

ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

УДК 330.341:65.011.1

Артеменко Л.П.,
канд. економ. наук,
Юхименко Т.В.

Національний технічний університет України "КПІ"

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОПАРКАМИ УКРАЇНИ

Досліджено роль стратегічного управління для вітчизняних технопарків. Надано рекомендації щодо його застосування в технопарках. Визначено їх основні характеристики та доцільність діяльності в Україні. Проаналізовано проблеми розвитку та управління технопарками, а також на основі зарубіжного досвіду запропоновано шляхи їх вирішення.

This article discusses the Ukrainian science parks in terms of strategic management. The main characteristics of their feasibility and their activities in Ukraine are determined. There is analyzed the problems of development and management technology, and on the basis of foreign experience proposed solutions to these problems in the article.

Ключові слова: технопарк, економічна ефективність, бізнес-інкубатор, елементи стратегічного управління, етапи розвитку технопарку.

Вступ. У зв'язку з кризою гостро постала проблема реструктуризації економіки та переорієнтації її на високотехнологічні галузі. Сучасна система господарювання України показала свою нездатність ефективно протистояти негативним економічним явищам, що спричинило чи не найгіршу в світі реакцію на кризу. За роки своєї діяльності вітчизняні технопарки зарекомендували себе ефективним працюючим складником національної інноваційної інфраструктури, реальним провідником інноваційних ідей – від науково-технічного відкриття до промислового виробництва, а також на практиці підтвердили доцільність запровадження пільгового механізму стимулювання інноваційної діяльності.

В Україні в законодавчому порядку визначено, що інновації є одним з найважливіших стратегічних факторів соціально-економічного розвитку та забезпечення національної безпеки, а також передбачено заходи державної підтримки інноваційної діяльності. Досвід багатьох країн свідчить, що найважливішою рушійною силою інновацій є наукові (технологічні) парки. В той самий час у процесі діяльності технопарків виявляються проблеми управління та стратегічного управління зокрема, що знижує економічну ефективність технологічних парків України. Основними проблемами є відсутність довгострокового плану розвитку, недосвідченість менеджерів і відсутність систематичного підходу до впровадження інноваційних проектів.

Сучасні дослідження виконавчого директора технопарку "Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона" О. Мазура, І. Гагауз присвячено досягненням і проблемам технопарків України [1, 2]. У наукових роботах О. Махмудова [3], В. Жигалова [4] розглядаються проблеми стратегічного управління інноваційними підприємствами України. На основі аналізу досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених можна зазначити, що проблема розроблення та впровадження системи стратегічного управління для технопарків залишається малодослідженою. Об'єктивно виникає необхідність подальшого наукового вивчення розвитку теоретичних і практичних засад формування системи стратегічного управління технопарками України. Використання цього наукового підходу в сучасних умовах є досить актуальним для забезпечення життєздатності національної економіки.

Постановка завдання. Метою цієї роботи є дослідження застосування стратегічного управління в технопарках, розкриття етапів формування стратегічного управління та розроблення стратегічних пріоритетів розвитку і забезпечення економічної ефективності вітчизняних технопарків.

Методологія. У статті використовувалися такі методи дослідження, як аналіз та оброблення наукових публікацій за цією проблематикою, синтез результатів дослідження, порівняльний аналіз обсягів реалізації інноваційної продукції та державних інвестицій, а також вивчення нормативної документації та законів.

Результати дослідження. Кризові ситуації в економіці викликають бурхливий ріст технопарків. Їх можна розглядати з кількох точок зору. По-перше, як особливий вид вільної економічної зони, в якій

розробляється наукомістка продукція та формуються нові кадри. З цього боку технопарк відповідає вимогам до основних процесів, що відбуваються у світовій економіці. По-друге, наука дає стимул розвитку бізнесу, головним чином малого, що дає змогу говорити про технопарки як форму підтримки малого підприємництва, розвиток якого дозволяє вийти на якісно новий ступінь суспільного відтворення. По-третє, саме в технопарках наука отримує фінансові та інші додаткові можливості для проведення фундаментальних і прикладних досліджень й стає менш залежною від держави [5].

