

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Промислового та цивільного будівництва

(повна назва кафедр)

Кваліфікаційна робота / проект

магістерський

(рівень вищої освіти)

на тему: **"Технопарки як основа сучасної модернізації організації будівництва"**.

Виконав: студент 5 курсу,

групи БУД – 18- 6мді

спеціальності

192 Будівництво та цивільна інженерія

(код і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми

«Промислове та цивільне будівництво»

(код і назва освітньої програми)

Бургіг Хассан

(ініціали та прізвище)

Керівник к.т.н., доц. Мальований І.В.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент к.т.н., доц. Самченко Р.В.

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя

20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

Факультет будівництва та цивільної інженерії
Кафедра промислового та цивільного будівництва
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
(код та назва)
Освітня програма 192.00.22 «Промислове та цивільне будівництво»
(код та назва)
Спеціалізація _____
(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Арутюнян І.А.
« » _____ 20 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ/ПРОЕКТ СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)

Бургіг Хассан

(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема роботи (проекту) " Технопарки як основа сучасної модернізації організації будівництва "

керівник роботи к.т.н., доц. Мальований І.В.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЗНУ від «10» 01 2019 року

№ 1542-с











2 Строк подання студентом роботи _____

3 Вихідні дані до роботи: Літературні джерела з дослідженнями відомих методологічних та практичних питань формування й розвитку технологічних парків та аналогічних інноваційних утворень на території України.

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. Технопарки як форма зближення науки і виробництва. Дослідження форм та умов діяльності технопарків в Україні. Доцільність створення технопарків. Основи організації технопарків в Україні. Методика оцінки синергетичного ефекту від сітьової організації бізнесу в будівництві.

5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Демонстраційний матеріал – 8 плакатів формату А1.

6 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Мальований І.В., доцент кафедри ПЦБ		
Розділ 1	Мальований І.В., доцент кафедри ПЦБ		
Розділ 2	Мальований І.В., доцент кафедри ПЦБ		
Розділ 3	Мальований І.В., доцент кафедри ПЦБ		
Розділ 4	Мальований І.В., доцент кафедри ПЦБ		

7 Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи
1	Вступ, Розділ 1	10.10.19
2	Розділ 2	31.10.19
3	Розділ 3	11.11.19
4	Розділ 4	10.12.19

Студент


(підпис)

Бургіг Хассан

(ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту)


(підпис)

Мальований І.В.

(ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер


(підпис)

Данкевич Н.О.

(ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Бургіг Хассан. Технопарки як основа сучасної модернізації організації будівництва.

Кваліфікаційна випускна робота для здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 192 "Будівництво та цивільна інженерія". Науковий керівник к.т.н., доцент каф. ПЦБ, Мальований І.В., Запорізький національний університет Інженерний інститут. Факультет будівництва та цивільної інженерії, кафедра промислового та цивільного будівництва, 2020р.

На основі аналізу сучасного стану технопаркової діяльності в Україні, можна стверджувати, що ця форма стимулювання підприємницької діяльності підтвердила свою ефективність. Запропоновано створення моделі будівельного бізнес-інкубатору – спеціальної структури для підтримки організацій та малих підприємств у сфері будівельного виробництва на початковому етапі їх діяльності. Ефективне управління будівельними інноваціями передбачено виконувати на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку.

Результати дослідження свідчать про економічну та соціальну доцільність реалізації проекту заснування технопарків у будівельній галузі Запорізького регіону та позитивні наслідки його діяльності у перспективі.

Ключові слова: технопарк, бізнес-інкубатор, інноваційна діяльність, інноваційний проект, інвестиційний проект, науко-технічне спонсорство, фандрайзинг, будівельне підприємство, інноваційний потенціал, синергетичний ефект.

Список публікацій магістранта:

1. Бургіг Хассан, Мальований І.В., Афанасьєва Ю.О. Технопарки - основа модернізації організації будівельного виробництва Запорізького регіону. *Проблеми сучасного будівництва, екологічної безпеки та охорони праці*. Матеріали XXIV наук.-тех. конф. студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Запоріжжя : П ЗНУ, 2019. Т. II. С. 98-99.

АННОТАЦИЯ

Бургиг Хассан. Технопарки как основа современной модернизации организации строительства.

Квалификационная выпускная работа для получения степени высшего образования магистра по специальности 192 "Строительство и гражданская инженерия". Научный руководитель к.т.н., доцент каф. ПГС, Малёваный И.В., Запорожский национальный университет Инженерный институт. Факультет строительства и гражданской инженерии, кафедра промышленного и гражданского строительства, 2020г.

На основе анализа современного состояния технопарковыми деятельности в Украине, можно утверждать, что эта форма стимулирования предпринимательской деятельности подтвердила свою эффективность. Предложено создание модели строительного бизнес-инкубатора - специальной структуры для поддержки организаций и малых предприятий в сфере строительного производства на начальном этапе их деятельности. Эффективное управление строительными инновациями предусмотрено выполнять на основе выбора эффективной ценовой стратегии технопарка.

Результаты исследования свидетельствуют об экономической и социальной целесообразности реализации проекта основания технопарков в строительной отрасли Запорожского региона и положительные последствия его деятельности в перспективе.

Ключевые слова: технопарк, бизнес-инкубатор, инновационная деятельность, инновационный проект, инвестиционный проект, науч-техническое спонсорство, фандрайзинг, строительное предприятие, инновационный потенциал, синергетический эффект.

Список публикаций магистранта:

1. Бургиг Хассан, Рисованный И.В., Афанасьева Ю.А. Технопарки - основа модернизации организации строительного производства Запорожского региона. *Проблемы современного строительства, экологической безопасности и охраны труда*. Материалы XXIV научно-тех. конф. студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Запорожье: ИИ ЗНУ, 2019. Т. II в. С. 98-99.

ANNOTATION

Burgig Hassan. Technoparks as the basis for modernization of the building process organization.

Qualification final work for obtaining a higher education degree of a master's degree in specialty 192 "Construction and civil engineering". Supervisor Ph.D., Associate Professor Department of Industrial and Civil Engineering, Malovanyi I.V., Zaporizhzhya National University Engineering Institute. Faculty of Civil Engineering and Civil Engineering, Department of Industrial and Civil Engineering, 2020.

Based on the analysis of the current state of technology park activities in Ukraine, it can be argued that this form of stimulating entrepreneurial activity has confirmed its effectiveness. The creation of a model of a building business incubator is proposed - a special structure to support organizations and small enterprises in the field of construction production at the initial stage of their activity. Effective management of construction innovations is envisaged to be carried out on the basis of choosing an effective pricing strategy for the technopark.

The results of the study indicate the economic and social feasibility of the project to establish technology parks in the construction industry of the Zaporizhzhya region and the positive consequences of its activities in the future.

Keywords: technological park, business incubator, innovative activity, innovative project, investment project, scientific and technical sponsorship, fundraising, building enterprise, innovative potential, synergistic effect.

List of undergraduate publications:

1. Burgig Hassan, Malovanyi I.V., Afanasyeva Yu.O. Technoparks are the basis for the modernization of the organization of construction production in the Zaporizhzhya region. *Problems of modern construction, environmental safety and labor protection*. Materials XXIV scientific and technical. conf. students, undergraduates, graduate students, young scientists and teachers. Zaporizhzhya : EI ZNU, 2019.Vol. II. P. 98-99.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1 ТЕХНОПАРКИ ЯК ФОРМА ЗБЛИЖЕННЯ НАУКИ І ВИРОБНИЦТВА.....	14
1.1 Історія виникнення технопаркової діяльності.....	14
1.2 Зміст, сутність, склад та структура технопарку.....	19
1.3 Класифікація технопарків.....	26
1.4 Висновки до розділу.....	36
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМ ТА УМОВ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕХНОПАРКІВ В УКРАЇНІ.....	38
2.1 Сучасний стан технопаркової діяльності в Україні.....	38
2.1.1 Порядок розгляду реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків.....	44
2.2 Проблеми українських технопарків.....	48
2.3 Науко-технічне спонсорство як форма взаємодії науки і виробництва.....	51
2.4 Висновки до розділу.....	57
РОЗДІЛ 3 МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНОПАРКІВ У ЗАПОРІЗЬКОМУ РЕГІОНІ.....	58
3.1 Концептуальні основи створення технопарків в Запорізькому регіоні.....	58
3.2 Методика створення моделі будівельного бізнес-інкубатору	63
3.3 Управління реалізацією будівельних інновацій на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку.....	66
3.4 Висновки до третього розділу.....	77

РОЗДІЛ 4 МЕТОДИКА ОЦІНКИ СИНЕРГЕТИЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД СІТЬОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ В БУДІВНИЦТВІ В РАМКАХ ТЕХНОПАРКУ.....	79
Висновки до четвертого розділу.....	88
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92
ДОДАТКИ	96

ВСТУП

Актуальність теми. Постійні зміни умов зовнішнього середовища вимагають від підприємств своєчасного реагування і пошуку засобів адаптації до них. Будівництво, як одна з базових галузей національної економіки, грає визначальну роль у створенні підґрунтя для динамічного розвитку країни. Проте висока якість продукції будівельного виробництва і, відповідно, конкурентоспроможність підприємств вітчизняного будівельного комплексу можливі лише за умов функціонування на інноваційній базі, впровадження інновацій на всіх етапах життєвого циклу продукції. Властивості, що характеризують інноваційний процес в будівництві, потребують детального наукового дослідження.

Проте, в Україні в переважній більшості регіонів спостерігається відставання від прогресивних технологій і оновлення процесів організації будівництва, недостатнім є рівень альтернативності та наукової обґрунтованості прийняття рішень. Таким чином, серед важливих задач, що стоять перед країною, є створення ефективних інноваційних організацій, таких як технопарки, шляхом інтеграції будівельних організацій та інших провідних учасників будівельно-інвестиційного процесу з вищими навчальними закладами будівельного профілю.

Посилення конкуренції у сфері будівельно-монтажних робіт підвищує вимоги функціональних та естетичних властивостей будівельної продукції, що в свою чергу, сприяє підвищенню вимог до інноваційної складової будівельного проекту. Такий стан речей потребує поступу у науковому та освітньому забезпеченні будівельного виробництва. Необхідно оновити науково-теоретичні, методичні та практичні інструменти відбору будівельних проектів та моделі управління будівельними проектами, забезпечити інтеграцію вищих навчальних закладів будівельного профілю з будівельними організаціями.

Проте, ці невідкладні практичні проблеми модернізації процесів будівництва не знайшли достатнього відображення в науково-теоретичних та методологічних розробках з технології та організації будівництва.

Необхідність розробки універсального методологічного механізму всебічної інтеграції будівельного та освітнього процесів, їх модернізацію шляхом створення будівельних технопарків, визначає актуальність даного дослідження.

Дослідженням питання створення, функціонування та розвитку технопаркових утворень займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як: Ю.Г. Симоненко, В.В. Прозоров, О.М. Черноіванова, Г.В.Лагутін, В.А Денисюк, В.О.Поколенко, О.А. Тугай, Н.О.Борисова, О.О. Дорошко, І.В. Антипов, А.І.Продіус, В.В. Адамчук, С.В.Радигіна, В.Є Шукшунов, О.В. Корольова, А.О. Румянцев, Г.А. Геворкян, О.В. Більдіна, Аллен Джон (John Allen), Берр Дерек (Derek Burr), Бродхерст Том (Tom Broadhurst), Брейлсфорд Сідней (Sidney Brailsford), Дальтон Ян (Ian Dalton), Роув Девід (David Rowe), Хаммонд Чарльз (Charles Hammond), Хогсон Майк (Mike Hodgson).

Зв'язок дослідження з державними та галузевими програмами, планами, темами. Виконані дослідження відповідають змісту та напряму задач, що поставлені:

- «Державною концепцією економічної стабілізації і зростання в Україні» (1996 р.);
- Законом України із змінами і доповненнями від 22.12.2011 № 4218-VI «Про інвестиційну діяльність»;
- «Державною програмою організаційного та науково-технічного вдосконалення галузі будівництва, житлово-комунального господарства та будівельних матеріалів і виробів» (затверджена Кабміном України 28.03.2001 р);
- «Програмою розвитку інвестиційної діяльності на 2011-2015 роки»;
- Програмою від 17.08.2002 № 477-р «Інвестиційний імідж України».

Тематика та структура проведених досліджень відповідають плану науково-дослідних робіт кафедри промислового і цивільного будівництва Запорізької державної інженерної академії.

Метою дослідження є розробка теоретичного підґрунтя створення та ефективного функціонування технопарків для забезпечення модернізації будівельної галузі Запорізького регіону.

Досягнення поставленої мети вимагає **вирішення наступних задач**:

- проаналізувати особливості створення і функціонування технопаркових утворень у різних країнах;
- розглянути передумови й деталізувати концептуальні основи створення технопарків в Україні, насамперед у Запорізькому регіоні;
- розробити методику виділення зі структури великого будівельного виробництва малих інноваційних підприємств для формування технопарку;
- сформувати методичний підхід до управління реалізацією промислових інновацій на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку;
- розробити методику оцінки синергетичного ефекту від сітьової організації бізнесу у будівництві в рамках технопарку.

Об'єктом дослідження є процеси створення та запровадження ефективної діяльності технологічних парків в будівельній галузі України.

Предметом дослідження є методологічні, методичні та практичні питання формування й розвитку технологічних парків і аналогічних інноваційних утворень на території України, насамперед, Запорізькому регіоні.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження стали наукові роботи сучасних вітчизняних і зарубіжних дослідників із питань функціонування технопарків, нормативно-правові акти України. У роботі використано публікації авторів із досліджуваної теми, матеріали наукових конференцій та семінарів, інформація з мережі Internet.

При вирішенні поставлених завдань застосовувалися наступні методи:

- методи статистичного та функціонально-структурного аналізу, комплексної оцінки особливостей і факторів для виявлення закономірностей становлення і розвитку технологічних парків і технополісів;
- системний підхід;
- методи порівняльного аналізу для встановлення особливостей інноваційного процесу в США, Японії, ЄС, СНД та інших державах;
- методи економіко-математичного моделювання для оцінки ефективності діяльності технопарків.

Наукова новизна одержаних результатів. Наукова новизна результатів дослідження полягає тому, що в роботі узагальнений світовий досвід функціонування різних технопарків і запропоновані науково-теоретичні засади становлення і функціонування технопарків у Запорізькому регіоні. Зокрема, отримані такі результати:

- розроблені концептуальні основи створення і стратегічні аспекти розвитку технопарків у Запорізькому регіоні, у тому числі підходи до оцінки доцільності створення й ефективності функціонування технопарків;
- запропонована методика виділення зі структури великого будівельного виробництва малих інноваційних підприємств для формування технопарку, заснована на оцінці можливості здійснення інноваційної діяльності непрофільними підрозділами базового підприємства;
- сформований методичний підхід до управління реалізацією будівельних інновацій на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку, що дозволить визначити раціональні умови для реалізації технологічного трансферту між підприємством і створеним на його основі технопарком;
- розроблено методику оцінки синергетичного ефекту від сітьової організації бізнесу в будівництві в рамках технопарку, що враховує приріст економічного ефекту від функціонування інноваційного виробничого об'єднання.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання положень та висновків роботи зацікавленими будівельними організаціями, промисловими підприємствами для оцінки своїх можливостей і відповідності критеріям для створення і функціонування технопарку, подачі на розгляд реєстрації інноваційного чи інвестиційного проекту, залучення коштів для цього проекту за допомогою науково-технічного спонсорства чи фандрайзингу, виділити з великого будівельного виробництва малі непрофільні підприємства для формування технопарку, керувати реалізацією будівельних інновацій та оцінювати синергетичний ефект від сітьової організації бізнесу.

Апробація результатів дослідження. Основні положення роботи доповідалися, обговорювалися та були схвалені на XXIV наук.-тех. конф. студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів II ЗНУ *"Проблеми сучасного будівництва, екологічної безпеки та охорони праці"*.

Особистий внесок здобувача. Дослідження є самостійно виконаною науковою роботою, у якій представлено особисто проаналізовані автором результати. Отримані результати дослідження належать особисто автору.

Публікації. За результатами науково-дослідної роботи опубліковано тези доповідей в збірнику II ЗНУ *"Проблеми сучасного будівництва, екологічної безпеки та охорони праці"*. Матеріали XXIV наук.-тех. конф. студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів".

Об'єм та характеристика роботи. Магістерська робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку джерел літератури з 30 найменувань, 3 додатків. В тексті роботи розміщено 3 таблиці та 17 рисунків. Повний обсяг роботи складає 99 сторінок, в т.ч. титульний аркуш, анотація, зміст та вступ – 13 сторінок, основна частина - 78 сторінок, таблиці – 3 сторінки, рисунки – 15 сторінок, список джерел літератури – 4 сторінки, додатки - 4 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОПАРКИ ЯК ФОРМА ЗБЛИЖЕННЯ НАУКИ І ВИРОБНИЦТВА

1.1 Історія виникнення технопаркової діяльності

Аналіз еволюції технопаркових структур [3,5,7,9] показав, що всі моделі являють собою:

- концепцію нового на той момент розуміння принципів організації і функціонування інноваційного процесу;
- результат пошуку оптимальних форм для економічного устрою кожної країни.

Саме тому було створено велику кількість різних форм і типів технопаркових структур. Змінювався підхід до фінансування наукоємних технологій - змінювалася модель інноваційного процесу і, одночасно, змінювалася функціонально-планувальна структура технопарків.

Технопарки розвивалися, слідуючи за розвитком технології виробництва. В результаті чого поступово формувалися вимоги, критерії оцінки простору, і його значущості. Перші технопаркові структури з'явилися в Америці на базі університетів, як адаптовані під лабораторії і цехи експериментального виробництва будівлі вузу. Ці технопарки створили первісний образ і розуміння технопарку як об'ємно-планувальної структури. Як правило, розташовуючись на околиці території вузу, підприємство являло собою окремо стоячі корпуси, оточені привабливим ландшафтом, малими архітектурними формами і пишним озелененням.

Технопарки привертали до себе вчених можливістю проявити себе в науці, створити щось нове і одночасно отримати прибуток. Надання можливості у вигляді податкових пільг викликало плавне, але стабільне збільшення кількості створюваних технопарків. Але вижили тільки ті, які

користувались єдиною системою послуг. Розвиток системи колективних послуг призвів до утворення такої організації як технопарк.

Діяльність первинних технопарків цілком належала американській економіці. Дослідження велися в основному в наукових галузях, що стосуються військово-промислового комплексу, і були спрямовані на посилення обороноздатності країни. Основним завданням було, як правило, створення технології або готового зразка, призначеного для серійного виробництва. Це визначило склад технологічної схеми підприємств (науково-дослідних організацій, конструкторських бюро, виробничо-технічних організацій).

