

Гармашова О.П.

УДК 339.137.2

РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВИХ СТРУКТУР В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Постановка проблеми і зв'язок з найважливішими практичними задачами. Розгляд питань розвитку технопаркових структур в Україні має як теоретичну, так і практичну значущість. Теоретичне значення проблеми полягає у тому, що у зв'язку з підвищенням ролі науково-технічного прогресу як фактору економічного розвитку, з'явилась необхідність теоретичних пошуків у напрямку формування моделей ефективної взаємодії науки та виробництва. Практична значущість заснована на необхідності прискорення економічного розвитку України за рахунок інтенсивних чинників, що потребує розвитку національної інноваційної системи та окремих її підсистем, особливо елементів інноваційної інфраструктури, яка сприятиме розвитку науково-технічної діяльності, її взаємозв'язку з виробництвом, інтенсифікації інноваційних процесів в економіці країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема розвитку технопаркових структур носить актуальний характер в сучасних умовах, про що свідчить чисельні праці науковців. Істотний внесок у дослідження інноваційної інфраструктури та ролі технопарків в економічному розвитку країни зробили такі вітчизняні вчені як Ю.М.Бажал, В.В.Зянько, П.С.Єщенко, В.Л.Осецький, А.М.Поручник, Л.І.Федулова, А.А.Чухно та ін.

Невирішені питання в рамках проблеми. В основному дослідження вчених носять загальний характер, тобто досліджують проблеми формування національної інноваційної системи, або інноваційної інфраструктури. На нашу думку, потрібно більш детально проаналізувати сучасні умови функціонування технопаркових структур та виявити проблеми їх розвитку, що дасть можливість в подальшому розробити комплекс напрямів покращення інноваційної інфраструктури України в цілому.

Мета статті. Метою статті є теоретичне вивчення особливостей технопаркових структур, аналіз їх функціонування та виявлення ключових проблем їх розвитку в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність» інноваційна інфраструктура – це сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги по забезпеченню інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо) [1]. Метою створення інфраструктури є забезпечення ефективного механізму інтеграції всіх стадій інноваційного циклу, збереження та розвиток інноваційного потенціалу країни, включаючи сприяння науково-технічній діяльності, стимулювання виробництва конкурентоспроможної продукції та впровадження нових технологій.

Для розв'язання цих завдань інноваційна інфраструктура включає різні елементи, які фахівці та учені пропонують об'єднати в декілька груп. У Державній цільовій економічній програмі «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» виділяється виробничо-технологічна, фінансово-економічна, нормативно-правова, територіальна та кадрова підсистеми. Проте вважаємо недоцільним виділення нормативно-правової підсистеми окремо, оскільки це умова функціонування інноваційної інфраструктури, а не її складова. Тому пропонуємо виділяти такі підсистеми інноваційної інфраструктури, елементи яких сприяють активізації і розвитку інноваційної активності (табл. 1).

Таблиця 1. Основні складові інноваційної інфраструктури [2; 3].

Виробничо-технологічна	Інформаційна	Фінансова	Кадрова	Консалтингова
Технополіси, наукогради та регіони науки	Центри науково-технічної інформації	Фонди технологічного (інноваційного) розвитку	Система підготовки фахівців в галузі технологічного, наукового і інноваційного менеджменту	Фінансово-економічний консалтинг інноваційних організацій
Технологічні і наукові парки	Інформаційні мережі	Фонди приватних інвесторів		Інноваційно-технологічний консалтинг
Технологічні бізнес-інкубатори	Науково-технічні бібліотеки	Венчурні фонди	Система підвищення кваліфікації персоналу в галузі інновацій	Центри трансферу технологій
Центри колективного користування високотехнологічним устаткуванням	Інтернет	Спеціалізовані лізингові компанії		Маркетинговий інноваційний консалтинг

Виробничо-технологічна інфраструктура покликана створити умови для доступу підприємств до виробничих ресурсів, перш за все до інформаційних і інтелектуальних. Даний елемент інфраструктури

включає такі організації: технополіси, регіони науки, технологічні і наукові парки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри (ІТЦ), центри колективного користування устаткуванням та ін.

За останні роки в Україні як і в усьому світі найбільш ефективним елементом інноваційної інфраструктури стали територіально-виробничі та наукові комплекси – *технопарки*. Впродовж своєї більш як шістдесятирічної історії, вони значно еволюціонували і зараз спостерігається істотна диференціація моделей технопарків за країнами, що пов'язано з правовими, економічними та іншими особливостями. На сьогодні у світі існує ряд ефективно діючих моделей технологічних і наукових парків, а саме: американська (США, Великобританія), європейська (Франція, Німеччина), японська та китайська.