Відповідно до визначення Міжнародної асоціації технологічних парків (IASP), “науковий (технологічний) парк – це організація, якою управляють професіональні спеціалісти, чиєю основною метою є підвищення добробуту своєї організації завдяки просуванню культури інновацій і конкурентоспроможності свого бізнесу і установ, заснованих на знаннях. Для того щоб ці цілі були виконані, науковий парк керує потоком знань і технологій університетів, науково-дослідних установ, компаній та ринків (та стимулює їх); він полегшує створення та розвиток інноваційної компанії через інкубацію та спін-оффи; надає інші послуги, що додають вартість разом з високою якістю, простором дій та можливостями” [6].

За функціональною спрямованістю технологічні парки представляють фактично всі галузі економіки, а запроваджений для них спецрежим дає можливість будь-якій юридичній особі ввійти до складу учасників технопарку та реалізувати інноваційні проекти без територіальних та інших обмежень за пріоритетними напрямами діяльності [7].

Дослідження виявило, що діяльності технопарків України найбільше заважають дефіцит власних коштів; великі витрати на нововведення; недостатня фінансова підтримка держави; високий рівень економічного ризику; недосконалість законодавчої бази; відсутність кваліфікованого персоналу; складності в налагодженні кооперації з іншими підприємствами й науковими організаціями; недостатня інформація про ринки збуту; відсутність попиту на інноваційну продукцію [2]. Деякі з цих проблем можна ефективно вирішувати, застосовуючи стратегічне управління, що допоможе створити ефективну систему управління, результатом якої є збалансована політика в області інновацій, надання послуг, управлінням майном, яка приводить до досягнення цілей, поставлених під час створення технопарку, та заявлених показників комерційної і бюджетної ефективності. З огляду на особливості законодавства України, а також умови організації технологічних парків, необхідно виокремити кілька етапів розвитку їх бізнесу та розробити систему стратегічного управління для кожного з них.

Система стратегічного управління технопарку є впорядкованою сукупністю елементів, що перебувають між собою в стійких зв'язках і забезпечують функціонування та розвиток. Для технопарку елементами системи управління є працівники, служби та підрозділи апарату управління, які підтримують горизонтальні й вертикальні зв'язки [4]. Тобто для формування системи стратегічного управління технологічних парків України характерні три етапи:

- 1) позиціонування технопарку як професійної організації в сфері інноваційного управління;
- 2) створення центру інноваційного підприємництва в сфері діяльності технопарку (відповідно з пріоритетними напрямами);
- 3) розширення сфери діяльності, формування центру створення та просування високих технологій в Україні та за її межами.

Кожен етап характеризується певними особливостями. На першому етапі вони полягають в тому, що: команда технопарку перебуває у стані формування; обсяг власних засобів жорстко обмежений; інноваційна інфраструктура в стадії створення. Тут важливо правильно оцінити направленість технопарку, зрозуміти його галузеву структуру, модель роботи та об'єктивно дослідити негативні й позитивні фактори впливу на його успішність і результативність [3]. Саме в цей момент виникає значна частина ризиків, пов'язаних з позиціонуванням, географічні та політичні ризики. Крім того, гостро відчувається нестача кваліфікованих менеджерів, які знайомі з особливостями функціонування інноваційних підприємств. За даними IASP у більшості технопарків частка управлінського персоналу становить 20–30 % [6]. Саме тому надзвичайно важливими завданнями держави має бути організація системи підготовки у вищих навчальних закладах фахівців з відповідних спеціальностей, системи післядипломної підготовки інноваційних топ-менеджерів, у т. ч. для роботи в технопарках, наукових парках, технологічних бізнес-інкубаторах, системи підвищення кваліфікації й перепідготовки державних службовців, котрі працюють у сфері інноваційної й інвестиційної діяльності.

На другому етапі можна виокремити такі особливості: акумульовано певний обсяг власних засобів, необхідних для реалізації проектів; створено професійну команду інноваційних менеджерів; налагоджено зв'язки зі споживачами інновацій у сферах, що відповідають пріоритетним напрямам діяльності; сформовано пропозицію інновацій; освоєно доступні механізми їх фінансування; створено передумови для диверсифікованості діяльності технопарку шляхом освоєння нових напрямів інноваційної діяльності і розширення кола споживачів; необхідне створення додаткових джерел фінансування.