Ефективність роботи технопарків викликала посилення інтересу з боку держави, що призвело до збільшення замовлень і динаміці розвитку. Формування інноваційного циклу і збільшення швидкості оборотності штовхнуло організаторів на формування певних вимог, які повинні пред'являтися до новостворюваних технопаркових структур. Появу технопарку, як нової організаційної структури, можна вважати з моменту комерціалізації інноваційного процесу. До цього моменту структура парків була схожа зі структурою вітчизняних НДІ.

До досягнень радянського періоду можна віднести створення наукових комплексів, що об'єднували інститути і лабораторії різного профілю. Вони спільно експлуатували дорогі прилади й устаткування, транспорті та інженерні мережі, ставали центрами громадського, інформаційного і технічного обслуговування. Прикладом є «містечки вчених» в Новосибірську, Дубні. Головною метою такого об'єднання були контакти між вченими.

Розвиток інноваційного процесу породив безліч різних форм і моделей організації технопаркових структур, які представлені в таблиці 1.1. За типом функціональної організації технопаркові структури поділяються на такі: американська модель, європейська модель, японська модель .

Основні характеристики цих моделей різні: цілі створення, фактори успіху, спеціалізація та особливості [1,2, 3].

Таблиця 1.1 - Форми і моделі організації технопаркових структур [1]

Основні характеристики	Типи технопаркових структур		
	Американська модель	Європейська модель	Японська модель
Цілі створення	Комерціалізація науки, розширення світового впливу	Структурна перебудова економіки окремих регіонів	Прагнення до світового лідерства
Основні учасники	Університети, приватні фірми і банки, частково держава		Держава, місцева влада, приватні фірми, університети
Фактори успіху	Високий науковий рівень досліджень в університетах, ефектна основна інфраструктура, творча ініціатива, дух підприємництва		Висока динаміка ринку нових товарів, високий рівень поширення інформації, мережа малих і середніх фірм
Спеціалізація	Мікроелектроніка, військові технології, біотехнологія		Робототехніка, кераміка, мехатроніка, оптика, освоєння ресурсів моря
	Аерокосмічна техніка	Ядерні дослідження, охорона навколишнього середовища	
Особливості	Військова спрямованість досліджень, зрілість структури і налагодженість механізмів функціонування		Ретельне планування, орієнтація на рішення регіональних проблем
Приклади	Силіконова долина (Пало Альто, Каліфорнія), Шосе 128 (Бостон), Долина біоніки (Юта), Алея роботів (Флорида), Супутникова алея (Меріленд). Всього від 130 до 300 парків і технополісів	Софія-Алтиполіс (Ніцца, Франція), «Ізар-Веллі» (Мюнхен, Німеччина), «Інпополлі» (Хельсінкі, Фінляндія), Барі (Італія). Всього - більше 200 парків і технополісів	Уцуномія (Уцупомія), Кібі-Коген (Окаяма), Силіконовий острів (о. Кюсю). Всього 25 технополісів

Розглянемо еволюційні ознаки, завдяки яким з'являвся кожний наступний тип технопаркових структур.

Американська модель. Перша модель з'явилася в США на початку 50-х років, коли був організований науковий парк Стенфордського університету (штат Каліфорнія). Університет знайшов застосування ділянки землі, яка

знаходилася в його володінні. Земля і приміщення стали здаватися в оренду малим підприємствам і діючим компаніям, що бурхливо розвивалися за рахунок військових замовлень федерального уряду, для розміщення ними своїх підрозділів, працюючих в галузі високих технологій. Орендувачі фірми мали тісні робочі контакти з університетом. Внесок технопаркових структур в економіку США був помічений і оцінений по достоїнству на рівні адміністрацій штатів, які стали всіляко сприяти їх формуванню. У 80-ті роки технопаркових структур в США стали з'являтися одна за одною [4].

Розвиток американської моделі йшов у бік удосконалення форм надання послуг (складний і простий сервіс) і збільшення кількості площ, необхідних для ведення бізнесу підприємствам-орендарям. Подальше удосконалення системи сервісу призвело до створення різноманітних сервісних центрів, функцією яких було консультування, надання різних баз даних, маркетингове, аудиторський, банківське, технологічне та інше консультування та обслуговування. В цілому структура формується з інноваційних підприємств, що займаються виробництвом. До цього моменту функція обслуговування виконувалася безпосередньо організаторами [5]. Американська модель являє собою функціональну структуру, що відображує перші уявлення про інноваційний процес [6].

Європейська модель. У Європі технопаркові структур з'явилися на початку 70-х років. Основною метою при їх створенні був розвиток інноваційної економіки.

Одними з перших були Дослідницький парк Університету Херіот-Уатт в Единбурзі; науковий парк Трінті-коледж в Кембріджі; Левен-ла-Нев у Бельгії; Софія-Антиполіс у Ніщі і Зона наукових і технічних нововведень і виробництва (ZIRST) в Греноблі. Вони повторили ранню модель технопаркових структур США, особливістю якої є наявність одного засновника, а основний вид діяльності - здача землі в оренду інноваційним підприємствам. Такий підхід розчарував ентузіастів організації технопаркових структур,

оскільки справа йшла повільно. Тому в технопаркових структурах все частіше стали будувати так звані «інкубатори технологічного бізнесу» - будівлі для розміщення багатьох малих інноваційних організацій. Інкубатори надавали перспективним підприємцям виробничі приміщення, забезпечували набором послуг, зв'язком з місцевим університетом або науковим центром, а також з фінансовими колами.

Появу французьких «технополісів» пов'язують з французькою політикою децентралізації, яка призвела до відтоку наукових організацій з Парижа в провінцію. Розвиток регіональної науки у Франції дало поштовх інноваційної діяльності, для підтримки якої і почала створюватися відповідна інфраструктура - інкубатори бізнесу

Технопарки останнього покоління мають кілька засновників і створюються при тісній взаємодії трьох сторін:

- університету або провідного науково-дослідного центру, внесок якого полягає в науковій підтримці та співпраці;
- міської та (або) регіональної адміністрації, яка надає землю та інфраструктуру;
- агентства з розвитку території або організації, яке надає відповідні гранти і виділяє науковому парку будівлі.

Цей механізм значно складніше механізму з одним засновником, але він набагато ефективніше з точки зору фінансування [7, 8].

Японська модель. 80-ті роки продемонстрували досить швидке поширення ідеї технопарку за межі економічно розвинених країн. Технопарки стали створюватися у Канаді, Сінгапурі, Австралії, Бразилії, Індії, Малайзії, Китаї, Японії.

У Південно-Східній Азії технопаркові структур стали називати інакше - «технополіс» або техномісто. Вони створювалися навколо однієї або декількох технопаркових структур з метою науково-технічного обслуговування. На початку 80-х рр. в Японії з'явилася програма «Технополіс», розроблена

Міністерством зовнішньої торгівлі і промисловості (МЗТП), і стала одним з ключових елементів стратегії регіонального розвитку країни в умовах переходу до наукомісткої структури промисловості, прискорення науково-технічного прогресу, і розвитку економіки.

1.2 Зміст, сутність, склад та структура технопарку

Велике розмаїття технопаркової діяльності зумовило, що в науковій літературі однозначного трактування поняття технопарку поки не склалося. У науковій і публіцистичній літературі, присвяченій даній тематиці, наводяться різноманітні визначення цього терміна з різними уточненнями форми організації і функціональної сфери діяльності [11].

Існуючі визначення Г.А. Геворкян у своєму дослідженні узагальнив у такому переліку:

1. Технопарки - форми інтеграції науки з виробництвом - відносяться до розряду територіальний і регіональних науково-виробничих комплексів.

2. Технопарк - це структура виробничо-технологічної підтримки інновацій, яка дозволяє підприємствам малого та середнього бізнесу просувати на ринку інноваційні технології. Крім того, за рахунок податкових послаблень підприємці можуть інвестувати значні кошти в наукові розробки, які в рамках того ж технопарку максимально швидко запускаються у виробництво.

3. Технопарк - автономна самоокупна підприємницька структура (як правило, з правами юридичної особи), спеціалізована на конкретному напрямку генерування та реалізації високих і проривних технологій.

4. Технопарк - зона технологічного розвитку, що володіє системою пільг щодо забезпечення розробки, освоєння і реалізації технологій; забезпечує стимулювання розроблення і освоєння сучасних технологій, реалізацію існуючого науково-технічного потенціалу.

5. Технопарк - науково-виробничий територіальний комплекс, головне завдання якого полягає у формуванні максимально сприятливого середовища для розвитку малих наукомістких фірм-клієнтів. У структуру технопарку входять дослідний центр, інкубатор, науково-технологічний центр, маркетинговий центр, промислова зона, центр навчання та ін. Кожен з перерахованих центрів реалізує спеціалізований набір послуг для малих підприємств.

6. Технопарк - організація, що здійснює науково-технологічну, дослідно-конструкторську, виробничу і комерційну діяльність з метою створення, розвитку, підтримки і підготовки до самостійного інноваційної діяльності суб'єктів малого та середнього підприємництва за допомогою освоєння ними наукових знань, винаходів, ноу-хау і наукомістких технологій. Технопарки можуть створюватися у формі об'єднань наукових організацій, навчальних закладів, виробничих підприємств чи їх підрозділів та суб'єктів малого та середнього підприємництва та інших зацікавлених організацій.

7. Науково-дослідні технопарки, які існують на базі наукових організацій та університетів. Їх недолік - слабка виробнича база, низьке фінансування і слабка конкурентоспроможність на державному і світовому ринку.

8. Інноваційний технопарк - організація, що об'єднує ресурси наукових, проектно-конструкторських, промислових організацій, навчальних закладів з метою створення матеріально-технічної, сервісної; фінансової та іншої, бази для підтримки суб'єктів інноваційної діяльності комерціалізації інновацій.

9. Технопарк – форма організації інноваційної діяльності наукових організацій, проектно-конструкторських бюро, учбових закладів, організацій інноваційної інфраструктури, виробничих підприємств або їх підрозділів, компактно розміщена на відокремленій території.

За формою технопарк являє собою науково-виробничий територіальний комплекс, що включає дослідний центр і прилягаючу до нього компактно виробничу зону, в якій на умовах оренди розміщуються малі наукомісткі фірми.

У більш широкому сенсі слова це центр по розробці і виробництва наукомісткої продукції [12].

О.В. Більдіна у роботі [13] визначає під технопарком територіальний науково-дослідний і виробничий комплекс, що включає в себе інноваційні підприємства та обслуговуючу їх інноваційну інфраструктуру, в рамках якого здійснюється ефективна діяльність в галузі фундаментальних, прикладних досліджень і дослідно-конструкторських робіт і стійке функціонування системи виробничого освоєння наукових досягнень з метою випуску високотехнологічної продукції на основі формування особливого інноваційного середовища [13].

О.В. Корольова в роботі [14] вказує, що технопарк являє собою науково-виробничий територіальний комплекс, головна задача якого складається у формуванні максимально сприятливого середовища для розвитку малих і середніх наукомістких інноваційних підприємств Функціонування технопарку засноване на комерціалізації науково-технічної діяльності та прискоренні просування нововведень у сферу промислового виробництва.

В якості основного елемента управління інноваційною діяльністю підприємства пропонується використовувати механізм технологічного трансферу Під технологічним трансфером розуміється процес розміщення замовлення базового підприємства на виконання робіт технопарком по розробці інноваційної продукції. Технопарк як суб'єкт інноваційного бізнесу являє собою механізм оптимізації процесу трансферу технологій.

Г.А. Геворкян у своїй роботі [12] виділяє такі структурні компоненти технопарку:

- територія і будівлі;
- науково-дослідний центр, його кадровий та інтелектуальний потенціал;
- промислові фірми, що перетворюють потенціал дослідницького центру в ринкову продукцію;

- адміністративно-управлінська структура, що забезпечує функціонування всього комплексу як єдиного цілого;
- установи інфраструктури підтримки, виробничої та побутової.

О.В. Більдіна у роботі [13] виділяє наступні структурні компоненти технопарку: науково-дослідний інститут і (або) вищий навчальний заклад з кадровим потенціалом, інкубатор бізнесу, інноваційні підприємства, які перетворюють наукові розробки в наукомістку продукцію, управлінські підрозділи, а також посередницькі фірми. О.В. Більдіна провела аналіз різних типів технопаркових структур і визначила, що технопаркові структури розрізняються не тільки за складом структурно-функціональних елементів, а також за просторово-територіальним границям (величиною парку), стадіями циклу «дослідження - виробництво», основним результатом діяльності, сферою поширення впливу (таблиця 1.2)

Розглянута класифікація (інкубатор бізнесу - технопарк - технополіс-регіон науки) побудована на модульному принципі. Основним «модулем» в цій системі є власне технопарк, тобто другий «щабель» класифікації, оскільки в його складі присутні всі необхідні і достатні для виникнення аналізованої структури елементи, що представляють науку, виробництво, сферу управління й фінанси. На даному рівні в достатній мірі проявляються розподіл ролей між вищеназваними компонентами, методи і форми їх взаємодії, специфічні завдання кожного. Розширення масштабів компонентів природним чином приведуть до технополісів, а потім і до регіону науки, так само як і відсутність будь-якого компонента - до інкубатору бізнесу. У зв'язку з цим, технопарк обраний в якості універсальної науково-технопаркової структури [13].

Розглянемо кожен форму технопаркових структур детальніше.

Інкубатор бізнесу – це структура, що спеціалізується на створенні сприятливих умов для виникнення ефективної діяльності малих інноваційних підприємств, що реалізують науково-технічні ідеї. Інноваційне підприємство в залежності від його технологічного профілю орендує у інкубатора той або

інший набір послуг, куди обов'язково входить оренда приміщення. Інкубаційний період інноваційного підприємства триває зазвичай 2-3 роки, рідше 5 років. По закінченні цього строку інноваційне підприємство залишає інкубатор і починає самостійну діяльність.

Всі інкубатори, створені і функціонуючі з метою підтримки нових інноваційних підприємств можна розділити на два основних види. До першого відносяться ті, котрі діють як самостійні організації. До другого - інкубатори, що входять до складу технопаркових структур.

Можна виділити ряд відмінних особливостей цієї структури:

- інкубатори бізнесу підтримують виключно новостворювані та ті, що знаходяться на ранній стадії розвитку інноваційні підприємства;
- інкубатори підтримують не тільки організації високих технологій, але і малий інноваційний бізнес найширшого спектру;
- політика постійного відновлення клієнтів в них дотримується жорсткіше, ніж в технопаркових структурах.

Між інкубаторами існують «національні відмінності» [6].

Технопарки. Під технопарком мається на увазі науково-виробничий територіальний комплекс, головна задача якого полягає у формуванні максимально сприятливого середовища для розвитку малих і середніх інноваційних підприємств.

Поняття технопарку досить близько до поняття інкубатора в сфері інноваційної діяльності. Різниця між ними полягає в тому, що спектр інноваційних підприємств технопарків на відміну від інкубаторів не обмежується тільки знову створюваними і тих, що знаходились на самій ранній стадії розвитку.

Послугами технопарків користаються малі і середні інноваційні підприємства, що знаходяться на різних стадіях комерційного освоєння наукових знань. Іншими словами, для технопарків не притаманна тверда політика постійного відновлення, ротації клієнтів, типова для інкубаторів в області інноваційної діяльності.

Таблиця 1.2 - Основні критерії виділення моделей технопаркових структур [13]

Форми технопаркових структур	Просторово-територіальні і границі	Стадії циклу «дослідження - виробництво»	Основні структурно-функціональні елементи	Сфери впливу	Основні результати діяльності
Інкубатор бізнесу (інноваційний центр)	Приміщення, будівля	Дослідне виробництво	Починаючі наукомісткі фірми та обслуговуючі їх компанії	Певний сегмент інноваційного сектору економіки	Створення та підтримка малих наукомістких фірм
Технологічний парк	Комплекс будівель і споруд	Дослідне виробництво, дрібносерійне виробництво	Спеціалізовані центри (зони) дослідницька, виробнича, обслуговуюча, інкубатор бізнесу, інноваційно-технологічний центр	Залежно від масштабів діяльності поширюється на окремий район, місто і за його межі	Виробництво і поширення інноваційної продукції
Технополіс	Територіальний комплекс на базі міста	Фундаментальні, прикладні дослідження, НДДКР, дослідне виробництво, серійне і масове виробництво	Інноваційні центри, інкубатор бізнесу, технопарки, інноваційна інфраструктура	Місто, адміністративно-територіальний район	Виробництво і поширення інноваційної продукції
Регіональна агломерація	Територіальний комплекс на базі муніципальних утворень регіону	Весь цикл «дослідження - виробництво»	Технопарки, технополіси	Кілька муніципальних утворень	Багатосерійне виробництво і збут інноваційної продукції

Крім того, комплекси інкубаторів розташовуються, як правило, в одному чи декількох будинках. Технопарки ж звичайно мають і ділянки землі, котрі

вони можуть здавати в оренду інноваційним підприємствам під будівництво ними офісів чи інших виробничих будівель.

Технопарки в порівнянні з інкубаторами використовують наявне середовище, щоб надавати більш широкий спектр послуг з підтримки інноваційного підприємництва шляхом розвитку матеріально-технічної, соціально-культурної, інформаційної та фінансової бази становлення і розвитку діяльності малих і середніх інноваційних підприємств.

Регіон, сприяючи створенню і розвитку технопарків, отримує можливість формування і прискореного розвитку науково-виробничої та соціальної інфраструктури, залучення в регіони висококваліфікованих фахівців, підтримки та розвитку сектора економіки і, в зв'язку з цим, створення нових робочих місць.

Необхідно відзначити, що технопарки як елемент інноваційної інфраструктури в різних країнах одержали різні визначення. Якщо у країнах пострадянського простору за ними закріпилася назва «технологічні парки» («технопарки») або «науково-технологічні парки», то в США ці структури називаються переважно «дослідницькими парками», у Великобританії - «науковими парками», у КНР - «науково-промисловими парками».