Американської моделі технопаркових структур притаманний тісний зв'язок з університетами і державними дослідницькими центрами. При цьому у США використовуються декілька моделей взаємодії між університетами і технопарками (створення технопарку як структурного підрозділу університету, як самостійної структурної одиниці, як спільного підприємства, у тому числі разом з урядовою структурою). Найчастіше американський технопарк має одного засновника, який надає певну територію в оренду власникам наукоємних фірм. В результаті основною ланкою у складі технопарку стає технологічний бізнес-інкубатор.

Європейська модель технопаркових структур відрізняється поширенням специфічного різновиду технопарків – інноваційних центрів, які орієнтовані на потреби малих високотехнологічних підприємств. Європейський інноваційний центр часто має декількох засновників. Незважаючи на те, що такий механізм управління є значно складнішим ніж механізм з одним засновником, проте він є набагато ефективнішим, наприклад, з погляду доступу до фінансування. Інноваційні центри у Європі надають перспективним підприємствам виробничі приміщення, забезпечують набором послуг, зв'язком з місцевим університетом або науковим центром, а також сприяють доступу до джерел фінансування. Європейські технопарки, як правило, спираються на великі дослідницькі центри і є свого роду містом для трансферу технологій між науковою сферою і промисловістю. Основним завданням є поєднання ідей і винаходів з капіталом і підприємствами, залучення суспільних і приватних фондів, з метою забезпечення «стартапу» для нових інноваційних компаній.

Японська модель технопаркових структур передбачає будівництво не окремих технопарків, а технополісів – абсолютно нових міст, в яких зосереджені наукові дослідницькі центри і наукоємне промислове виробництво. При цьому акцент робиться на створення «м'якої інфраструктури», що складається з кваліфікованих кадрів, нових технологій, інформаційного забезпечення, мереж телекомунікацій і ризикового капіталу. Головною метою більшості технополісів є комерціалізація результатів наукових досліджень, що припускає спеціалізацію на прикладних розробках. Слід відзначити, що при створенні технополісів в Японії враховувалися регіональні, етнічні і культурні особливості.

Китайська модель відрізняється тим, що більша частина технопарків створена в рамках зон економічного і технічного розвитку, а інші розташовані поза індустріальними зонами і концентруються навкруги великих наукових і інженерних центрів. Китайські технопарки добре інтегровані в регіон або місто, де знаходяться, і працюють у тісному контакті з місцевою адміністрацією. При цьому держава забезпечує суворе політичне керівництво, фінансову підтримку, а також створює широкий перелік податкових привілеїв і інших переваг, які привертають іноземних інвесторів. Крім того, часто держава здійснює стартове фінансування високотехнологічних проектів і страхує ризики іноземних інвесторів [4].

Отже технопаркові структури можуть істотно відрізнитися, але в цілому їм властиві такі характерні риси: комплексність самостійних підприємств і організацій, які охоплюють усі стадії інноваційного циклу, компактність розташування, обмеженість території, наявність якісної інфраструктури, висока ефективність інноваційної діяльності. Сімейство наукових і технологічних парків насамперед орієнтовано на розвиток НДДКР і малосерійний випуск дослідних зразків, тому має ядро у вигляді науково-дослідного центру або університету. Технопаркові структури забезпечують розвиток нових технологічних укладів.

Відповідно до законодавства України технологічний парк або технопарк – юридична особа або група юридичних осіб, що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції [5].

В Україні формування системи технологічних парків розпочалося у 2000 році. Станом на 1 листопада 2010 року загальна кількість зареєстрованих технопарків становила 16 (табл. 2).

Таблиця 2. Зареєстровані українські технологічні парки [6].

Технопарк	Місто	Ресстрація
1. Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка»	Київ	червень 2001
2. Інститут електрозварювання ім. С.О. Патопа	Київ	липень 2000
3. Інститут монокристалів	Харків	липень 2000
4. Вуглемаш	Донецьк	листопад 2001
5. Інститут технічної теплофізики	Київ	вересень 2002
6. Київська політехніка	Київ	червень 2003
7. Інтелектуальні інформаційні технології	Київ	грудень 2003
8. Укрінфотех	Київ	листопад 2002
9. Агротехнопарк	Київ	жовтень 2007
10. Еко-Україна	Донецьк	жовтень 2010
11. Наукові і навчальні прилади	Суми	жовтень 2010

Технопарк	Місто	Реєстрація
12. Текстиль	Херсон	грудень 2007
13. Ресурси Донбасу	Донецьк	жовтень 2010
14. Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій	Одеса	жовтень 2010
15. Яворів	Львівська обл.	серпень 2007
16. Машинобудівні технології	Дніпропетровськ	листопад 2008

Для порівняння за даними ЮНЕСКО у Західній Європі діє понад 217 технологічних (наукових) парків, з них: у Великобританії – 63, у Франції – 60, у Фінляндії 24, у Німеччині – 12 [7].