Для третього етапу характерне: напрацювання розгалуженої мережі замовників інноваційних технологічних рішень; формування широкої бази джерел фінансування проектів, гнучких механізмів фінансування; створення інфраструктури для реалізації власних інноваційних проектів; формування

розгалуженої мережі постачальників інноваційних розробок; наявність відпрацьованих моделей реалізації проектів, професійних менеджерів інноваційних проектів, систем підготовки і підвищення кваліфікації менеджерів, які беруть участь у проектах з боку учасників. Третій етап допускає розширення цільового ринку за межі пріоритетних напрямів діяльності технопарку. Створена на попередньому етапі інфраструктура інноваційного підприємництва має сприяти швидкому освоєнню нових ніш у сфері впровадження високих технологій [1].

Основними елементами стратегічного управління є: формулювання місії бізнесу; постановка стратегічних цілей; проведення стратегічного аналізу; формування портфеля стратегій; вибір стратегії розвитку. У місії має бути зафіксовано: цільовий ринок бізнесу (групи споживачів); запити споживачів; використовувані технології і виконувані функції. Наприклад, один з найбільших технологічних парків Росії “Зеленоград” (м. Москва) формулює свою місію в такий спосіб: “Ми забезпечимо успіх вашим ідеям”. Місія технопарку має трансформуватися в процесі його розвитку та переходу від одного етапу до іншого [8].

Причина, з якої та чи інша організація або її група вирішує створити науковий парк, може розглядатися як головне завдання, яке має вирішувати парк. Кожен технопарк розв’язує свої завдання виходячи з місцевих умов і ресурсів.

Необхідно відзначити, що у світі зовсім небагато технопарків, створених однією організацією-засновником. Більшість з них функціонує на основі інтересів кількох організацій, хоча кожна з них може мати свої пріоритети, у відповідності до яких діє науковий парк [5]. Кожен технопарк може мати кілька цілей, але значимість тієї або іншої цілі визначається місцевими умовами та домінуючим положенням того чи іншого засновника [7]. За даними IASP 78 % технопарків розширюють сферу своєї діяльності або розміри їх приміщень після свого створення [6].

У межах виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків з 2000 р. по 2008 р. обсяг реалізованої інноваційної продукції становить 11,8 млрд грн (табл. 1), проте динаміка зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції відображає припинення державної підтримки технологічних парків.

Таблиця 1. Динаміка обсягу реалізованої інноваційної продукції та державних інвестицій технопарків, млн грн [8]

Показники	Роки								
	2000р 2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Загалом
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	177,0	617,9	1 284,5	1 787,5	2 272,9	2 280,2	2 557,2	851,5	11 828,6
Державні інвестиції в технопарки	25,5	60,3	128,3	172,9	34,2	35,2	22,3	3,3	482,0

За час своєї діяльності з 2000 р. по 2006 р. від реалізації проектів технопарків постійно зростали платежі до Державного бюджету України та державних цільових фондів, а обсяг отриманих пільг технологічними парками та виконавцями проектів скоротився. Тому державні інвестиції на розвиток науки та технологій, надання податкових пільг технопаркам стають вирішальними факторами, що забезпечують підтримку інноваційної динаміки держави [9, с. 16].

Ефективність вітчизняних технопарків є однією з найвищих – 23,9 грн реалізованої продукції на 1 грн державної підтримки. Крім того, деякі технопарки показують результат 52,4 грн/грн. Для порівняння в Китаї на 1 юань, вкладений державою в технопарки, припадає 6 юаней інноваційної продукції. У проектах російських наукоградів і нових технопарків – економічна ефективність дорівнює 10–15 рублів на 1 рубль [1].