Технополіси. Технополіс представляє собою цілісну науково-виробничу структуру, створену на базі окремого міста, в економіці якого помітну роль відіграють технопарки та інкубатори. Нові товари і технології, розроблені в наукових центрах, використовуються для вирішення всього комплексу соціально-економічних проблем міста. Технополіси можуть бути створені як на основі нових міст, так і на основі тих, що реконструюються. Існує кілька визначень технополісів. Це:

- сучасна форма територіальної інтеграції науки, освіти і високорозвиненого виробництва (різновид вільно-економічної зони), являє собою єдину науково-виробничу і навчальну, а також житлову та культурно-

побутову зону, об'єднану навколо наукового центру, що забезпечує безперервний інноваційний цикл на базі наукових досліджень;

- спеціалізовані на випуску наукоємної продукції компактні науково-технологічні поселення, містечка, де створено максимально сприятливі умови для життя, праці, відпочинку, освіти, задоволення культурних потреб;

- форма регіонального розвитку, що полягає у створенні структур, спрямованих на організацію взаємодії бізнесу, університетів і місцевої влади;

- науковий проект, що включає розвиток індустріальних міст за рахунок створення «м'якої» інфраструктури, що складається з кваліфікованих кадрів, нових технологій, інформаційного забезпечення, капіталу, що інвестується в недосліджені області, мереж комунікації;

- місто, в якому «критична маса» освіти, науки, техніки, наукоємного бізнесу, ризикового капіталу породжує «ланцюгову реакцію» наукової та ділової активності міжнародного, глобального масштабу.

У структуру технополісу можуть входити різні види (типи) технопарків [9, 15, 16]

1.3 Класифікація технопарків

Технопарки являють собою сукупність організаційних форм, які в свою чергу розвивають свою діяльність, тобто технопарки є непрямим механізмом стимулювання якнайшвидшої комерціалізації знань, що підвищує ризик їх невідповідності поставленим цілям.

Виходячи з представлених вище визначень можуть бути виділені кілька основних критеріїв класифікації технопарків: за галузевим складом; за сферою діяльності; за типом базової організації; за способом управління; за формою розміщення [8].

Загальна класифікація технопарків представлена на рисунку 1.1.

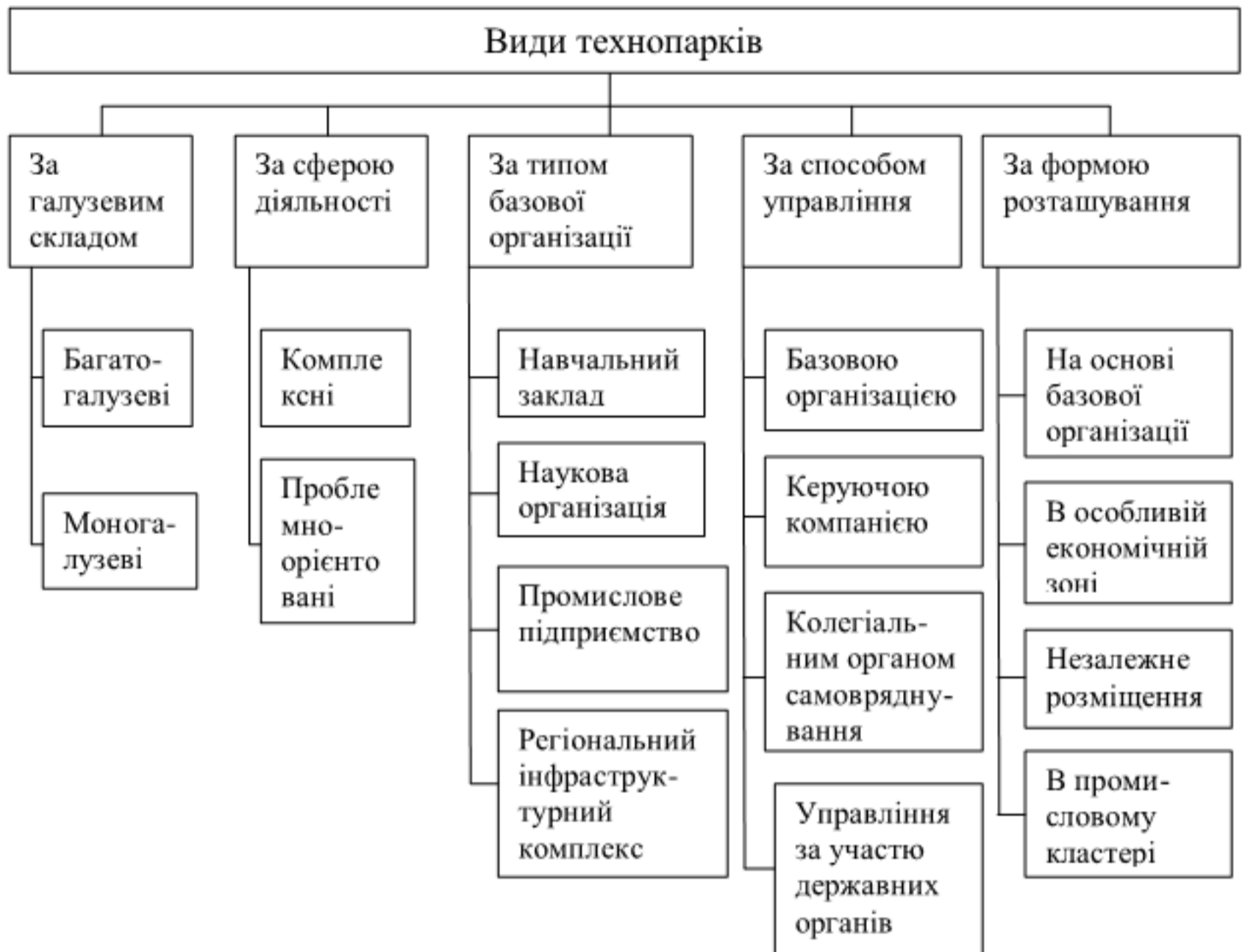


Рисунок 1.1 - Класифікація технопарків [12]

Кожен із зазначених критеріїв класифікації може бути розкритий таким чином.

За галузевим складом технопарки можна розглядати як багато-галузеві і як моногалузевою. Будучи формою розвитку науково-технічного прогресу, що характеризується тісною взаємодією наук і отриманням нових знань на стику різних дисциплін, переважним типом виступає багатогалузева побудова технопарку. Однак, спеціалізований розвиток в якій-небудь сфері також може бути досить ефективним і обумовити існування технопарку, орієнтованого на розвиток технологій в якій-небудь одній галузі виробництва.

За сферою діяльності технопарки можна розглядати як комплексні, націлені на вирішення широкого спектру завдань наукового, виробничого,

маркетингового, правового та організаційного плану (відповідно, включають бізнес-інкубатори, структури правової та маркетингової підтримки), так і проблемно-орієнтовані, що вирішують окремі завдання, наприклад, досвідченого конструювання, дослідження окремих областей виробничої діяльності, впровадження технологій.

За типом базової організації технопарки можуть бути класифіковані за видом системоутворюючих структур, якими в даний час є: навчальні академічні заклади, науково-дослідні організації, виробничі об'єднання та регіональні інфраструктурні комплекси, створені спеціально для розвитку технопаркової діяльності.

Певний тип базової організації багато в чому формує спосіб управління технопарком. Крім безпосереднього управління базовою організацією може бути створена спеціальна керуюча компанія, учасники технопаркової діяльності можуть виробити колегіальний механізм управління, а також технопарки на етапі розвитку (наприклад, у вітчизняних умовах) можуть управлятися за участю державних органів.

Крім способу управління тип базової організації технопарку впливає на його розміщення, яке також може здійснюватися в особливих економічних зонах або бути не пов'язаним якимись умовами в своїй діяльності. З точки зору регіонального розміщення сучасних промислових підприємств необхідно виділити таке територіальне формування як промисловий кластер. У зарубіжній практиці дані формування вже досить поширені і вони мають у своїй основі певну стійку систему розповсюдження нових знань, технологій і продукції - так звану технологічну мережу. Підприємства кластера мають додаткові конкурентні переваги завдяки можливості здійснювати внутрішню спеціалізацію і стандартизацію, мінімізувати витрати на впровадження інновацій. Важлива особливість таких кластерів - наявність в їх структурі гнучких підприємницьких структур малого бізнесу, що дозволяють формувати інноваційні регіональні "точки зростання".

В науковій літературі поняття промисловий кластер розглядається як розвиток концепції територіально-виробничого комплексу (див. табл. 1.3).

Розвиток технопарків в вітчизняних умовах безпосередньо пов'язаний зі становленням промислових кластерів, тому розміщення технопарків повинно враховувати можливості утворення даних форм регіональної інтеграції.

Розглядаючи технопарк як форму інтеграції науково-виробничої діяльності промислових підприємств, Г.А. Геворкян, автор дослідження [12] принципово проти уточнення терміну технопарк категорією «промисловий» («промисловий технопарк»), оскільки вважає таке словосполучення тавтологією - технопарк без участі промислового виробництва являє собою тільки велику наукову лабораторію, яка залишається відірваною від виробництва не менше, ніж вже існуючі наукові центри і дослідницькі організації (на жаль, виняток промисловості з технопаркової діяльності характерно для сучасного етапу розвитку вітчизняних технопарків).

Якщо така точка зору стане чільною, то вітчизняним підприємствам залишиться тільки купувати технології за кордоном, а вітчизняні інноваційні центри, створювані в рамках реалізації таких проектів, будуть працювати на закордонних замовників, причому, насамперед промислових IBM, Intel, Dupont, Sumsung і т.д. Навіть якщо технопарк орієнтований на діяльність поза сферою власне промислових технологій, наприклад, в області сільськогосподарських (біологічних), інформаційних, комунікаційних та інших розробок, то на етапі впровадження досягнутих результатів все одно необхідно використання індустріальних потужностей для випуску відповідних приладів, обладнання, конструкцій і т.д.

Таблиця 1.3 Порівняльні характеристики територіально-промислових комплексів та кластерів [12]

Змістовні характеристики	Територіально-промисловий комплекс	Промисловий кластер
Концептуальна основа	Результат наукових проробок радянських вчених в період планової економіки	Формування кластера розглядається як результат дії ринкових сил
Місце виникнення	Для регіонів нового освоєння	<i>Кластери - для староосвоєних регіонів</i>
Цільова установка	Техніко-економічне утворення, мета створення якого - отримання продукту для наступних стадій технологічного переділу	Кластер соціально-економічну освіту з особливою роллю людського чинника, орієнтацією на кінцевого споживача
Склад і структура	Переважно включає галузі важкої промисловості, керовані з єдиного центру	Кластер - безліч рівноправних дрібних і середніх високотехнологічних компаній, добровільно об'єднаних для досягнення спільних цілей
Масштаб перетворень	Великі (і тому поодинокі) зміни в просторовій структурі господарства регіону і країни в цілому	Дрібні і середні, але постійні (і тому не менш важливі) зміни у вже сформованих господарських взаємовідносинах
Елементи інновацій	Інновації вже «закладені» в проектах. Прогноз на 15-20 років не може орієнтуватися на застарілі технології. Для ТПК у староосвоєних регіонах ефект від нововведень оцінюється в результаті рішення	Для кластерів самі інновації-це продукт їхньої діяльності, причому як на стадії появи, так і на стадії їх впровадження.
Інформатизація	Для ТПК-об'єкта як цілісного формування, створюваного для вирішення завдань національного рівня значущості, інформація не є «обмеженим ресурсом»: що, коли, де і як створювати - визначаються «всередині» єдиного проекту, що характерно не тільки для умов планової економіки.	Для кластера саме інформатизованого взаємодіючих елементів компаній, організацій) повинна забезпечувати їх конкурентоспроможність шляхом постійного створення і впровадження нововведень

У той же час, слід враховувати, що технопарки у своєму розвитку можуть проходити різні стадії - починаючи від виключно дослідних або виробничих структур вони можуть прийти до тієї форми синтезу науки і виробництва, яка і уособлює технопаркову діяльність як впроваджувальну і модернізуючу промислове виробництво.

З цих позицій можуть бути різні форми парків, які за своїм змістом близькі до технопарку (див. рисунок 1.2):

- **індустріальний парк** - вихідна форма технопаркової діяльності, орієнтована на виробництво капіталомісткої, але не обов'язково інноваційної продукції, що має виробничі приміщення або площі для організації великомасштабних виробництв;

- **науковий парк** - вихідна форма технопаркової діяльності, орієнтована на розвиток технологій, впровадження досягнень фундаментальних наук і має потужності і обладнання для проведення досліджень, тісні зв'язки з науковими організаціями;

- **бізнес-парк** - вихідна форма технопарку, орієнтована на виробництво нових видів продукції як великими підприємствами так і підприємствами малого та середнього бізнесу, що надає інкубаційні послуги і має площі для організації виробництв.



Рисунок 1.2 - Стадії розвитку парків

Ймовірно, що на початкових етапах технопаркової діяльності, вона буде представлена в зазначених вище формах з перевагою виробничої, наукової чи

інкубаційної діяльності: Але власне технопарк виступає єдністю всіх цих сфер діяльності. З іншого боку, зменшення ролі кожної зі складових не дозволяє називати подібну структуру технопарком - це буде або нове наукове утворення, або організація підтримки високотехнологічного бізнесу, або новий виробничий майданчик, але не єдиний комплекс науки, виробництва та організації [12, 18].

Технопарки ще можна класифікувати за архітектурно-організаційними моделями. Аналіз світового досвіду проектування та реалізації технопарків дозволяє виділити три архітектурно-планувальних типи, кожен з яких має чітко виражені просторові і функціональні особливості. Головною причиною утворення кожного з наступних архітектурно-планувальних типів технопарків є характерна ситуація розміщення, відповідна внутрішньоміській, периферійній та приміській територіям.

Точкова модель технопарку (див. рисунок 1.3). Технопарк розміщується в щільній міській середовищі, на відносно невеликому або вкрай малій ділянці. Інфраструктура навколишньої міської ситуації, як правило, добре розвинена. Склад функціональної структури може обмежитися тільки елементами основної групи: комунікаційної, науково-освітньої, природно-паркової, адміністративно-сервісної та офісно-ділової.

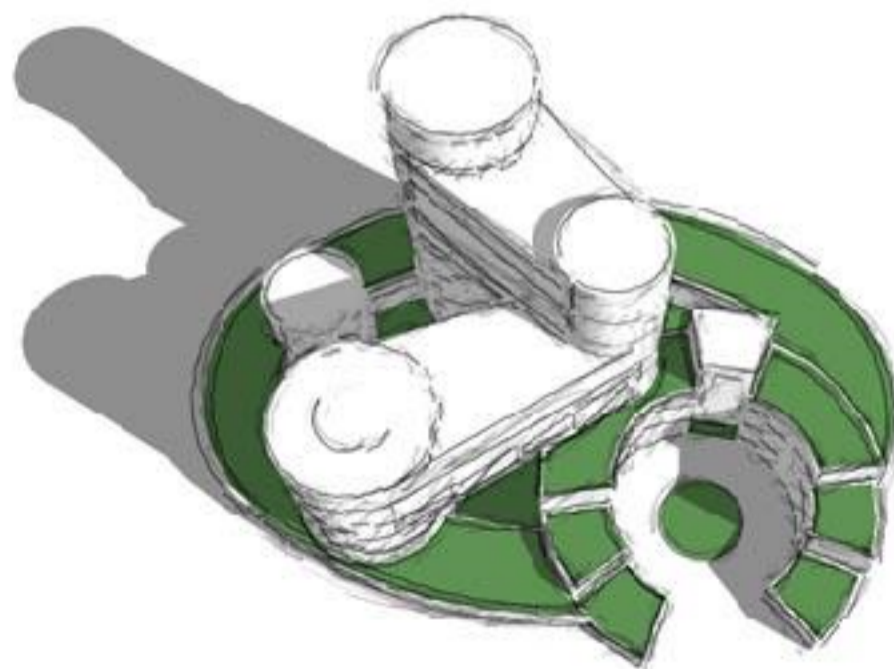


Рисунок 1.3 - Точкова модель технопарку [19]

Головною перевагою точкової моделі технопарку є її компактність, що при успішно вирішеною системі суспільних озелених просторів дозволить інтенсифікувати контакти працівників інноваційних компаній з співробітниками університету або науково-дослідного інституту, студентами, сервісними компаніями. На базі точкової моделі технопарків отримав своє поширення технопарк інкубаторного типу.

Недоліки цієї моделі слідує з невеликого розміру та обмеженості території технопарку, таким чином, технопарк не має:

- можливості до розширення;
- розвиненою функціональною структурою;
- повноцінної рекреаційної системи.

Динамічні особливості точкової моделі технопарку проявляються тільки на організаційному рівні, зміні орендарів приміщень технопарку, що тягне незначну трансформацію інтер'єрного простору, і не більше. Весь обсяг технопарку створюється в одну чергу будівництва.

Комплексна модель технопарку (див. рисунок 1.4). Технопарк, розташований на досить вільній території в складі міста, має з ним тісні зв'язки. На відміну від точкової моделі технопарків, територія дозволяє розмістити розширений набір функцій, будівель і споруд, а також організувати повноцінну паркову зону.



Рисунок 1.4 - Комплексна модель технопарку [19]

Розвиток простору комплексної моделі, на відміну від точкової, відбувається в кілька етапів, першим з яких є організація ядра технопарку. До складу ядра технопарку входять такі зони: науково-освітня, адміністративна та інкубатора бізнесу, малих компаній, лабораторно-виробнича. Після запуску ядра кожні 3-5 років будуть з'являтися середнього розміру фірми, для яких потрібно організація відповідного середовища. Паралельно територія повинна збагачуватися супутніми зростання наукомістких компаній територіями, наприклад, торговельно-виставковими, де будуть представлені технології та наукомістка продукція фірм.

Самодостатня модель технопарку (див. рисунок 1.5). Технопарк, розташований на певному віддаленні від міста, поза зонами обслуговування загальноміських центрів, з невисоким рівнем початкового стану інфраструктури, комунікацій, тому що вимагає створення на своїй території багатьох елементів «з нуля». Вимагає значних витрат на початковому етапі зведення, але в подальшому має практично необмеженим ресурсом для розвитку.

Динаміка розвитку просторів самодостатньою моделі технопарків відповідає етапам будівництва всього комплексу і може зайняти більше двадцяти років, цей процес залежить від розміру території та динаміки зростання. Як і у випадку з комплексною моделлю технопарків, в самодостатньою моделі, розвиток йде поетапно, починаючи з організації ядра.

Рішенням монофункціональних проблем технопарків, незалежно від моделі організації, є впровадження в структуру технопарку житлових територій, які потягнуть за собою організацію супутньої соціальної та обслуговуючої інфраструктур. До того ж, практика розміщення житла в технопарках не є штучною, а продиктована нагальними потребами, а також соціальними і функціональними особливостями. У технопарку, з його високою якістю архітектурного середовища, потрібне житло різноманітного рівня та призначення, наприклад: щільна садибна забудова для професорсько-

викладацького складу університету; блоковане, малоповерхове житло для сімейних пар і співробітників компаній; багатоповерхове житло; помешкання і пентхауси; готелі, конгрес-готелі, гуртожитки для студентів [19].

