, як об'єкту інноваційної структури, що охоплює всі особливості та умови розвитку національної інноваційної системи.

Ключові слова: технологічні парки, моделі технопарків, інноваційна інфраструктура, класифікації технопарків.

УДК 330.341.1

Довгаль Юлія Сергеевна, асистент кафедри финансов, банковского дела и государственного управления. **Мацак Юлія Николаевна**, студентка специальности «Финансы». Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка. **Особенности внедрения и развития украинской модели технопарков.** В статье исследован вопрос классификации моделей технологических парков, рассмотрена их сравнительная характеристика, описаны главные особенности присущие украинской модели технопарка. Проанализированы актуальные проблемы, которые сдерживают развитие отечественной инновационной деятельности в сфере перестройки и совершенствования технологических парков, предложены пути решения острейших вопросов путем заимствования международного опыта в сфере создания технопарка, как объекта инновационной структуры, что охватывает все особенности и условия развития национальной инновационной системы.

Ключевые слова: технологические парки, модели технопарков, инновационная инфраструктура, классификации технопарков.

UDC 330.341.1

Dovgal Julia Sergiivna, assistant of department of finances, banking and state administration. **Macak Julia Mikolaivna**, student of speciality «Finances». Poltava national technical university named after Yu. Kondratyuk. **Features of introduction and development of ukrainian model of technological park.**

The question of classification of technological parks' models is investigational in the article, their comparative description is considered, main features are described inherent the ukrainian model of technological park. The issues of the day, which restrain development of domestic innovative activity in the field of re-erecting and perfection of technological parks, are analysed, offered ways of decision of pointed questions by borrowing of international experience in the field of technological parks' creation, as the object of innovative structure that cover all features and terms of development of the national innovative system.

Keywords: technological parks, models of technological parks, innovative infrastructure, classifications of technological parks.

Стаття отримана редакцією 12.04.2010 р.