Робота технопарку будується за простою схемою. Автор ідеї подає адміністрації технопарку свій проект у вигляді бізнес-плану. Якщо проект схвалюється, то з автором укладається контракт (зазвичай на 2–3 роки), і автор стає клієнтом технопарку. Йому надають “осередок” – виробничий модуль технопарку, де він працює. Клієнти технопарків на пільгових умовах користуються телекомунікаційними послугами, бухгалтерією, консультаціями керівників, юристів. Для оплати пов’язаних з виконанням проекту витрат клієнти отримують від технопарку кредит (іноді його надають банки або зацікавлені фірми). Усе це входить у перелік сервісних послуг технопарку. Цей сервіс стає ефективним і починає приносити прибуток технопарку, якщо проекти максимально ефективні та прибуткові [7].

Найбільше організаційно близька технопарку структура – бізнес-інкубатор. Але він створюється не на базі вузу або наукового центру, а цілком орієнтований на сторонніх клієнтів. Це комерційна структура, покликана поживлявати малий бізнес, і тому вона часто субсидується державою (у США, Фінляндії, Швеції та ін.). Інкубатор не орієнтований винятково на hi-tech, що обов’язково для технопарку, а може реалізовувати найрізноманітніші проекти, наприклад, у торгівлі або сфері послуг. Більшість клієнтів технопарку так ніколи і не стануть бізнесменами: вони виконують проект, впроваджують свою розробку

та повертаються в наукову лабораторію. А інкубатор “вирощує” бізнесменів [5].

Основа діяльності технопарку – виробництво. Для його організації створюються малі підприємства та фірми. Маючи дуже обмежені фінансові, технічні, кадрові та інші можливості, ці фірми об'єднуються, мають загальну систему економіко-правового та технічного обслуговування, а також загальну систему інвестицій і ведення інноваційної діяльності. Саме це забезпечує високу виживаність малих вузівських фірм наукомісткого виробництва, створює сприятливі умови для їх розвитку.

Технопарки – це динамічні організації, що постійно потребують розвитку. Найдоцільніше використовувати стратегії залежно від потенціалу технопарку, бо вони враховують рівень розвитку організації. Залежно від досягнутого потенціалу технопарку необхідно впроваджувати стратегії мінімізації витрат і стабілізації виробничого процесу технопарку на основі власного досвіду. З урахуванням рівня стабільного потенціалу технопарк має застосовувати стратегії максимізації прибутку, розроблення нових проектів і залучення клієнтів, збільшення частки ринку. Стратегії технопарку, що формуються на основі перспективного потенціалу, мають бути спрямовані на освоєння нових ринків, зростання масштабів виробництва, розширення меж діяльності. Вибір стратегії технопарку пропонується робити за методикою А. Томпсона і Дж. Стріклєнда [10, с. 267] – визначити середні темпи зростання технопарку та темпи розширення ніші, в якій вони працюють (рис. 1).

Темпи зростання технопарку	Низькі	Стратегія виходу з ніші Диверсифікація основних напрямів діяльності технопарку	Стратегія лідерства в ніші Розвиток тих напрямів діяльності, що були задані при створенні технопарку, та досягнення лідерства в галузі
	Високі	Стратегія збереження Технопарк може застосовувати таку стратегію, коли в цій сфері діяльності практично немає конкурентів	Стратегія пошуку “загарбника” Пошук інвесторів для забезпечення фінансування стратегічно важливих проектів технопарку
		Помірні	Швидкі
Темпи розширення ніші			

Рис. 1. Стратегії технопарку

Важливим елементом діяльності технопарку є його взаємозв'язки з іншими інноваційними підприємствами. Така співпраця дає можливість обмінюватися досвідом управління тими чи іншими проектами, оцінювати ефективність діяльності галузі, рентабельність інвестицій, знаходити потенційних партнерів. Однією з найбільш впливових є Міжнародна асоціація технологічних парків, але, на жаль, жоден з українських технопарків не є її членом.