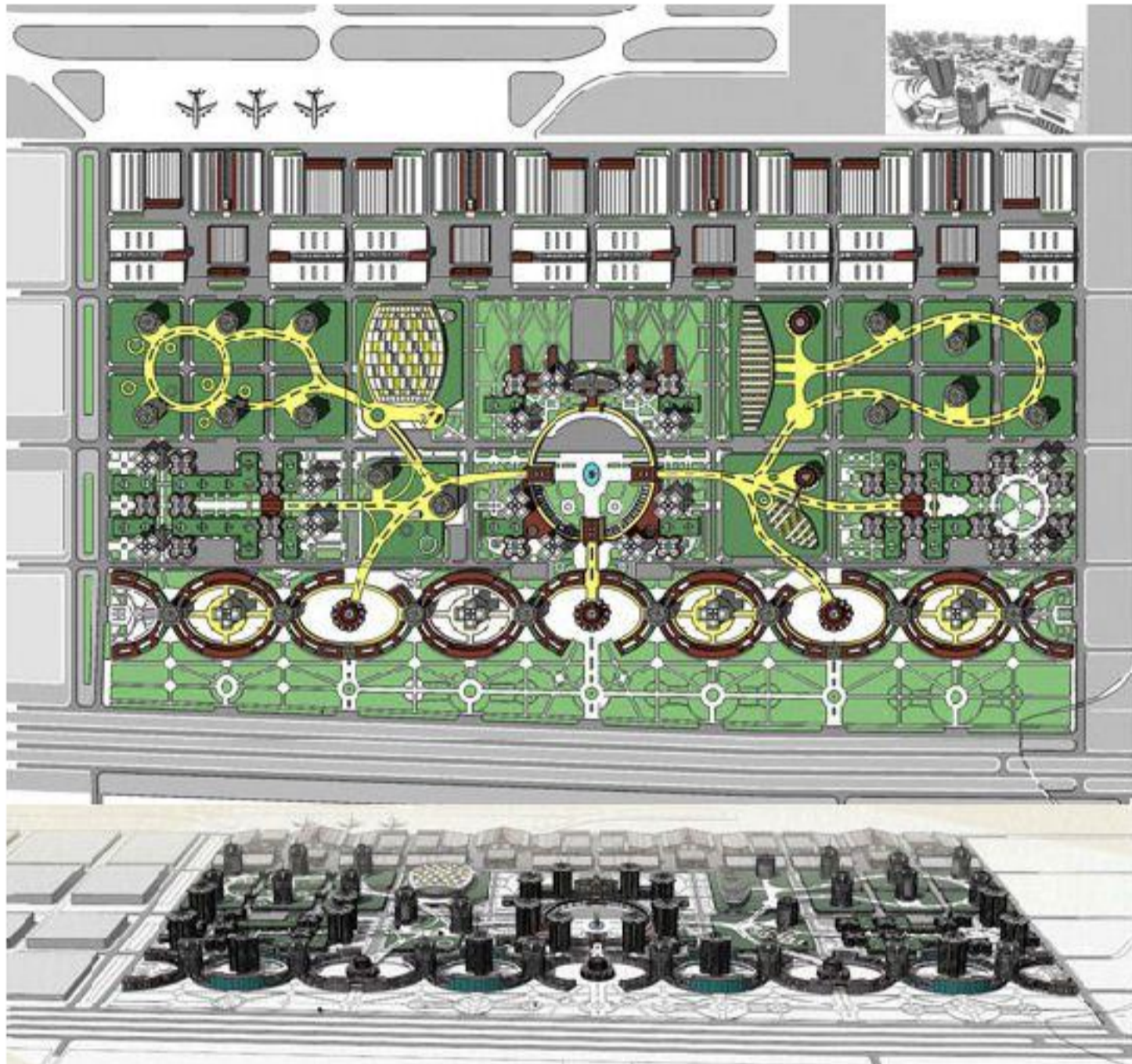


Рисунок 1.5 - Самодостатня модель технопарку [19]

Отже, аналіз та узагальнення вище зазначеного матеріалу переконує у провідній ролі технопарків у прискоренні науково-технологічного розвитку та реалізації наявного наукового потенціалу національної економіки. Ефективне управління розвитком технопарків має особливу значимість для активізації інноваційної діяльності та подолання відставання науково-технологічного і

виробничого потенціалів України від потенціалів промислово-розвинених країн.

Аналіз матеріалів першого розділу сприяв формулюванню **наукової гіпотези роботи**. Для виведення будівельної галузі України на якісно новий високий рівень, необхідне впровадження інноваційних інструментів промислової політики, таких як технопарки та їх різновиди, що сприятимуть інтеграції науково-освітньої та будівельно-інвестиційної сфери, що в свою чергу потребує всебічної підтримки державою процесів створення технопаркових структур на всіх рівнях законодавчої та виконавчої влади.

1.4 Висновки до першого розділу

У першому розділі були розглянуті такі питання: історія виникнення технопаркової діяльності, еволюції функціональної організації технопаркових структур; зміст, сутність, склад та структура технопарку; класифікація технопарків.

В підсумку проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

- Досліджено історію виникнення та розвитку технопарків, проаналізовано та порівняно американську, європейську та японські моделі технопарків, що дало змогу зрозуміти, що для нашої країни оптимальною буде європейська модель функціональної організації технопаркових структур.

- Наведено можливі визначення терміну «технопарк» із різних джерел, що дало можливість якнайповніше уявити його зміст і розкрило широкий спектр можливостей застосування технопарків, в тому числі і для ефективної організації будівельного виробництва.

- Визначено структурні компоненти технопарку, дано пояснення понять інкубатор бізнесу, технопарк, технополіс, регіон науки, що сприятиме правильному розумінню таких явищ інноваційного процесу та раціональному їх застосуванню при конкретних умовах та вимогах.

- Представлено багатовимірну класифікацію технопарків (за галузевим складом; за сферою діяльності; за типом базової організації; за способом управління; за формою розміщення, архітектурно-організаційними моделями), що дало змогу систематизувати велику кількість матеріалу та інформації про ці інноваційні структури, що може допомогти зацікавленим організаціям у створенні технопарку при виборі його виду та форми організації.

- Обґрунтовано необхідність дослідження умов для створення та розвитку технопарків в Україні, як механізму інноваційного розвитку регіонів, що сприяло продовженню вивчення даної теми та підтвердило її актуальність.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМ ТА УМОВ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕХНОПАРКІВ В УКРАЇНІ

2.1 Сучасний стан технопаркової діяльності в Україні

Створення технопарків має для нашої країни особливе значення. Прискорення виходу з кризового стану та досягнення запланованих програмою діяльності Кабінету Міністрів України «реформи заради добробуту» темпів економічного зростання неможливі без інновацій. Ця істина усвідомлюється на всіх рівнях державного управління, бізнесменами та науковцями.

Саме тому в багатьох регіонах України йде активний пошук дієздатних в умовах кризи та обмеженого фінансування форм інтеграції науки у виробництво. Вже діє в межах СЕЗ «Курортполіс Трускавець» Трускавецький валеологічний інноваційний центр. Створення технопарку на правах суб'єкта зони передбачено і нормативними документами щодо організації Яворівської спеціальної економічної зони.

У Львівській області створена і успішно функціонує Асоціація «Львів-Технополіс», яка об'єднує понад десять інноваційних фірм і малих підприємств. Базою її є регіональний центр науково-технічної та економічної інформації.

Роботу зі створення «технопаркового середовища» здійснюють чимало університетів країни: «Львівська політехніка», Харківський політехнічний та авіаційний інститути та Київський Національний авіаційний університет.

Надзвичайно велике значення для роботи технопарків мала міжнародна науково-практична конференція «Проблеми створення та функціонування спеціальних (вільних) економічних зон у Харкові», що відбулася 3-5 червня 1993 р. в цьому ж місті. У роботі конференції взяли участь вчені-економісти, юристи, представники технічних наук, місцевої влади. Вони наголошували на необхідності та можливості створення у Харкові технопарків бізнес-центрів,

бізнес-інкубаторів, що дасть можливість використання потужного інтелектуального потенціалу міста, поєднати промисловість, науку та бізнес.

На час проведення конференції у Харкові налічувалось 62 науково-дослідних і 30 проектних інститутів, 75 конструкторських та 240 спеціалізованих організацій. У цілій низці академій та 22 вищих навчальних закладах зайнято понад 52 тис. наукових і науково-педагогічних працівників, у тому числі майже 900 докторів і 10 тис. кандидатів наук. На думку учасників конференції, науково-технічна СЕЗ Харкова може бути спеціалізована на експортному виробництві атомних турбін, сучасних суперавіалайнерів, автобусів міжнародного класу, автомобільних і тракторних двигунів, електронній промисловості.

Доповідачі зазначили, що для успішного функціонування саме такого типу СЕЗ Харкову необхідні деякі об'єкти виробничої та соціальної інфраструктури, наприклад, аеропорт міжнародного класу, комфортабельні готелі. Крім цього, як свідчить міжнародний досвід створення науково-технічних зон, такий тип СЕЗ широко розповсюджений саме в промислово розвинутих, ринкових країнах. Такі держави мають добре налагоджений механізм фінансування технопарків і технополісів, коли використовується державна підтримка ВЕЗ, існує співробітництво та взаємовигідний зв'язок зон з приватним бізнесом. Отже, проблема інвестування такої зони в межах Харкова буде найскладнішою, беручи до уваги стан перехідної економіки України, відсутність ефективної системи інтеграції науки у виробництво.

Рада з питань підприємництва при міському голові в Києві працює над проектом створення бізнес-інкубатора «Технопарк Кібцентр». Випробувальна модель такого центру вже діє в Московському районі Києва і поєднує під одним дахом п'ять підприємств. Підприємці, що належать до технопарку, мають можливість на пільгових умовах отримувати такі послуги, як постійне чи тимчасове користування офісними, виробничими приміщеннями та приміщеннями-складами, телефонним зв'язком, інтернетом, а також мають

право консультуватися у професіоналів з питань маркетингу, бухгалтерії, юриспруденції.

Діяльність таких технопарків сприяє створенню особливої інфраструктури, яка забезпечує зв'язок наукового центру та бізнесу, породжує і підтримує на стартовому етапі малі високотехнологічні підприємства.

Внаслідок довготривалої та плідної роботи науковців і практиків було прийнято Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків». Спочатку згідно з Законом починаючи з 1999 р. в Україні створено вісім технологічних парків: «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» (м. Київ), «Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона» (м. Київ), «Інститут монокристалів» (м. Харків), «Вуглемаш» (м. Донецьк), «Інститут технічної теплофізики» (м. Київ), «Київська політехніка» (м. Київ), «Інтелектуальні інформаційні технології» (м. Київ), «Укрінфотех» (м. Київ).

Пріоритетні напрями діяльності для кожного з технологічних парків розробляються відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» та затверджуються Президією Національної академії наук України та центральним органом виконавчої влади з питань науки.

У технопарках запроваджується спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності строком на 15 років. Він діє при виконанні проектів перших п'яти років з дати реєстрації проектів, але в межах вищезначеного строку дії спеціального режиму інвестиційної та інноваційної діяльності. Спеціальний режим ґрунтується на державній підтримці технопарків, яка здійснюється насамперед у формі пільгового оподаткування (див. рисунок 2.1).

Другою формою державної підтримки інвестиційної та інноваційної діяльності є кредитна політика держави, яка передбачає пріоритетність проектів для залучення кредитів, що надаються під державні гарантії іноземними державами, банками, міжнародними фінансовими організаціями, іншими фінансово-кредитними установами.

Третя форма державної підтримки — бюджетне фінансування у формі залучення коштів Державного інноваційного фонду та його регіональних відділень для інвестиційних та інноваційних проектів, які виконуються у пріоритетних напрямках діяльності технологічних парків.

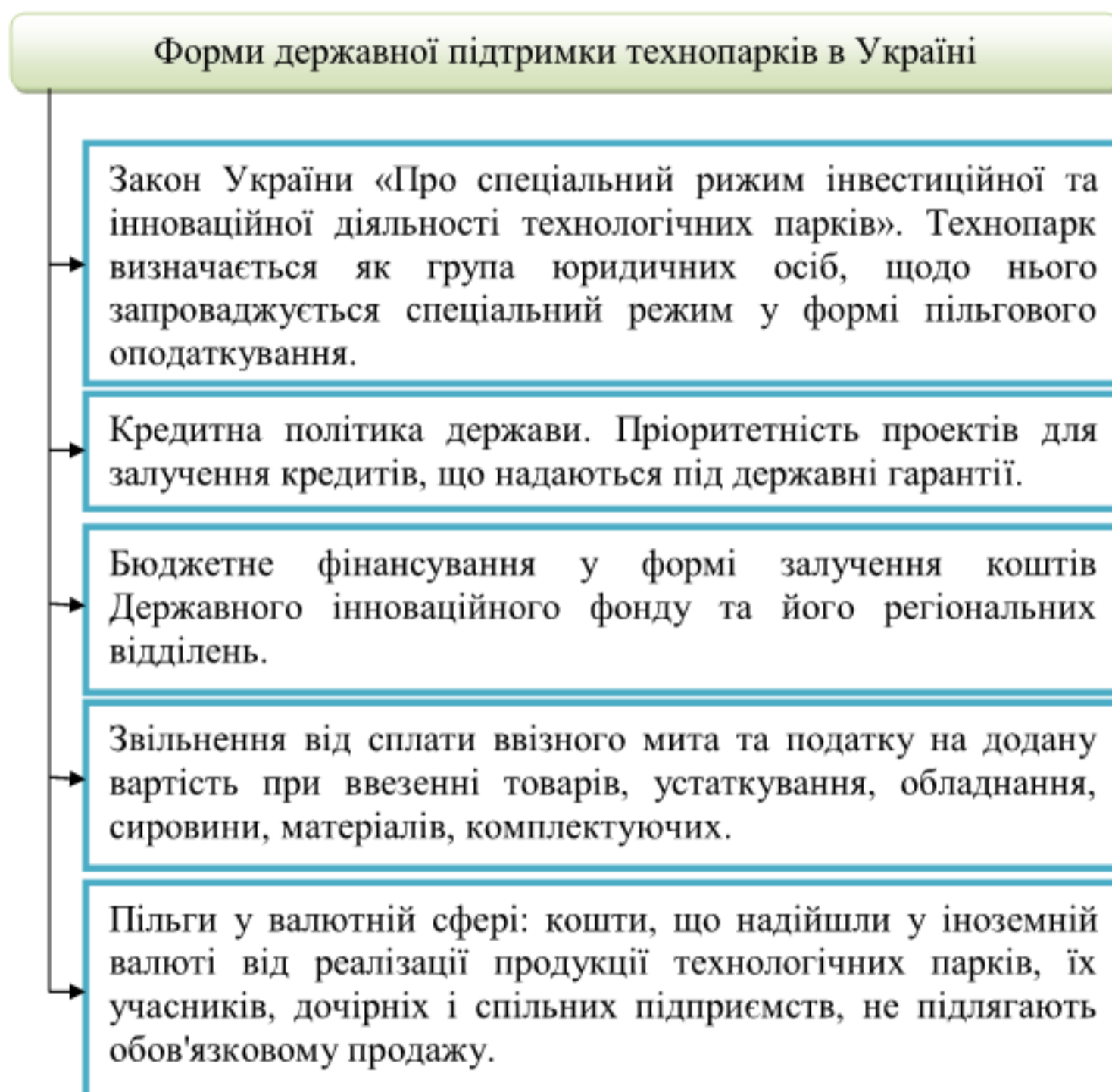


Рисунок 2.1 - Форми державної підтримки технопарків в Україні

Четверта форма — надання пільг при ввезенні товарів, устаткування, обладнання, сировини, матеріалів, комплектуючих та інших предметів, які використовуються технологічними парками. Усі перелічені об'єкти (крім підакцизних товарів, за винятком товарів згідно з кодами ТН ЗЕД 852110310,

852110390. 852810), які не виробляються в Україні або виробляються, але не відповідають технічним характеристикам та міжнародним стандартам, при ввезенні в Україну для використання технологічними парками звільняються від сплати ввізного мита та податку на додану вартість.

П'ята форма — надання пільг у валютній сфері: кошти, що надійшли у іноземній валюті від реалізації продукції технологічних парків, їх учасників, дочірніх і спільних підприємств, не підлягають обов'язковому продажу.

Однак робота щодо створення технопарків і бізнес-інкубаторів в нашій країні йде досить повільно. Значна їх частина поки що залишається на рівні проектів і пропозицій. Така доля спіткала проект створення технопарку на базі Нікітського ботанічного саду, Рівненського бізнес-інкубатора, інноваційних центрів у Луганську і Донецьку, Васильківсько-Обухівського технополісу тощо. Головні причини такого стану дві: очікування стартових державних інвестицій і недосконала правова база. Якщо перша проблема вирішується шляхом підбору більш професійних кадрів, то другу не можна вирішити без допомоги держави [16, 17, 20, 21].

Взагалі, технопарки України умовно можна розділити на три категорії (див. рисунок 2.2):

1. Технопарки, що створені при вищих навчальних закладах, які не мають жодних пільг і будь-якої іншої підтримки з боку держави.
2. Технопарки, які функціонують всередині спеціальних (вільних) економічних зон і відповідають вимогам законодавства про СЕЗ.
3. Технопарки, створені на базі великих наукових центрів чи при вищих навчальних закладах, які мають потужні наукові підрозділи та відповідають вимогам Закону України „Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків”, користуються спеціальними пільгами та державною підтримкою, що обумовлені в цьому законі.

Серед найвідоміших технопарків України, що відносяться до першого типу, є технопарк „Львівська політехніка”, практичний досвід якої свідчить про

те, що наукові працівники не можуть повною мірою організувати технопарк. При слабкому фінансуванні державою НДДКР неможливо уявити собі, що університет може власними зусиллями впроваджувати високі технології. За відсутності жодних пільг з боку держави університет залишатиметься „паперовим тигром” і очікуватиме свого світлого майбутнього [22].