Станом на 1 листопада 2010 року чинні свідоцтва про реєстрацію мали 16 проектів технологічних парків. У рамках виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків в Україні з 2000 по 2009 рік обсяг реалізованої інноваційної продукції становив приблизно 12,2 млрд. грн., проте динаміка зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції нестійка (рис. 1) [8].

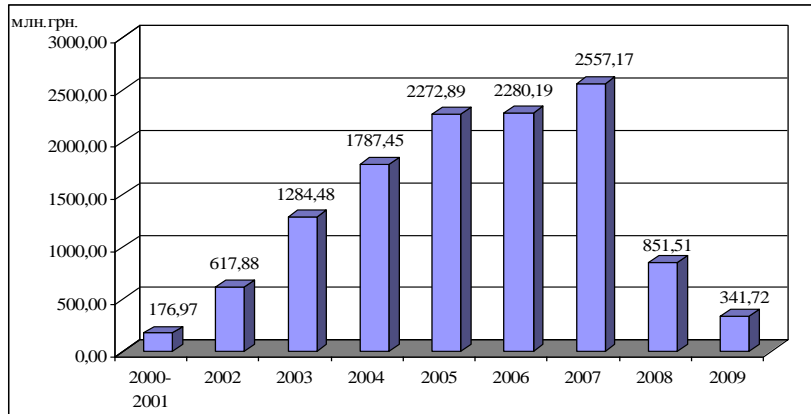


Рис. 1. Обсяги реалізованої інноваційної продукції технопарками України, млн. грн.

Впродовж 2001 - 2007 років, що очевидно з діаграми, спостерігалось збільшення обсягів реалізованої інноваційної продукції. Максимальний обсяг реалізованої технопарками інноваційної продукції припадав на 2007 рік і становив 2557,17 млн. грн. Але у 2008 році загальний обсяг реалізованої інноваційної продукції становив 852 млн. грн., що на 1704 млн. грн. менше, ніж у 2007 році, а у 2009 році – лише 341,7 млн. грн.

Також слід відзначити значну диференціацію обсягів реалізованої інноваційної продукції за технопарками. Три провідних технопарки впродовж 10 років забезпечували близько 97 % випуску інноваційної продукції всіх українських технопарків. Зокрема, «Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона» забезпечував 70,28 % реалізованої технопарками інноваційної продукції [8].

Падіння обсягів реалізованої технопарками України інноваційної продукції супроводжувалося зниженням експорту наукомісткої продукції технопарків. Зниження експорту почалось у 2005 році, а у 2009 році обсяг експорту інноваційної продукції технопарками України знизився до рівня 2000 року [8].

Загальна сума витрат на виконання інноваційних та інвестиційних проектів також різко зменшилась з 1862,4 млн. грн. у 2007 році, до 884,6 млн. грн. у 2008 році та до 442 млн. грн. 2009 році (за 3 квартали). Витрати на НДДКР у 2008 році становили 23,6 млн. грн., що на 0,9 млн. грн. менше, ніж у 2007 році. Впродовж 3 кварталів 2009 року витрати на НДДКР становили 53,8 млн. грн. [8].

Зниження витрат на НДДКР призвело до значного зменшення кількості проектів технопарків. Зберігаючи високі темпи виробництва та реалізації інноваційної продукції у 2005 році, технопарками протягом 2005 – 2007 років не було зареєстровано жодного проекту. Загальна кількість зареєстрованих проектів у 2010 році становила лише 17, що в 6 разів менше ніж у 2003 році. Слід відзначити, що до проектів технопарків ставляться високі вимоги за ступенем новизни. Всі проекти мають проходити багатоступінчасту оцінку в Державній науково-технічній експертизі, Національній академії наук, в Міністерстві освіти і науки, молоді та спорту та ін. Проекти технопарків, як правило, містять усі етапи інноваційного циклу – від наукових досліджень і розробок до організації виробництва та реалізації інноваційної продукції. Проекти технопарків одержують необхідний ступінь патентного захисту в країнах – потенційних споживачах інноваційної продукції.

В рамках спеціального режиму діяльності технологічних парків протягом 2008 року на спеціальні рахунки було перераховано 1,44 млн. грн. податків, за 2009 рік – 1,07 млн. грн., тоді як у 2007 році 30,0 млн. грн. Платежі до державного бюджету України та державних цільових фондів від реалізації проектів технопарків у 2008 році становили 66,2 млн. грн. (приблизно на 32 % менше ніж у 2007 році, коли аналогічний показник становив 209,2 млн. грн.), у 2009 році – лише 37,6 млн. грн. В цілому за час існування технопарків перерахування до бюджету і державних цільових фондів склали 839 млн. грн., що значно перевищує всі види державної підтримки за цей період (477 млн. грн.) [8].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, у десятиріччі розвитку технопарків України чітко простежуються два періоди: період інтенсивного зростання всіх без винятку показників (2000 – 2004 рр.) і період стрімкого падіння їх (2005 – 2009 рр.) (табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка техніко-економічних показників діяльності технопарків [9].