Таким чином, основними стратегічними пріоритетами у створенні та розвитку технологічного парку мають бути:

- наявність професійної команди менеджерів;
- тісна взаємодія та взаєморозуміння з місцевою владою;
- наявність джерел інвестицій на стадії становлення технопарку;
- успішне вирішення питань передання у власність (або будівництва з подальшим переданням) або оперативне управління на тривалий термін достатньої кількості площ для розміщення інноваційних підприємств;
- правильний вибір майданчика для організації будівництва (з урахуванням перспектив розширення технопарку);
- чітке визначення спеціалізації технопарку на стадії його становлення;
- успішне вирішення питань організації професійних сервісів клієнтам технопарку (залучення професійних бізнес-консультантів);
- успішне вирішення питань взаємодії з дослідницькими організаціями.

Висновки. У статті розглянуто основні етапи, які проходить кожен технопарк від зародження ідеї до становлення стабільної організації. На кожному етапі треба встановлювати стратегічні цілі та завдання, переглядати стратегію розвитку, обирати його стратегічні пріоритети. Також розроблення стратегії технопарку передбачає тісну співпрацю з подібними установами, адже вона забезпечує обізнаність з діяльністю конкурентів, пріоритетними напрямками науково-прикладних досліджень, дає змогу залучати нових клієнтів і партнерів.

Наукова новизна статті полягає в тому, що набуло подальшого розвитку впровадження системи

стратегічного управління для забезпечення розвитку та розширення меж діяльності вітчизняних технопарків. Заходами стратегічного управління технопарку мають стати постійний моніторинг зовнішнього та внутрішнього середовища, забезпеченість і мотивація кваліфікованих менеджерів, котрі здатні управляти інноваційними бізнес-процесами. Запропоновано проводити стратегічне планування на етапі створення наукового парку. Визначено роль встановлення головних цілей та місії, що мають допомогти залучити клієнтів та інвесторів.

Менеджмент технопарку має обирати стратегію відповідно до ситуації на ринку та в організації. Теоретичне та прикладне значення результатів дослідження полягає в тому, що розроблено рекомендації і пріоритетні напрями щодо застосування стратегій в технопарках залежно від рівня розвитку та потенціалу.

Перспективою подальших наукових розробок може бути розроблення механізму системи управління технопарками, який забезпечить ефективне використання інноваційного потенціалу держави.

Література:

1. Технологічні парки України в 2000–2007 роках (економіко-статистичний огляд) / Під ред. О.О. Мазура. – К. : ІЕЗ ім. Є.О. Патона, 2008. – 64 с.
2. Мазур А.А. Современные инновационные структуры / А.А. Мазур, И.Б. Гагауз; А.А. Мазур (общ. ред.) ; Технолог. парк “Ин-т электросварки им. Е.О.Патона”; Центр развития малого бизнеса “Харьковские технологии”. – К. – Х.: СПД Либушкина Л.М., 2005. – 348 с.
3. Махмудов О. Стратегія розвитку “інноваційних крапок росту” в Україні / О. Махмудов // Державні програми розвитку. – 30.10.07 [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.carpathia.gov.ua/ua/publication/content/1939.htm>.
4. Жигалов В.И. Система стратегического управления технопарками в закрытых административно-территориальных образованиях [Текст] / В.И. Жигалов // Транспортное дело России. – 2009. – № 3. – С. 28–34.
5. Під парасолькою технопарків // Made In Ukraine. – № 28-29 [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.madeinua.info/view.aspx?type=ja&lang=1&jaid=622>.
6. About Science and Technology Parks – Statistics // International Association of Science Parks. – URL: <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>.
7. Повышение эффективности технопарков // Гос. ком. по науке и технологиям республики Беларусь. – URL: <http://gknt.org.by/rus/innovations/tehnopark/>.
8. Реалізація державної інноваційної політики центральними органами виконавчої влади // Інвестиції та інноваційний розвиток : бюлетень Держ. агентства України з інвестицій та інновацій. – 2009. – № 2 – С. 16–21.
9. Иванова Н.И. Инновации в условиях кризиса / Н.И. Иванова // Проблемы теории и практики управления. – 2009. – № 9. – С. 8–16.
10. Довгань Л.Є. Стратегічне управління : навч. посібник / Л.Є. Довгань, Ю.В. Каракай, Л.П. Артеменко. – К. : Центр учбової л-ри, 2009. – 440 с.