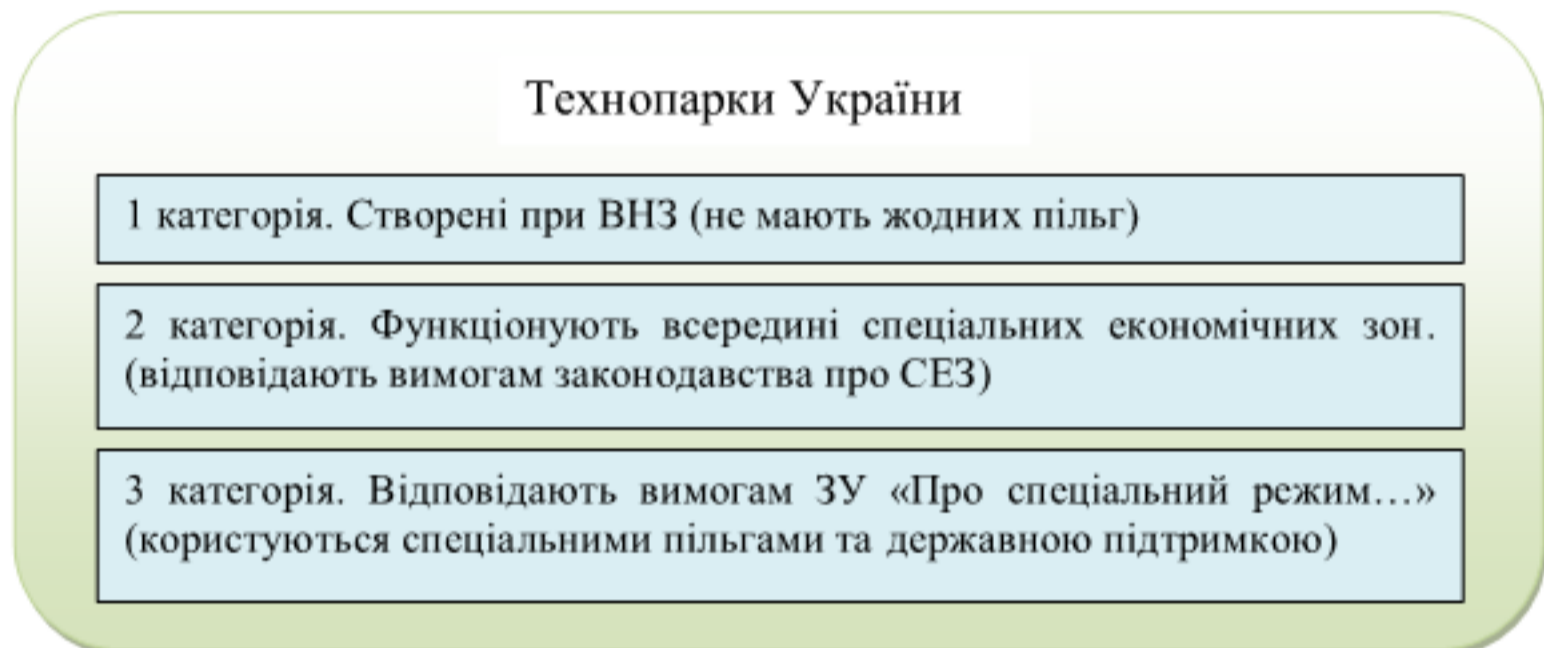


Рисунок 2.2 - Категорії технопарків України

Другу категорію до недавнього часу яскраво представляв науково-технологічний парк „Яворів”, однак він з 1 січня 2005 року включений до третьої категорії. На даний час можна виділити СЕЗ „Славутич”, „Азов”, „Донецьк” та інші.

До третьої категорії технопарків відносяться такі, які визнаються Законом України „Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків”. В 1999 році були створені перші три технопарки, а на сьогодні передбачений законом спеціальний режим поширюється на такі технопарки:

1. „Інститут електрозварювання ім. Патона” (м. Київ).
2. „Інститут монокристалів” (м. Харків).

3. „Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка і сенсорна техніка” (м. Київ).
4. „Вуглемаш” (м. Донецьк).
5. „Інститут технічної теплофізики” (м. Київ).
6. „Укрінфотех” (м. Київ).
7. „Інтелектуальні інформаційні технології” (м. Київ).
8. „Перспектива” („Київська політехніка”) (м. Київ).
9. "Агротехнопарк" (м. Київ).
10. "Еко-Україна" (м. Донецьк).
11. "Наукові і навчальні прилади" (м. Суми).
12. "Текстиль" (м. Херсон).
13. "Ресурси Донбасу" (м. Донецьк).
14. "Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій" (УМБЦЕНТ) (м. Одеса).
15. "Яворів" (Львівська область).
16. "Машинобудівні технології" (м. Дніпропетровськ) [8, 20].

2.1.1 Порядок розгляду реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків

Нові шляхи і можливості розвитку інноваційної діяльності відкрилися завдяки прийнятому Верховною Радою України в 1999 р. Закону України «Про спеціальний режим інвестиційної й інноваційної діяльності технологічних парків» (16 липня 1999 р. №991-XIV). Він визначає організаційно-правові й економічні принципи діяльності технопарків та виконання ними інноваційних проектів, поширюється на технологічні парки, їх учасників, дочірні й спільні підприємства, що виконують інвестиційні та інноваційні проекти за

пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків. Закон був ініційований Національною академією наук України.

Згідно зі ст. 1. Закону технологічний парк (технопарк) – група юридичних осіб, які уклали договір про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів учасників технологічного парку з метою створення організаційних засад щодо забезпечення діяльності учасників технологічного парку у виконанні проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукомістких розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції.

Відповідно до Закону держава надає технопаркам істотні пільги з оподаткування інвестиційної та інноваційної діяльності шляхом акумуляції на спеціальних рахунках сум податку на додану вартість і податку з прибутку, одержаних під час виконання інвестиційних та інноваційних проектів, митних операцій та валютного регулювання. Ці кошти мають бути використані для розвитку науково-технічної діяльності. Спеціальний режим оподаткування поширюється тільки на інноваційні проекти технопарків, які відповідним чином зареєстровані й реалізуються в рамках затверджених ними пріоритетних напрямів.

Згідно з Законом (ст.1) інноваційний проект – це комплект документів, який включає опис взаємопов'язаних заходів технологічного парку, зазначає його учасників, дочірні та спільні підприємства, співвиконавців і виробників продукції щодо проведення наукових досліджень, технічного, технологічного, конструкторського проектування, випуску дослідних партій та промислового виробництва інноваційної продукції, а також щодо фінансового, кадрового, маркетингового та комерційного забезпечення виробничого впровадження нових товарів і надання послуг.

Інвестиційний проект – комплект документів, який включає опис взаємопов'язаних заходів технологічного парку, зазначає його учасників, дочірні та спільні підприємства, співвиконавців і виробників продукції щодо

реалізації майнових та інтелектуальних цінностей як інвестора, так і власних з метою одержання прибутку та/або досягнення соціального ефекту.

П 3. ст 3. Закону встановлює, що розгляд, експертиза, державна реєстрація проектів технологічних парків здійснюються центральним органом виконавчої влади з питань науки у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. Порядок розгляду реєстрації проектів зображено на рисунку 2.3.

Свідоцтво про державну реєстрацію проекту технологічного парку видається центральним органом виконавчої влади з питань науки у строк, що не може перевищувати 90 днів з дня подачі проектів технологічних парків у встановленому порядку.

Контроль за діяльністю технологічних парків здійснює Комісія з організації діяльності технологічних парків та інноваційних структур інших типів Кабінету Міністрів України (далі – Комісія). Положення про Комісію затверджується Кабінетом Міністрів України.

Держінформнауки відмовляє технологічному парку в реєстрації інвестиційного або інноваційного проекту у разі, коли:

- інвестиційний або інноваційний проект не відповідає затвердженим пріоритетним напрямам діяльності технологічного парку;
- відомості у поданих технологічним парком документах є недостовірними;
- висновки проведеної експертизи негативні.

Технологічний парк має право після усунення недоліків та доопрацювання інвестиційного або інноваційного проекту знову подати його на розгляд Держінформнауки.

Зміни і доповнення до інвестиційного або інноваційного проекту підлягають реєстрації у порядку, визначеному цим Положенням.

Держінформнауки має право скасувати рішення про реєстрацію інвестиційного або інноваційного проекту у разі порушення технологічним парком законодавства, або у разі проведення ним діяльності, що не відповідає затвердженим пріоритетним напрямам.

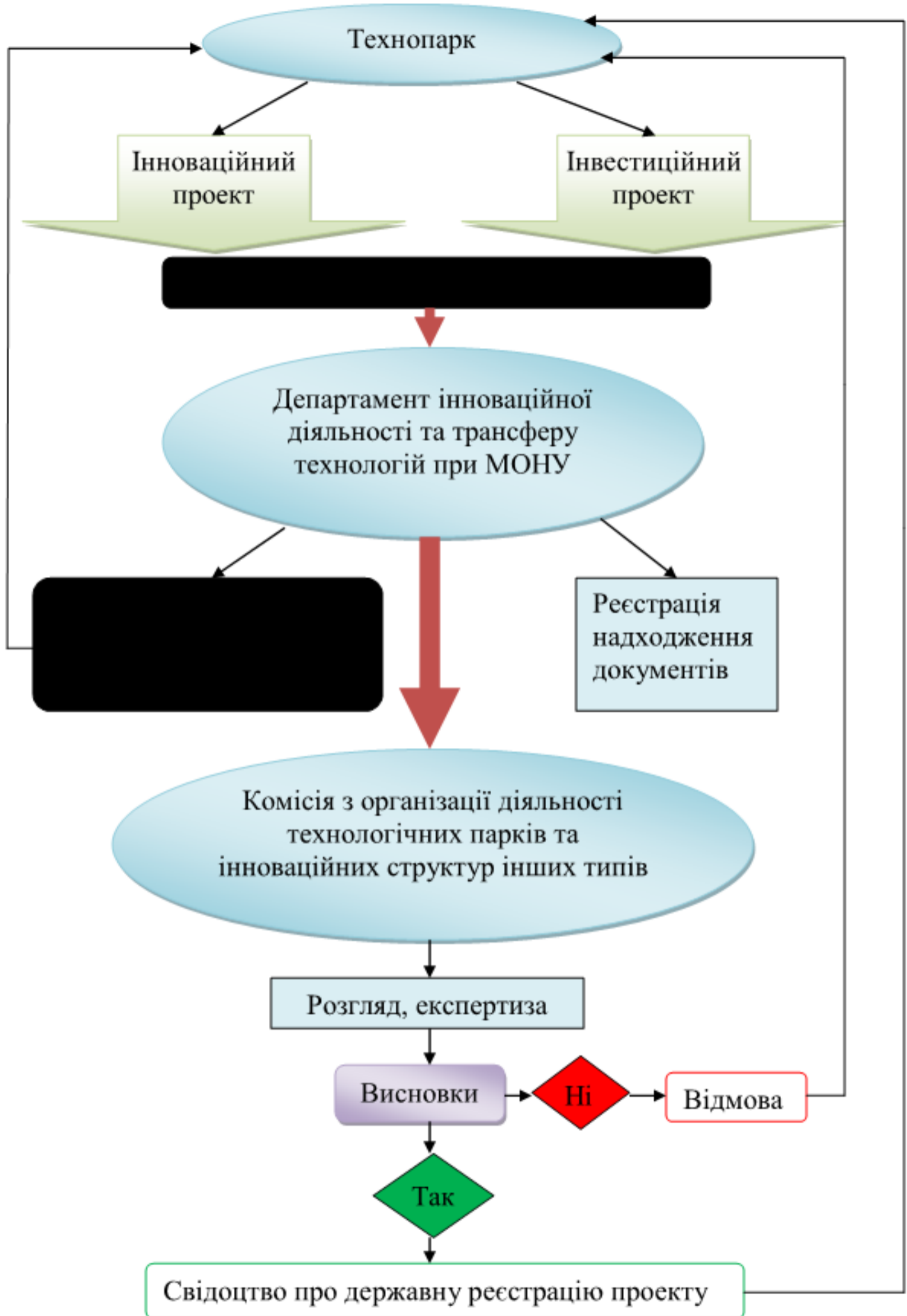


Рисунок 2.3 - Порядок розгляду реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів

Пільги, передбачені Законом України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» надаються з дати реєстрації інвестиційного або інноваційного проекту.

Звільнення від оподаткування проводиться за умов подання технологічним парком за місцем його знаходження до органу державної податкової служби та митного органу нотаріально завірених копій свідоцтва про реєстрацію інвестиційного проекту або свідоцтва про реєстрацію інноваційного проекту та переліку пріоритетних напрямів діяльності технологічного парку.

Отже, правову основу діяльності технологічних парків складають Конституція України, Законі України "Про підприємницьку діяльність", „Про підприємство” та ін., зокрема Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» та Положення про порядок розгляду і реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічного парку [23].

Найбільших результатів щодо запровадження спеціального режиму інвестиційної діяльності досягнуто у Донецькій, Закарпатській, Львівській (СЕЗ «Яворів») областях та в Харкові. Проте, навіть у цих регіонах, як і в інших зі спеціальним економічним кліматом, спостерігається неповне виконання завдань, поставлених перед ними, повільно впроваджуються нові технології, імпортозамінне виробництво [20].

2.2 Проблеми українських технопарків

Досить негативну роль на початковому етапі діяльності зон зі спеціальним режимом інвестування відіграє некомпетентність та недостатня активність представників місцевої влади. Так, запровадження спеціального

режиму в м. Шостка на Сумщині блокувалося неузгодженістю діяльності Сумської облдержадміністрації та міської ради. Повільно виконувалися роботи щодо облаштування території СЕЗ «Порт Крим» в Автономній Республіці Крим, «Рені», «Порто-франко» Одеської області, де затягнулася робота зі створення необхідної митної інфраструктури.

Отже, надані державою інструменти підтримки регіонального розвитку на значній кількості територій повністю не використані.

На особливу увагу заслуговують і такі проблеми:

- повільно виконуються інвестиційні зобов'язання, передбачені договорами (контрактами) між окремими суб'єктами підприємницької діяльності та органами місцевого самоврядування;
- відсутні інвестиційні проекти, які мали реалізуватись у рамках екологічних програм;
- не спостерігається належного ефекту від діяльності СЕЗ зовнішньоторговельного типу (передусім це стосується їх впливу на зростання обсягів перевезень експортно-імпортних вантажів та надання відповідних послуг);
- недосконалим залишається рівень методичного забезпечення підготовки та оцінки інвестиційних проектів та бізнес-планів на стадії їх опрацювання та затвердження;
- відсутній окремий бухгалтерський та податковий облік структурних підрозділів діючих підприємств, що реалізують інвестиційні проекти;
- потребує удосконалення система звітності щодо стану впровадження спеціального режиму діяльності у СЕЗ і технопарках та контролю цільового використання пільгового імпорту;
- існує ризик щодо подальшого існування СЕЗ і технопарків, оскільки прийняття нинішньої редакції проекту Податкового кодексу унеможливить подальший розвиток особливих територіально-господарських утворень (передбачається, що пільговий режим буде застосовуватись лише до тих

суб'єктів господарювання, які вже розпочали реалізацію інвестиційних проектів на момент прийняття кодексу, тобто режим СЕЗ буде збережено лише на 5-6 років, що протирічить раніше прийнятим рішенням про заснування зон і територій на тривалі терміни - від 15 років) [26].

Заважати створенню технопарків в Україні можуть такі несприятливі умови, як:

- Невизначені перспективи законодавства України в сфері місцевого самоврядування та конституційної реформи;
- Невизначеність суспільно-політичної ситуації в державі;
- Загальноекономічна криза, падіння темпів економічного зростання;
- Системна криза державного управління, непередбачувані наслідки перерозподілу владних повноважень по гілках влади;
- Криза судової влади, недосконалість судової системи;
- Високий рівень державного боргу МВФ, Росії, США, країнам ЄС тощо;
- Структурні кризи в різних галузях і сферах виробництва;
- Низький рівень економічної безпеки країни у цілому;
- Неузгодженість інтересів великих економічних груп національних товаровиробників;
- Неспроможність приймати узгоджені рішення на різних гілках центральної влади
- Енергозалежність від зовнішніх джерел енергоресурсів;
- Несприятливий інвестиційний клімат в країні у цілому;
- Низький рівень інноваційної діяльності, розрив зв'язків по лінії наука-виробництво;
- Високий рівень інфляції, несприятлива регіональному розвитку макроекономічна, у т.ч. - монетарна політика;
- Відносно високий рівень монополізації економіки;
- Недосконале податкове законодавство, у т.ч. - в сфері малого бізнесу;
- Повільні темпи інтеграції в Європейське співтовариство;

- Невизначеність інтеграційних процесів в межах СНД;
- Високий рівень залежності економіки України від економік країн СНД, у першу чергу – Росії;
- Низька конкурентоспроможність вітчизняних товарів та послуг;
- Недосконало проведена приватизація стратегічно важливих об'єктів виробництва та інфраструктури.

Процес розвитку технопарків був призупинений в 2005 році у зв'язку з ліквідацією державної підтримки після прийняття Закону України від 25.03.2005 р. № 2505-ІУ «Про внесення змін до Закону України» Про державний бюджет України на 2005 рік» та деяких законодавчих акти.

Виконавці проектів втратили можливість використовувати кошти спецрахунків для розрахунків за придбане для виконання проекту обладнання, матеріали та комплектуючі, за виконання науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. На ці цілі довелося відволікати обігові кошти, які не були передбачені. Отже, такі кроки призвели до збільшення валових витрат, і, відповідно, податку на прибуток.

Технопарки не можуть завершити ряд розпочатих перспективних проектів і приступити до нових. І це в той час, коли в усьому світі за активної підтримки держави безперервно зростає кількість технопарків та обсяги їх роботи.

2.3 Науко-технічне спонсорство як форма взаємодії науки і виробництва

Спонсорство - це не тільки залучення коштів до якого-небудь проекту або акції для досягнення рекламного ефекту, а, перш за все, підтримка певного напрямку діяльності організації та особистості, на відміну від благодійності, при здійсненні якої (у загальному випадку) не ставиться завдань здійснення певної діяльності, а може здійснюватися збір пожертв на якісь спеціальні

витрати. Спонсорство більш орієнтоване на досягнення певних результатів і ефектів. У цьому полягає перевага спонсорства – на відміну від державного фінансування інноваційних діяльностей, яке за рахунок корумпованості і бюрократизації державного апарату може бути неефективним і не націленим результатом, спонсорська діяльність перебуває під контролем самого спонсора – принаймні в частині цільового витрачання коштів.

Науково-технічне спонсорство не обов'язково має виражатися у формі фінансової підтримки наукових пошуків – виробничі підприємства можуть здійснювати спонсорство у формі надання або передачі обладнання, вимірювальної та обчислювальної техніки, виробничих площ і участі своїх фахівців у роботі інноваційних фірм.

Існуюча практика спонсорства орієнтована на досягнення інформаційно-іміджевих ефектів. При науково-технічному спонсорстві вони не настільки значущі, але також можуть вплинути на рішення про здійснення подібної діяльності, так як компанія, вибравши такий об'єкт для спонсорського вкладення капіталу, вирішує відразу кілька завдань:

1) Підвищення іміджу компанії, можливість використовувати даний спонсорський проект в управлінні своєю репутацією.