Показник	Рік		Зміни	Рік		Зміни
	2000 – 2001	2004		2005	2009	
Реалізація інноваційної продукції, млн. грн.	177,0	1787,5	Зростання в 10,2 рази	2273,0	341,7	Падіння в 6,7 разів
Постачання на експорт, млн. грн.	74,0	294,0	Зростання в 4 рази	367,0	57,0	Падіння в 6,4 разів
Частка технопарків у інноваційної продукції, %	0,5	9,5	Зростання в 19 разів	8,1	0,9	Падіння в 9 разів
Створено нових робочих місць	314,0	828,0	Зростання в 2,6 разів	399,0	190,0	Падіння в 2,1 разів
Перераховано до бюджету, млн. грн.	7,0	116,0	Зростання в 16,6 разів	149,0	37,6	Падіння в 4 рази

Різкі зміни у динаміці роботи технологічних парків з 2005 року можна пояснити такими обставинами:

1. Фінансові причини. Обсяг одержаних цільових субсидій технологічними парками та виконавцями проектів у 2008 році скоротився до 3 млн. грн. та у 2009 році (за 3 квартали) – до 1,86 млн. грн.; у 2007 році цей показник становив 21,3 млн. грн. Крім того, негативна динаміка простежується і у загальному обсязі одержаних податкових пільг: 2007 рік – 22,3млн. грн., 2008 рік – 3,3 млн. грн., 3 квартали 2009 року – 1,9 млн. грн.

2. Нормативно-правові причини. У 2005 році було внесено зміни до Закону України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» та до деяких інших законодавчих актів України, згідно з якими було повністю скасовано непряму державну підтримку технологічних парків. Наслідком цього стало порушення виконання затверджених бізнес-планів, інноваційних та інвестиційних проектів, втрата довіри зарубіжних та вітчизняних інвесторів до стабільності нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності.

На сьогодні ці обставини є основними причинами гальмування розвитку діяльності технопарків. Крім того, існують чисельні несприятливі умови функціонування технопарків та інноваційної системи в цілому, а саме: політична та макроекономічна нестабільність в країні, обмежений попит на інноваційні продукти у середині країни, наявність зовнішньої конкуренції, прагнення іноземних підприємств без істотних інвестицій використовувати науковий потенціал України.

Не дивлячись на те, що технологічні парки зазнають значних труднощів, а деякі з них знаходяться у кризовому стані, що стало наслідком фінансово-економічної кризи, нормативно-правових змін та скорочення фінансової підтримки, нині в Україні саме технопарки є найбільш дієвим елементом інноваційної інфраструктури.

Таким чином, аналіз сучасних умов функціонування технопаркових структур та виявлення проблеми їх розвитку, дає можливість у подальшому розробити комплекс напрямів покращення інноваційної інфраструктури України.

Джерела та література:

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 4.07.2002 / Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 36. – Ст. 266.
2. Шепелев Г. В. Проблеми розвитку інноваційної інфраструктури / Г. В. Шепелев // Інновації. – 2005. – № 2. – С. 6-15.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 роки» № 447 від 14.05.2008 / Кабінет Міністрів України // Офіційний вісник України. – 2008. – № 36. – С. 40. – Ст. 1201. – Код акту 43089/2008.
4. Современные инновационные структуры и коммерциализация науки / А. А. Мазур, Г. С. Маринский, И. Б. Гагауз и др.; под ред. А. А. Мазура. – 2-е изд., перераб. и доп. – Харьков : Харьковские технологии, 2003. – 352 с.
5. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» № 991-XIV від 16.07.1999 / Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 40. – Ст. 363.
6. Економіко-статистичний огляд діяльності Технологічного парку «ІЕЗ ім. Є. О. Патона» в 2000-2010 рр. / О. А. Мазур, Л. Б. Любова, С. В. Пустовойт та ін.; під ред. А. А. Мазура. – К., 2010. – С. 5.
7. Science Parks in Europe : [Електронний ресурс] // United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. – Режим доступу : http://www.unesco.org/science/psd/thm_innov/unispar/sc_parks/europe.html
8. Аналіз діяльності технологічних парків України за 2009 рік : [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України : офіційний сайт. – Режим доступу : http://www.mon.gov.ua/science/innovation/analiz_2009.doc.
9. Технологічні парки України в 2000-2009 роках / О. А. Мазур, Л. Б. Любова, С. В. Пустовойт та ін.; під ред. А. А. Мазура. – К., 2009. – С. 6.