2) Спонсорство є прихованою рекламою. Більшість прийомів прямої реклами вже не впливають на споживача, в той час як, проводячи грамотно вибудовану спонсорську політику, компанія опосередковано може отримати набагато більший ефект, ніж просто використовувати засоби прямої реклами, працювати зі ЗМІ.

3) Успішний спонсорський проект сам по собі являється чинником конкурентоздатності організатора.

Зазначені ефекти, які можуть бути досягнуті в процесі здійснення спонсорської діяльності передбачає певну підготовку компанії-спонсора до такої роботи. Реалізація подібних заходів промисловими підприємствами означає, що вони освоюють ринкові прийоми ведення господарської діяльності.

<p style="text-align: center;">Сильні сторони S</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Значний науково-технічний, виробничий і кадровий потенціал ▪ Визнаний в усьому світі пріоритет в ряді технологічних напрямків ▪ Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків»: <ul style="list-style-type: none"> • Пільгове оподаткування технопарків • Пріоритетність проектів технопарків для залучення кредитів, що надаються під державні гарантії • Залучення для інвестування коштів Державного інноваційного фонду та його регіональних відділень. • Звільнення від сплати ввізного мита та податку на додану вартість при ввезенні товарів • Кошти, що надійшли у іноземній валюті від реалізації продукції технопарків, не підлягають обов'язковому продажу. 	<p style="text-align: center;">Слабкі сторони W</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Природний ланцюг "фундаментальна наука - прикладна наука - промисловість" розірваний. ▪ Створювані інновації майже не застосовуються у виробництві. ▪ Некомпетентність та недостатня активність представників місцевої влади. ▪ Недосконалим залишається рівень методичного забезпечення підготовки та оцінки інвестиційних проектів та бізнес-планів на стадії їх опрацювання та затвердження ▪ Відсутній окремий бухгалтерський та податковий облік структурних підрозділів діючих підприємств, що реалізують інвестиційні проекти. ▪ Недосконале податкове законодавство, у т.ч. - в сфері малого бізнесу. ▪ Робота щодо створення технопарків і бізнес-інкубаторів йде досить повільно. ▪ Недостатня увага та підтримка з боку держави.
<p style="text-align: center;">Можливості O</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Розвитку малого і середнього бізнесу. ▪ Структурна перебудова промисловості. ▪ Вирішення актуальних проблем промислового виробництва і сільського господарства. ▪ Перехід вітчизняної промисловості на інноваційний шлях розвитку. ▪ Створення територіальних інноваційних структур. 	<p style="text-align: center;">Загрози T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Старіння технологічної бази виробництва. ▪ Блокування запровадження спеціального режиму. ▪ Надані державою інструменти підтримки регіонального розвитку на значній кількості територій повністю не використані. ▪ Значна частина технопарків поки що залишається на рівні проектів і пропозицій.

Рисунок 2.4 - Позитивні та негативні умови створення, розвитку та функціонування інноваційних структур в Україні

Так для ефективного спонсорвання необхідно досягнення наступних умов:

- Компанія-спонсор повинна правильно і чітко визначити об'єкт спонсорвання;
- Компанія-спонсор повинна чітко представляти ті завдання, які вона збирається вирішити за допомогою даної спонсорської акції;
- Спонсорство має бути частиною загальної стратегії з просування компанії на ринку;
- Для досягнення позитивного ефекту від спонсорської акції, необхідна тісна співпраця представників компанії-спонсора з організацією, що реалізує цю акцію.

Тільки при виконанні цих базових умов можна сподіватися на отримання ефекту від спонсорського проекту. З жалем доводиться констатувати, що сьогодні в Україні приклади продуманого спонсорства є скоріше винятком з правила, і спонсорство поки найчастіше буває випадковим або примусовим. Більшість спонсорських проектів складаються хаотично, не є частиною продуманої стратегії, а часто стають просто результатом примхи керівника або реалізуються за рахунок випадковим чином виділених коштів із загальної рекламної компанії.

Науково-технічне спонсорство - це комплекс заходів щодо організації підтримки інноваційного проекту в дослідницькій і виробничій сфері.

Науково-технічне спонсорство передбачає експертний вибір об'єкта спонсорвання у відповідності з цілями і завданнями як спонсора, а також комплекс заходів з підготовки та реалізації спонсорського проекту, включаючи технічну, інформаційну, юридичну (патентну) підтримку.

З точки зору функціонування систем підтримки інноваційної діяльності необхідно розглянути і протилежне до спонсорства поняття-фандрайзинг - цілеспрямований систематичний пошук спонсорських коштів для здійснення проектів, програм, акцій і підтримку тих чи інших інститутів, у тому числі науково-технічної діяльності. Відповідно, може бути запропоновано поняття

науково-технічного фандрайзингу - цілеспрямованого систематичного пошуку спонсорських коштів для здійснення проектів, підтримку інститутів і організацій у науково-технічній діяльності. Фандрайзинг повинен реалізуватися в системі технопаркової підтримки інноваційних фірм, тобто повинні працювати відповідні фахівці і фірми, що надаватимуть консультаційну та інформаційну підтримку при знаходженні спонсора.

Фандрайзинг – (з англ. - підвищувати, піднімати) - це технологія збору і пошуку коштів, як правило, для некомерційних проектів. Дана діяльність розглядається стосовно до соціальних проектів. Однак, висока суспільна значимість науково-виробничої та освітньої діяльності, яка реалізується в процесі функціонування технопаркових структур, дозволяє використовувати дані організаційні технології в технопарках. Перш за все, це має проявлятися в тому, що менеджмент технопарку повинен володіти навичками пошуку коштів для підтримки реалізованих інноваційних проектів. Можна навіть з певним ступенем впевненості стверджувати, що окрім як у рамках діяльності технопарків, науково-технічний фандрайзинг у вітчизняних умовах не може отримати достатньо помітного розвитку.

Дане поняття фандрайзингу принципово відрізняється від інвестування тим, що в пошуку коштів не переслідується мети їх повернення і примноження - досягаються результативні цілі виконання проектів. В даний час за допомогою фандрайзингу можливе залучення джерел різних закордонних фондів, насамперед у галузі екологічно чистих технологій і виробництв. Залучення коштів передбачає не тільки активну роботу з пошуку потенційно зацікавлених структур у виконанні різних проектів, а й інформаційну відкритість, фінансову достовірність їх витрачання. Окремим підприємствам і організаціям досить складно викликати довіру у потенційних зацікавлених осіб в реалізації проектів. Організаційна структура технопарку потенційно володіє необхідними умовами як з точки зору експертизи виконуваних проектів, так і з позиції їх інформаційного та фінансового забезпечення та контролю. Фандрайзинг в

рамках технопарку може виконуватися кваліфіковано технічними та фінансовими фахівцями технопарку. Схему взаємодії спонсорства і фандрайзингу для здійснення проектів представлено на рисунку 2.5.



Рисунок 2.5 - Взаємодія спонсорства і фандрайзингу для здійснення проектів

Використання фандрайзингу передбачає якісне вдосконалення інноваційних програм і проектів - вони повинні орієнтуватися не тільки на потенційних інвесторів, але і найбільш широку аудиторію. Це вимагає прогнозування розвитку використовуваних виробничих технологій, конкретизації критеріїв, за якими можна оцінити ефективність виконання проекту.

Сама технологія фандрайзингу передбачає складання інформаційних баз потенційних зацікавлених осіб, формування календарного плану робіт, ведення постійної адміністративної діяльності.

2.4 Висновки до другого розділу

Розглянуто основні досягнення технопаркової діяльності в Україні, перераховано основні існуючі та потенційно можливі технопаркові утворення, серед яких нема зразків і не передбачено в Запорізькому регіоні, що спонукає до досліджень та розробок для виправлення цієї ситуації.

Розглянуто законодавчу базу для підтримки, розвитку технопарків, приведено порядок розгляду реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків, перелік необхідних документів для реєстрації, що допоможе всім зацікавленим організаціям на старті їхньої діяльності.

Виявлено, що деякі державні акти навпаки заважають розвитку технопарків в Україні, перераховані основні проблеми технопарків в Україні, наведені негативні умови, що притаманні економіці України для діяльності технопарків, що спонукатиме якісному вдосконаленню інноваційних програм та проектів для їх життєздатності у вітчизняних умовах.

Виходячи з проблемної обстановки в нашій країні для діяльності технопарків, запропоновані такі форми залучення коштів в інноваційну діяльність як науково-технічне спонсорство та фандрайзинг і припущено, що таким спонсором в Запорізькому регіоні може стати ВАТ "Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь».

Обґрунтовано актуальність необхідності розробки організаційних механізмів формування технопарків для інтеграції вітчизняних будівельних підприємств і наукових установ, що дозволить підвищити ефективність їх функціонування.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНОПАРКІВ У ЗАПОРІЗЬКОМУ РЕГІОНІ

3.1 Концептуальні основи створення технопарків в Запорізькому регіоні

В умовах подолання кризи, що охопила всі галузі економіки України і будівельний комплекс, нагально постає проблема оновлення процесів організації будівництва, посилення рівня альтернативності та наукової обґрунтованості прийняття рішень в цій галузі.

В якості інноваційного шляху такого оновлення пропонується інтеграція будівельних організацій та інших провідних учасників будівельно-інвестиційного процесу з вищими навчальними закладами (ВНЗ) будівельного профілю через створення технопарків та бізнес-інкубаторів, метою котрих в якості специфічних учасників ринку будівельних інвестицій є ефективна акумуляція активів та джерел в інвестора з науково-технічним та інноваційним потенціалом будівельних ВНЗ для спільної реалізації корпоративних інвестиційних проектів. Формування будівельних технопарків та інкубаторів дозволить найбільш ефективно вирішити фундаментальну проблему розвитку регіональної економіки - акумулювання інвестицій для будівельних проектів.

Метою інтеграції ВНЗ до складу технопарку є потреба забезпечити стійке формування навичок прийняття рішень з різних аспектів технології та організації будівництва, менеджменту будівельних проектів у випускників ВНЗ в процесі їх ділового спілкування з фахівцями впродовж сумісної роботи над підготовкою будівельних проектів. Крім того, технопарк має стати випробувальним майданчиком для впровадження організаційних, технічних та технологічних інновацій галузі підрядного будівництва. Завдяки інтегрованій від ВНЗ освітньо-інноваційній підсистемі, технопарк зможе забезпечити

раціональність, комплексність та високу достовірність моделей організації будівництва, в т.ч. із залученням широкого кола альтернативних моделей, методик та підходів, створення гнучких структур управління інвестиційним процесом, забезпечення зростання науково-технічного потенціалу будівельної галузі, запровадження багатоваріантності моделювання в організації будівництва, апробацію практикою новітніх освітніх та управлінських технологій [28].

Аналіз існуючих у світовій практиці варіантів створення технопарків показав, що шлях реальної оцінки й використання наявних ресурсів видається найбільш привабливим. Загальну схему робіт з формування технопарку на етапі його організації й становлення необхідно розбити на три етапи.

1. На попередньому етапі формується ініціативна група із числа співробітників організацій, зацікавлених у створенні технопарку. На основі детального вивчення обстановки в регіоні розробляється концепція технопарку як сприятливого середовища формування нового наукомісткого бізнесу, залучення наукомістких фірм із інших регіонів і з-за кордону. Далі визначаються шляхи створення ефективного механізму територіальної інтеграції освіти, науки, виробництва і влади; розв'язання найбільш гострих соціально-економічних проблем через розвиток сектора малого наукомісткого підприємництва. На підставі розробленої концепції готується пропозиція щодо організації технопарку, що вноситься на розгляд організацій-засновників. Вони приймають рішення щодо розглянутої пропозиції і за необхідності виходять із проханням про підтримку й участь в якості засновників технопарку до місцевих і/або регіональних органів влади і управління. Вони ж уточнюють склад засновників технопарку, вирішують питання про формування робочої групи фахівців. Уже на попередньому етапі формування технопарку ведеться відбір її потенційних клієнтів, а також цілеспрямований пошук споживачів їхньої продукції.

2. На другому організаційному етапі створення технопарку розв'язуються наступні завдання: завершення розробки її статутних і нормативних документів; затвердження техніко-економічного обґрунтування; затвердження оперативного і перспективного планів роботи; затвердження фінансового плану роботи технопарку; проведення установчих зборів і обрання керівних органів зони високих технологій; проведення реєстрації технопарку як юридичної особи; формування служби колективного користування відповідно до протоколу пайової участі засновників; узгодження й затвердження протоколами номенклатури й умов надання послуг зоні високих технологій органами влади й управління, а також фінансово-кредитною й виробничою сферами обслуговування й іншими організаціями і службами території; формування кваліфікованої команди менеджерів технопарку.

3. На третьому етапі становлення (від 5 до 10 років) ведеться заповнення технопарку фірмами-клієнтами (насамперед малими інноваційними фірмами); здаються в оренду земельні ділянки, якщо такі є в наявності; проектується й будуються нові будівлі технопарку; розвиваються служби колективного користування і сфера обслуговування малого бізнесу; навчається персонал технопарку і фірм-клієнтів; розв'язуються інвестиційні проблеми. На цьому етапі максимально широко використовуються можливості організацій-засновників технопарку [9].

Передумови для підготовки і створення технопарку можна узагальнити таким чином:

- Існування креативних людей, здатних засновувати і розвивати інноваційні фірми;
- Наявність коштів для фінансування проектів;
- Програма економічної політики, одна з складових якої - реалізація необхідних структурних змін (ця програма повинна створити економічну мотивацію для підприємництва в галузі використання нових технологій,

інновацій та умови для розвитку середнього класу, тобто для створення малих і середніх інноваційних фірм);

- Формування необхідної інфраструктури за підтримки регіональних і комунальних органів як вкладу в реалізацію економічної програми розвитку регіонів;
- Створення законодавчих, виробничих та економічних умов для цілеспрямованого використання дослідницького потенціалу ВНЗ, дослідницьких установ та центрів розробки;
- Створення необхідних умов для підвищення конкурентоспроможності нових товарів;
- Забезпечення умов для передачі інформації і технологій, включаючи створення необхідних баз даних з метою поліпшення трансферу технологій між партнерами в процесі інноваційного підприємництва;
- Створення умов для професійної підготовки співробітників інноваційних фірм, забезпечення підготовки до інноваційного підприємництва - наприклад, перекваліфікація нових співробітників.

Критерії для прийняття інноваційних фірм у науково-технічні парки. Особам, зацікавленим в розміщенні своєї фірми в технопарку та отриманні певних вигод завдяки зосередженню інноваційних фірм в одному місці і можливістю використання необхідних для підприємців-послуг (насамперед, приміщень). Тому в більшості технопарків бажаючі проходять певний відбір або конкурс.

При прийнятті рішення про включення фірми в технопарк оцінюються різні чинники. Багато технопарків використовують ретельно розроблену методику, виходячи з наступних даних:

- Опис інноваційного товару або технології, які фірма готує для інноваційного ринку, і їх порівняння з відомими аналогами (опис проекту, ескізи, функції, принципи);

- Передбачувана конкурентоспроможність на ринку (переваги нового товару, технології чи послуги, для кого призначений продукт, з ким буде конкурувати на національному та міжнародному рівнях, на який оборот розраховує фірма в перші два роки);
- Передбачувана калькуляція нового продукту (послуги) - які будуть витрати на матеріали, зарплати, субпоставки і співпраця, накладні витрати, яка очікується прибуток і частка ризику, яка буде ціна продажу в перший рік діяльності;
- Концепція маркетингу і збуту (як продукт буде потрапляти на ринок, як ознайомити з ним потенційних замовників, які будуть обрані методи збуту, як це погоджено з регіональним, національним і міжнародним ринками);
- Ситуація з патентами (передбачається захист товару або технології патентами або промисловими зразками);
- Висновок експерта (експертів), особливо про техніко-економічному рівні інноваційного товару або технології;
- Підприємницька концепція фірми (план обороту, витрат, фінансовий план на перші два роки проекту); далі концепція повинна містити передбачувані витрати і доходи (включаючи необхідні інвестиційні витрати), розрахунок необхідного капіталу і баланс фінансових коштів (власних, позикових та інших допоміжних);
- План платоспроможності протягом першого року діяльності і до досягнення комерційної зрілості продукту;
- Погодинної план і план кількості співробітників, необхідних для реалізації інноваційного проекту;
- Передбачувані витрати на консультації, пов'язані з проектом і до замовлень третім особам;
- План інвестицій (оснащення офісу, лабораторії, купівля обладнання, техніки і т.д.)

- Коротке резюме та документи, що підтверджують кваліфікацію (атестати, дипломи і т.д.)

Критерії прийняття інноваційних фірм повинні бути розроблені таким чином, щоб вони співвідносилися з проектом технопарку та бізнес-планами інноваційних фірм у відповідності з профілем, спрямованістю і цілями технопарку [1].

3.2 Методика створення моделі будівельного бізнес-інкубатору

Будівельний бізнес-інкубатор – спеціальна структура для підтримки організацій та малих підприємств у сфері будівельного виробництва на початковому етапі їх діяльності, що вирішує проблеми суб'єктів малого підприємництва. До основних послуг, які будівельний бізнес-інкубатор може надавати в сформованих умовах, можна віднести віднесли:

- Надання консультаційних послуг з питань оподаткування, бухгалтерського обліку, кредитування, правового захисту та розвитку будівельної організації;
- Підвищення кваліфікації та навчання співробітників;
- Надання будівельним організаціям офісних і виробничих приміщень;
- Допомога в отриманні банківських кредитів і гарантій;
- Пошук інвесторів і посередництво в контактах з потенційними партнерами;
- Підготовка установчих документів та реєстрація юридичних осіб та будівельних організацій;
- Централізована бухгалтерія для початківців будівельних організацій;
- Маркетингові та рекламні послуги.

Головною метою будівельного інкубатору являється підтримка малих будівельних організацій. Інкубатор являє собою найбільш ефективну форму організаційної підтримки малих будівельних фірм на початковій стадії їх

розвитку. Базовою концепцією, покладеною в основу визначень будівельного бізнес-інкубатора, є створення інструментарію для реалізації будівництва прогресивними методами і технологіями.

На попередній стадії вибирається технологічна сукупність, яка перебуває у вузлі зв'язків міжгалузевих (міжрегіональних) взаємодій, - так звана «точка зростання». Ця «точка зростання» повинна мати достатній внутрішній резерв розвитку. Даний резерв ґрунтується на інтелектуальному потенціалі, що опирається на сучасну технологічну базу і будівельне обладнання, а також на високопрофесійний колектив виконавців, зайнятих у будівельному виробництві та управлінні.

Потім обраній «точці зростання» надається допомога. У цьому випадку створюються будівельні бізнес-інкубатори, через які держава, спільно з підприємницькими структурами, створює сприятливий фінансовий і інвестиційний клімат, включаючи надання пільгових кредитів для розвитку будівельних організацій, часткове погашення заборгованості, впровадження ресурсозберігаючих технологій, розвиток міжрегіональних зв'язків, які згодом позитивно позначатся на конкурентоспроможності випущеної будівельної продукції самих технологічних сукупностей.

У цьому зв'язку необхідно провести оцінку впливу різних факторів на виробництво будівельної продукції у будівельних організаціях, об'єднаних зв'язками регіональних і міжрегіональних взаємодій. Аналіз декількох факторів дозволяє вибрати найбільш перспективні структурні перетворення складових виробництва будівельної продукції.

Надані кошти повинні бути спрямовані не тільки на підвищення технологічного рівня будівельного виробництва, але і на зміцнення виробничих взаємозв'язків, підвищення технологічного рівня суміжних виробництв і конкурентоспроможності їх продукції. Тому обов'язковою розробка розрахованої на 3-4 роки схеми проходження будівельних організацій через будівельний бізнес-інкубатор. Вона передбачає чотири основних етапи.

Перший етап – відбір нового клієнта з числа претендентів. Критерії відбору – новизна ідеї та реальність її втілення в життя силами будівельної організації. Якщо претендент визнається перспективним, з ним укладається договір на оренду офісного, технологічного приміщення, лабораторій, складів, виробничих приміщень. Цей договір вимагає щорічного підтвердження сторін і може бути розірваний за бажанням однієї з них.

Другий етап – вселення і перший рік роботи в умовах будівельного бізнес-інкубатора. Будівельна організація отримує фінансову, технічну та іншу допомогу на пільгових умовах. Технопаркові структури надають висококласні консультації з організаційно-економічним аспектам діяльності будівельних фірм: ведення бухгалтерського обліку, податків, юридичних проблем, питань використання всіляких урядових програм, вивчення інноваційних технологій щодо застосування сучасної будівельної техніки, технологій.

Третій етап (2-3 роки) – становлення і зростання будівельної організації, збільшення числа її працівників. У міру зміцнення положення будівельної організації бізнес-інкубатор поступово скорочує свою допомогу: оренда збільшується майже до рівня, загальноприйнятого в Запорізькому регіоні, зростає плата за послуги, умови діяльності будівельної організації наближаються до тих, що існують у «зовнішньому світі».

Четвертий етап – вихід будівельної організації з бізнес-інкубатора. Адміністрація останнього допомагає «дозрілому» клієнту підшукати нові площі і переїхати.

Однак будь-яких готових типових моделей для нарощування інституційного потенціалу в регіонах в даний момент поки немає. Для цього в регіоні за підтримки місцевих органів влади повинні бути сформовані конкретні будівельні бізнес-інкубатори та технопарки. Для цього необхідно:

- Створення в регіоні системи бізнес-інкубаційних центрів для будівельних організацій;

- Скорочення чисельності та впорядкування діяльності всіх перевіряючих та контролюючих органів;
- Розробка і реалізація програми підготовки та перепідготовки кадрів, удосконалення інформаційної підтримки будівельних організацій.

3.3 Управління реалізацією будівельних інновацій на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку

Важливу роль в процесі стратегічного управління підприємством відіграє підвищення ефективності реалізації інноваційної програми, яка здійснюється з метою зменшення інвестиційних витрат по кожному з обраних інноваційних проектів і відповідає на запитання про те, яким найефективнішим способом можна наблизити досягнення поставлених цілей розвитку. Зазначимо, що включенню в інноваційну програму підприємства підлягають тільки ті інноваційні проекти, які вже доопрацьовані до необхідних величин індексу прибутковості, періоду окупності та інших показників, використовуваних при економічній оцінці інвестицій.

Найбільш важливими чинниками, що перешкоджають ефективному управлінню інноваційною діяльністю, є: небезпека запізненого виведення інновації на ринок, відсутність підрядників - виконавців проекту, проблема знаходження стратегічних партнерів з реалізації проекту. Згідно вказаних чинників запропоновано критерії оптимізації (оптимуми) інноваційних проектів.

Оптимум 1. – фактор часу. Необхідна умова доцільності залучення додаткового персоналу для розробки інновації:

$$PI_{\text{опт}} = \text{ФОП} \cdot Ч_{\text{ск}} \cdot T_{\text{ск}} < \text{ФОП} \cdot Ч_{\text{пл}} \cdot T_{\text{пл}} = PI, \quad (3.1)$$

при $T_{\text{ск}} \rightarrow \min,$

де PI , $PI_{\text{опт}}$ – показники результатів інноваційних проектів на основі скорочення часу розробки інновації до і після оптимізації;

$\Phi ОП$ – середній розмір фонду оплати праці з відрахуваннями, грн.;

$Ч_{\text{пл}}$, $Ч_{\text{ск}}$ – планова та скоригований чисельність працівників, чол.;

$T_{\text{пл}}$, $T_{\text{ск}}$ – планова та скоригований тривалість роботи, днів.

На цій основі розраховується можливий термін скорочення етапу інноваційного проекту за рахунок найму додаткового персоналу. Скорочення тривалості реалізації інноваційного проекту сприяє більш ранній появі нововведення на ринку і відповідно наближає час, коли технопарк зможе отримувати доходи від реалізації промислових інновацій.

Оптимум 2. – виконавець проекту. Необхідна умова доцільності передачі розробки сторонньої організації:

$$V_{\text{опт}} = СВ_{\text{ст.орг}} < \Phi ОП + V_{\text{ндр}} + V_{\text{дкр}} + V_{\text{мд}} + V_{\text{вв}} + V_{\text{обл}} = V, \quad (3.2)$$

$$\text{при } СВ_{\text{ст.орг}} \rightarrow \min,$$

де V , $V_{\text{опт}}$ – показники результатів інноваційних проектів на основі скорочення обсягів витрат на розробку інноваційної ідеї до і після проведення оптимізації. Визначаються вони шляхом порівняння витрат на розробку інновації за рахунок вибору виконавців з ряду альтернативних, грн.;

$V_{\text{ндр}}$, $V_{\text{дкр}}$, $V_{\text{мд}}$ – витрати на проведення відповідно науково-дослідних, дослідно-конструкторських і маркетингових досліджень;

$V_{\text{вв}}$ – витрати на здійснення виробничих випробувань, грн.;

$V_{\text{обл}}$ – витрати на придбання необхідного обладнання, грн.;

$СВ_{\text{ст.орг}}$ – сукупні витрати на оплату аналогічних робіт, послуг сторонніми організаціями, грн.

Різниця у витратах в цьому випадку виникає за рахунок цілого ряду обставин. Якщо проект запропонувати для реалізації, наприклад, дослідницької організації, то питання пошуку та залучення необхідних наукових фахівців, придбання необхідного лабораторного обладнання в цьому випадку повністю знімаються.

Оптимум 3. – стратегічне партнерство. Необхідна умова доцільності укладення стратегічного партнерства для реалізації інновацій:

$$P_{\text{пр}} = \frac{(V_{\text{пр}} - C_{\text{пр}})}{K_{\text{уч}}} > V_{\text{пл}} - C_{\text{пл}} = P_{\text{пл}}, \quad (3.3)$$

при $C_{\text{пр}} \rightarrow \min, V_{\text{пр}} \rightarrow \max,$

де $P_{\text{пл}}, P_{\text{пр}}$ – показники результатів інноваційних проектів на основі зниження витрат на впровадження новинки у виробництво і визначаються шляхом порівняння планованої і прогнозованого прибутку від реалізації інновацій за участю стратегічних партнерів, грн.;

$V_{\text{пл}}, V_{\text{пр}}$ – планова і прогнозована виручка від продажів нововведення за участю стратегічного партнера, грн.;

$C_{\text{пл}}, C_{\text{пр}}$ – планова і прогнозована собівартість виробництва нової продукції за участю стратегічного партнера, грн.;

$K_{\text{уч}}$ – кількість учасників проекту.

Тут різниця в результатах може виникати за рахунок додаткової участі в інноваційному проекті капіталу партнера, відсутність фінансових витрат, пов'язаних з обслуговуванням кредитних коштів. Для того, щоб процес оптимізації вписувався в запропоновану нижче модель управління інноваційною діяльністю технопарку, представимо його наступним чином:

$$\sum x_i \rightarrow \sum x_{\text{opt}}, \quad (3.4)$$

де x_i – витрати з i -му інноваційному проекту;

x_{opt} – витрати по оптимізованому i -му проекту.

$\sum x_i, \sum x_{opt}$ – відповідно планова і оптимізована інноваційна сума витрат програм підприємства.

Використовуючи представлені критерії знаходження оптимумів і порівняння різних варіантів і способів досягнення цілей інноваційного розвитку, підприємство забезпечує підвищення сукупної ефективності проектів з розробки та впровадження нових технологій. Даний аналіз необхідно здійснювати як на початку процесу формування стратегії, так і на кожному з етапів життєвого циклу інновацій, визначаючи максимально ефективно поєднання чисельності задіяного у НДДКР персоналу, можливих стратегічних контрагентів – виконавців проекту, різних учасників проекту.

Актуальність проблеми управління інноваційною діяльністю підприємства визначила необхідність створення моделі, що дозволяє керувати цією діяльністю, використовуючи алгоритмічний інструментарій (рис. 2.4).

Використання запропонованої методики на практиці дає можливість підприємству з більшою ефективністю проводити управління інноваційною діяльністю підприємства і нівелювати деякі з найбільш істотних і найбільш ймовірних економічних ризиків, поява яких пояснюється самим фактом залучення нових технологій.

Модель управління інноваційною діяльністю підприємства являє собою управлінське рішення щодо прийняття інноваційної програми підприємства, при цьому вона повинна відображати математичну залежність результатів управління або результатів діяльності технопарку від якісного і / або кількісного складу заходів інноваційної програми базового підприємства.

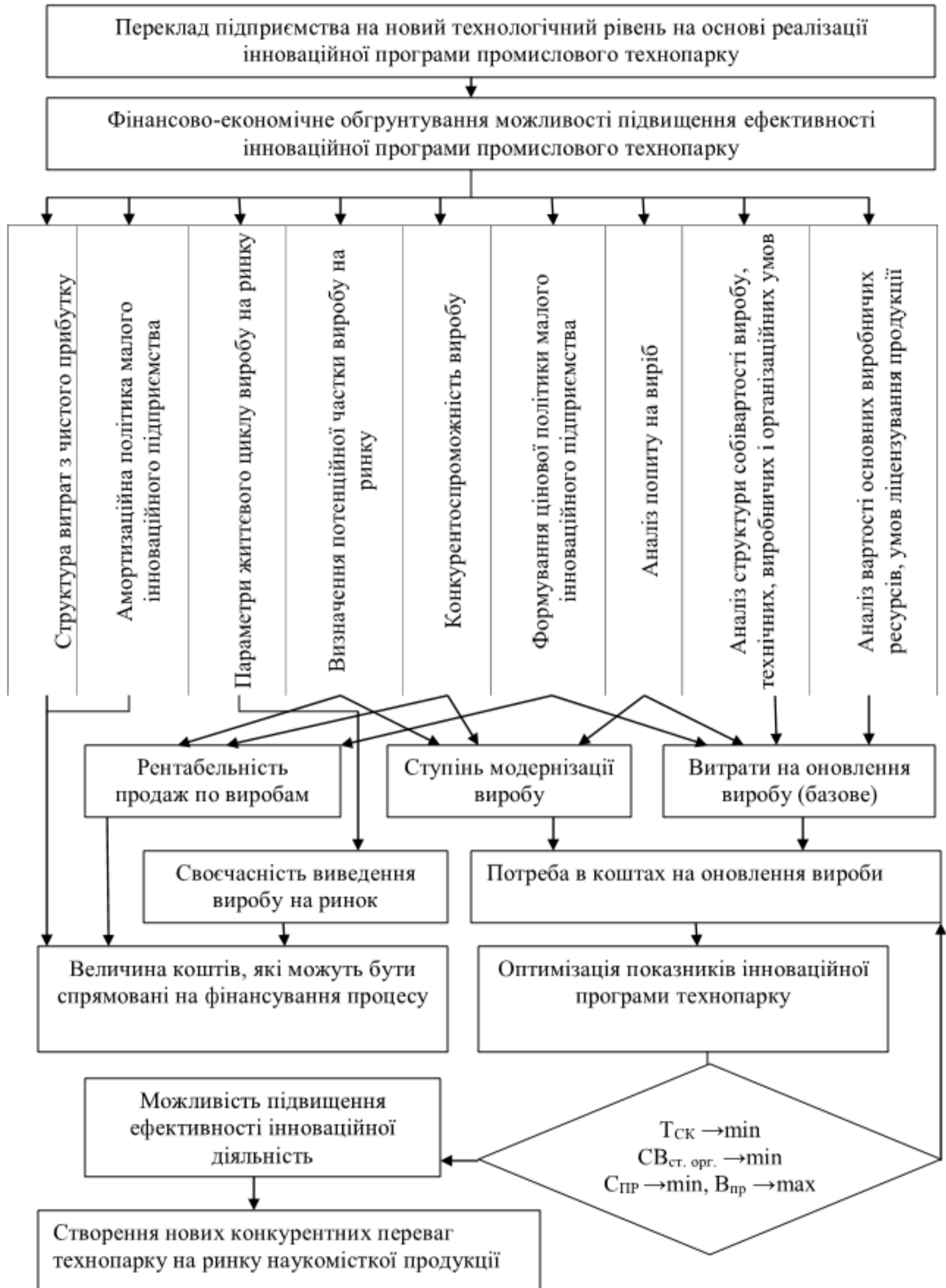


Рисунок 3.1 - Алгоритм підвищення ефективності інноваційного технопарку

Послідовність дій, спрямованих на інноваційне управління специфічними для підприємств видами виробничої діяльності складається з восьми етапів.

Етап 1 – визначення загального обсягу витрат на основну діяльність базового підприємства, виручки від реалізації основної продукції і рентабельності діяльності підприємства на підставі даних управлінського обліку.

Етап 2 – визначення індексів зростання / зниження відпускних цін на продукцію за ряд тимчасових проміжків.

Етап 3 – розрахунок чистої (приведеної) рентабельності шляхом ділення значень рентабельності на індекс відпускних цін.

Етап 4 – визначення частки витрат на інновації для кожного з видів діяльності технопарку підприємства.

Етап 5 – визначення на підставі експертних оцінок рангу важливості кожного з основних видів діяльності у формуванні виручки. На підставі отриманих значень рангів визначаємо розмір виручки, що припадає на кожний вид діяльності. Сума рангів важливості по всіх семи напрямках діяльності дорівнює 100.

Етап 6 – визначення рентабельності кожного з видів діяльності.

Етап 7 – побудова графічного співвідношення витрат на інновації та рентабельності кожного конкретного виду діяльності.

Етап 8 – розрахунок коефіцієнтів рівняння, що описує залежність рентабельності напрямку діяльності технопарку від витрат на інноваційну діяльність. Це рівняння є моделлю управління інноваційною діяльністю технопарку.

Залежність рентабельності виробництва базового підприємства від витрат на інноваційну діяльність з даного напрямку технопарку описується рівнянням параболи, відкритої вниз, тобто рівнянням виду:

$$Y = a + b \cdot \sum x_{opt} + \sum x_{opt}^2, \quad (3.6)$$

де $\sum x_{opt}$ – сума витрат за інноваційними проектами програми, підданим оптимізації.

Для вирішення системи рівнянь необхідно вирішити визначники третього порядку для всієї системи рівнянь (Δ) і для кожного з коефіцієнтів: Δa , Δb , Δc .

З позиції технопарку як продавця будівельних інновацій вартість об'єкта інтелектуальної власності (ліцензій) визначимо за формулою:

$$V_L^T \geq V_{T3} + ЧП_T \sum_{i=q+1}^m ОБ_i^T \cdot K_i^{M3}, \quad (3.7)$$

де V_{T3} – витрати на створення об'єкта промислових інновацій та його доведення до товарного зразка;

$ЧП_T$ – частка прибутку, що отримується малими інноваційними підприємствами технопарку на одиницю продукції, створюваної тільки за рахунок використання об'єкта інтелектуальної власності;

$ОБ_i^T$ – планований обсяг випуску продукції малими інноваційними підприємствами технопарку в i -му році виробництва;

m – кількість років дії ліцензії (винахід - 20 років, корисна модель - 8 років, промисловий зразок - 15 років);

q – кількість років, що минули з моменту придбання об'єкта інтелектуальної власності;

K_i^{M3} – коефіцієнт морального зносу (старіння) об'єкта інтелектуальної власності, який розрахуємо за формулою:

$$K_i^{M3} = 1 - \frac{(i-1)}{m} \quad (3.8)$$

З позиції покупця вартість об'єкта інтелектуальної власності (ОІВ) виробленого підприємствами технопарку, пропонується оцінювати часткою прибутку від використання ОІВ, яка може бути отримана при впровадженні промислових інновацій у виробництво та реалізації продукції, що випускається:

$$V_L^{\Pi} \geq \text{ЧП}_{\Pi} \sum_{i=q+1}^m \text{ОБ}_i^{\Pi} \cdot K_i^{\text{МЗ}}, \quad (3.9)$$

ЧП_{Π} – частка прибутку, яку отримає покупець об'єкту інтелектуальної власності за рахунок впровадження у виробництво отриманих промислових інновацій;

ОБ_i^{Π} – планований обсяг випуску продукції покупцем об'єкта інтелектуальної власності в i -му році виробництва.

У запропонованій методиці (рис. 2.5) частка прибутку, що отримується при впровадженні будівельних інновацій, оцінюється на основі даних по прибутку, одержуваного при випуску вихідної продукції, тобто продукції, яка вдосконалюється або замінюється при купівлі об'єктів інтелектуальної власності вироблених технопарком. Тоді:

$$\text{ЧП}_T = \text{ПР}_{\Pi}^T - \text{ПР}_{\text{ВП}}^T \quad (3.10)$$

$$\text{ЧП}_{\Pi} = \text{ПР}_{\Pi}^{\Pi} - \text{ПР}_{\text{ВП}}^{\Pi} \quad (3.11)$$

де ПР_{Π}^T , ПР_{Π}^{Π} – прибуток, одержуваний на одиницю продукції при впровадженні промислових інновацій відповідно малими інноваційними підприємствами технопарку і покупцем об'єкта інтелектуальної власності (сторонніми підприємствами);

$\text{ПР}_{\text{ВП}}^T$, $\text{ПР}_{\text{ВП}}^{\Pi}$ – прибуток, одержуваний на одиницю вихідної продукції відповідно технопарком і покупцем промислових інновацій.

Таким чином, операція з передачі прав на об'єкти інтелектуальної власності створені малими інноваційними підприємствами технопарку новому власнику буде доцільною при виконанні наступного нерівності:

$$B_{ТЗ} + ЧП_{Т} \sum_{i=q+1}^m ОБ_i^T \cdot K_i^{МЗ} \leq B_{Л}^P < ЧП_{П} \sum_{i=q+1}^m ОБ_i^П \cdot K_i^{МЗ}, \quad (3.12)$$

де $B_{Л}^P$ – ринкова вартість об'єктів інтелектуальної власності, створених малими інноваційними підприємствами технопарку.

Дана умова є обов'язковою для продажу об'єктів інтелектуальної власності малими інноваційними підприємствами для впровадження будівельних інновацій у велике виробництво, тобто повинно бути:

$$ЧП_{П} \sum_{i=q+1}^m ОБ_i^П > ЧП_{Т} \sum_{i=q+1}^m ОБ_i^T, \quad (3.13)$$

Дана методика управління реалізацією будівельних інновацій дозволяє сформулювати раціональну цінову стратегію технопарку на основі аналізу об'єктивних показників вихідної продукції, заміненої на аналогічну з новими споживчими якостями.

Розглядаючи методологію оцінки ефективності інноваційних стратегій будівельних підприємств слід відзначити, що в даний час технологія розрахунків ефективності інвестицій, включаючи інвестиції в інновації, базується на обліку потоку передбачуваних доходів. При цьому ключовими параметрами системи розрахунків виступають термін окупності інвестицій і внутрішня ставка рентабельності. Такий підхід вже став загальноприйнятим, однак, у ряді випадків його доцільно модифікувати для проведення розрахунків

стосовно інноваційним підприємствам з акцентом на чиннику передбачуваної виробничої та торгової активності даного підприємства.

Особливе місце в ефективному розвитку технопарку займає оцінка інвестицій, які спрямовуються на створення і впровадження нових технологій, нової техніки і нових видів продукції на промислових підприємствах.

Під економічним ефектом розуміється різниця між результатами економічної діяльності та витратами, виробленими для їх отримання і використання.

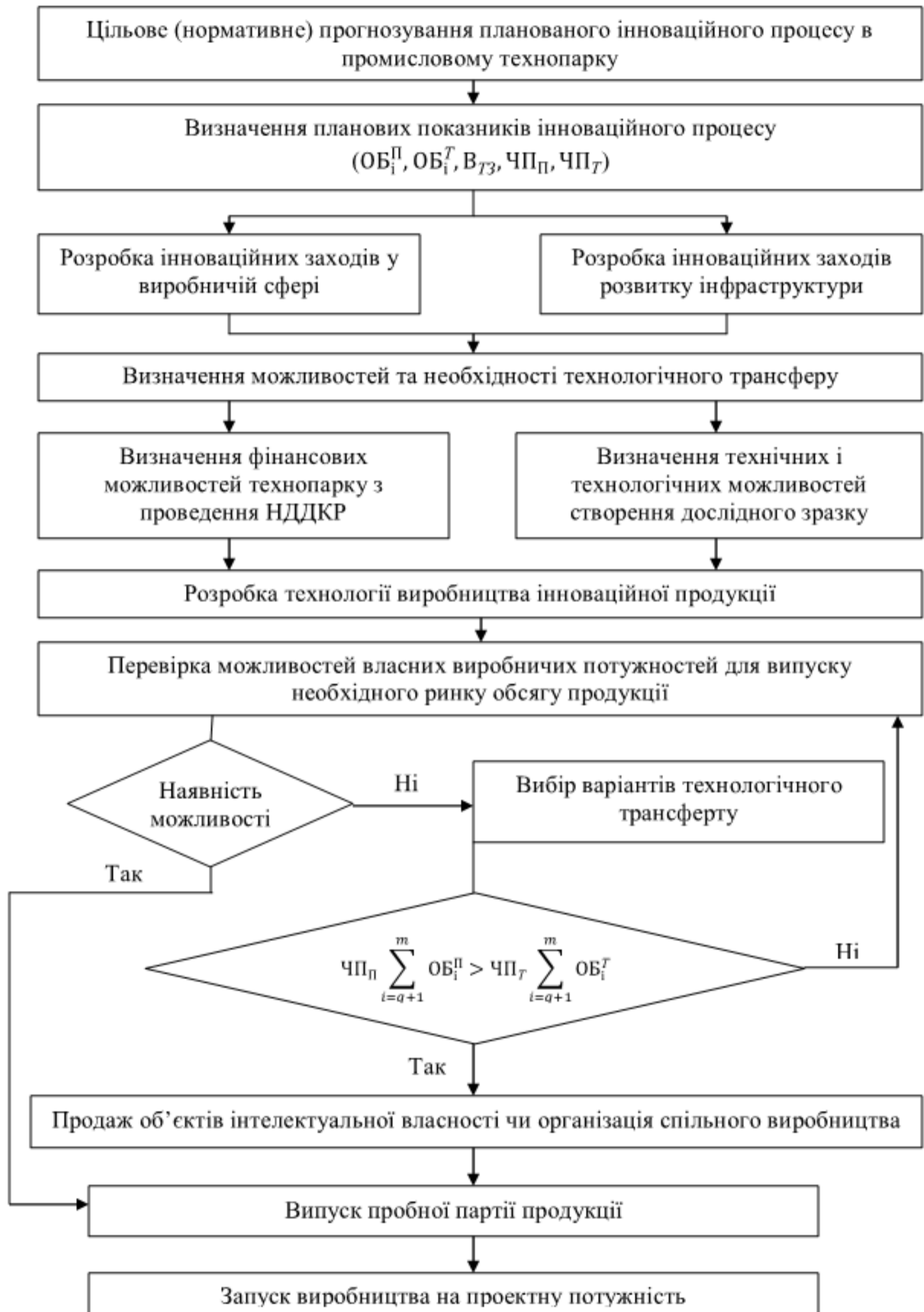


Рисунок 3.2 - Алгоритм управління реалізацією будівельних інновацій на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку

3.4 Висновки до третього розділу

У третьому розділі були розглянуті такі питання: концептуальні основи створення технопарків в Запорізькому регіоні, методика створення моделі будівельного інкубатору, методика виділення зі структури великого промислового виробництва малих інноваційних підприємств для формування технопарку та керування реалізацією промислових інновацій на основі вибору ефективної ланцюгової стратегії технопарку.

В підсумку проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

Обґрунтована необхідність інтеграції будівельних організацій з вищими навчальними закладами будівельного профілю через створення технопарків та бізнес-інкубаторів, що сприятиме акумулюванню інвестицій для будівельних проектів, а також формуванню навичок прийняття рішень з різних аспектів технології та організації будівництва, менеджменту будівельних проектів у випускників ВНЗ.

Запропоновано схему робіт з формування технопарку на етапі його організації та становлення, дано перелік необхідних передумов для підготовки та створення технопарку, що може послугувати алгоритмом дій для зацікавлених організацій.

Наведені критерії для прийняття інноваційних фірм у науково-технічні парки, що допоможе будівельній фірмі підготувати свій проект таким чином, щоб співвідноситися з проектом технопарку у відповідності з профілем, спрямованістю і цілями технопарку.

Запропоновано методику створення моделі будівельного інкубатору, що допоможе підтримати малі будівельні організації на стадії їх зародження та розвитку.

Запропонована методика виділення зі структури великого промислового виробництва малих інноваційних підприємств для формування технопарку, що дозволить математично оцінити ефективність роботи промислового

підприємства і обґрунтувати доцільність створення на його базі малих інноваційних підприємств.

Запропоновано методику керування реалізацією промислових інновацій на основі вибору ефективної ланцюгової стратегії технопарку, що сприятиме зменшенню інвестиційних витрат по кожному з обраних інноваційних проектів і дозволить обрати найефективніший спосіб м досягнення поставлених цілей розвитку.

РОЗДІЛ 4

МЕТОДИКА ОЦІНКИ СИНЕРГЕТИЧНОГО ЕФЕКТУ ВІД СІТЬОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ В БУДІВНИЦТВІ В РАМКАХ ТЕХНОПАРКУ

Логіка розвитку сучасних і конкурентоспроможних будівельних підприємств пов'язана з освоєнням наукомісткої та високотехнологічної продукції, яка призводить до утворення інтегрованих науково-виробничих об'єднань, що складаються з базового підприємства та технопарку.

Створення і функціонування подібних інтегрованих структур має сенс при отриманні економічного ефекту від створення технопарку. Дієвим інструментом оцінки реальної ефективності інтегрування технопарку в структуру великого будівельного підприємства є аналіз синергетичного ефекту від об'єднання інноваційного бізнесу з виробничою системою будівельного підприємства.

Конкретні цілі реалізації проекту інтеграції повинні бути виражені не тільки бажаними кількісними величинами, такими як обсяг продажів, частка ринку і прибуток, яких технопарк і базове підприємство планують досягти в майбутньому, а й приростом інноваційно-виробничого потенціалу. Ефект від інтеграції підприємства і технопарку в інноваційній сфері включає в себе дві складові:

1. Синергетичний ефект в інноваційній сфері, що виражається приростом інноваційного потенціалу при спільному функціонуванні господарюючих суб'єктів над сумою їх приватних інноваційних потенціалів.
2. Приріст економічного ефекту від функціонування підприємства і технопарку в складі об'єднання.

Для кількісної оцінки другої складової інноваційного синергетичного ефекту скорегуємо методику аналізу економічної доданої вартості, пов'язаної з діяльністю інтегрованого науково-виробничого об'єднання з технопарку та будівельного підприємства. Критерій економічної доданої вартості є одним з найбільш ефективних методів оцінки результативності організацій.

Показник економічної доданої вартості Economic Value Added (EVA) є індикатором якості управлінських рішень і розраховується за формулою:

$$EVA = NOPAT - C = NOPAT - WACC \cdot CE, \quad (4.1)$$

NOPAT (Net Operating Profit After Tax) – чистий прибуток, отриманий після сплати податку на прибуток;

C (Cost Of Capital) – ціна капіталу компанії;

WACC (Weight Average Cost Of Capital) – середньозважена вартість капіталу;

CE (Capital Employed) – інвестований капітал.

Стосовно формування технопарку на базі великого промислового підприємства цю методику слід видозмінити. Введемо наступні позначення:

ЕДВ – економічна додана вартість самостійно функціонуючого підприємства;

ЕДВ_Т – економічна додана вартість базового підприємства після формування технопарку;

ПР – прибуток самостійно функціонуючого підприємства;

ПР_Т – прибуток підприємства після інтеграції;

С_{под} – ставка оподаткування прибутку;

СВК – середньозважена вартість капіталу підприємства;

К – величина капіталу самостійно функціонуючого підприємства;

К_Т – величина капіталу підприємства після формування технопарку.

Тоді:

$$ЕДВ = ПР \cdot (1 - С_{под}) - СВК \cdot К, \quad (4.2)$$

$$ЕДВ_{Т} = ПР_{Т} \cdot (1 - С_{под}) - СВК \cdot К_{Т}, \quad (4.3)$$

Під економічною складовою інноваційного синергетичного ефекту розуміємо приріст економічного ефекту від функціонування об'єднання технопарку та будівельного підприємства в порівнянні з вихідним варіантом

функціонування. У прийнятих позначеннях це буде виглядати наступним чином:

$$\Delta \text{ЕДВ} = \text{ЕДВ}_T - \text{ЕДВ} = \Delta \text{ПР} \cdot (1 - C_{\text{под}}) - \Delta \text{К} \cdot \text{СВК}, \quad (4.4)$$

Цей вираз показує, що економічний ефект від інтеграції в інноваційній сфері дорівнює приросту прибутку, отриманого в результаті інтеграції будівельного підприємства і технопарку, зменшеному на добуток капіталу, інвестованого в інтеграцію, і ціни капіталу підприємства. Загальний же економічний ефект від створення науково-виробничого об'єднання буде являти собою суму економічних ефектів (ЕЕ) кожного з підприємств (базового і малих інноваційних), що увійшли до об'єднання:

$$\text{ЕЕ} = \sum \Delta \text{ЕДВ} \quad (4.5)$$

Перевага запропонованого підходу полягає в тому, що його застосування дозволяє визначити внесок окремих малих інноваційних підприємств у формування доданої вартості єдиного господарського утворення, що складається з технопарку і великого будівельного підприємства.

Структурування науково-виробничої діяльності підприємства полягає у створенні відокремлених підрозділів (науково-виробничих центрів) – малих інноваційних підприємств, які виконують роботи на різних стадіях процесу «дослідження - освоєння - виробництво» або комплексно здійснюють весь цей процес у рамках конкретного напрямку. Взаємовідносини між структурними підрозділами технопарку при створенні кінцевого науково-технічного продукту будуються на основі принципів регульованого мікроринку, але реальні грошові потоки, генеровані процесами НДДКР, виробництва і реалізації, виявляються тільки у взаєминах зі сторонніми по відношенню до технопарку контрагентами. Отже, об'єктами обліку повинні бути як фінансові потоки, пов'язані із створенням та реалізацією кінцевого продукту, так і потоки на окремих стадіях його створення. Науково-виробничі центри являють собою автономні

підрозділи підприємства, що виконують функції бізнес-одиниць і центрів фінансової відповідальності. Бюджети центрів відповідальності інтегруються в загальний бюджет технопарку.

Відповідно до запропонованого підходу інноваційна складова ефекту від інтеграції, що характеризується приростом інноваційного потенціалу, є свого роду мультиплікатором для економічного ефекту від інтеграції. Використання цих показників для аналізу діяльності науково-виробничих об'єднань дозволяє незалежно від специфіки і структури кожного науково-виробничого об'єднання визначити їх результативність і внесок у формування інноваційного потенціалу.

Облік факторів інноваційної конкурентоспроможності технопарку (рис. 4.2) висуває не тільки певні вимоги до методичного забезпечення розрахунків, а й до інформаційного забезпечення, заснованому на проведенні обґрунтованого маркетингу. Тут також можливі різні варіанти процедури прийняття управлінських рішень. Можна виділити два основних підходи. Перший передбачає розрахунок тих темпів зростання виробництва, які забезпечують потрібні параметри інвестиційного та виробничого процесу. Після цього в результаті маркетингових досліджень перевіряється реалістичність виконання такої виробничо-збутової програми. Другий підхід передбачає рух у зворотному напрямку: отримання даних про ринок нового продукту, його ємності і темпах розширення, після чого ці дані використовуються для розрахунку ефективності передбачуваної інновації і вирішується питання задовільності отриманої величини. На практиці обидва підходи можуть використовуватися в змішаному режимі. Перспективи інноваційного розвитку підприємств пов'язані з подальшою адаптацією виробництва до нових економічних умов: з розробкою стратегії в області оновлення виробництва і з підвищенням ефективності внутрішніх інвестицій.

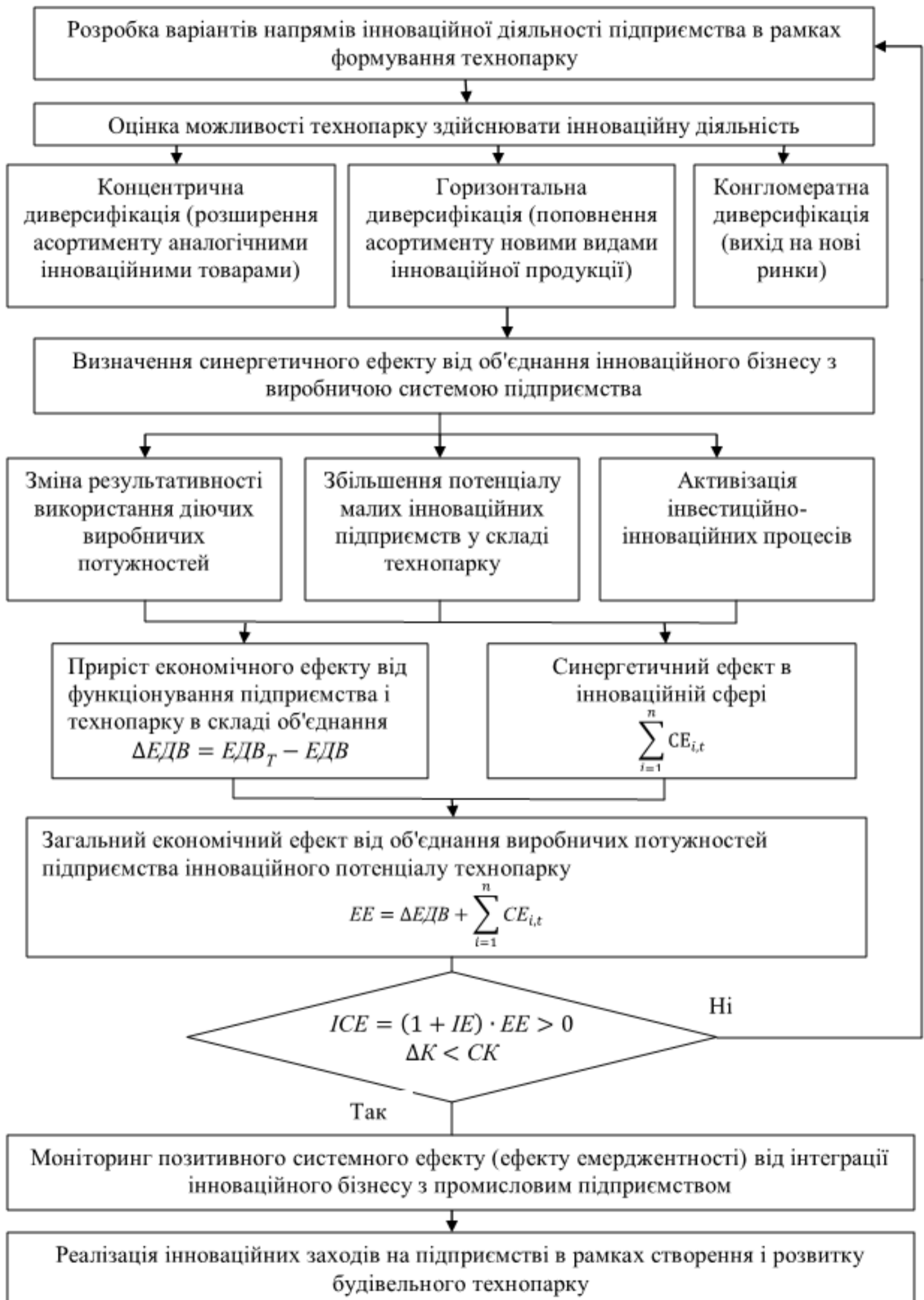


Рисунок 4.1 - Аналіз синергетичного ефекту від об'єднання технопарку з виробничою системою підприємства

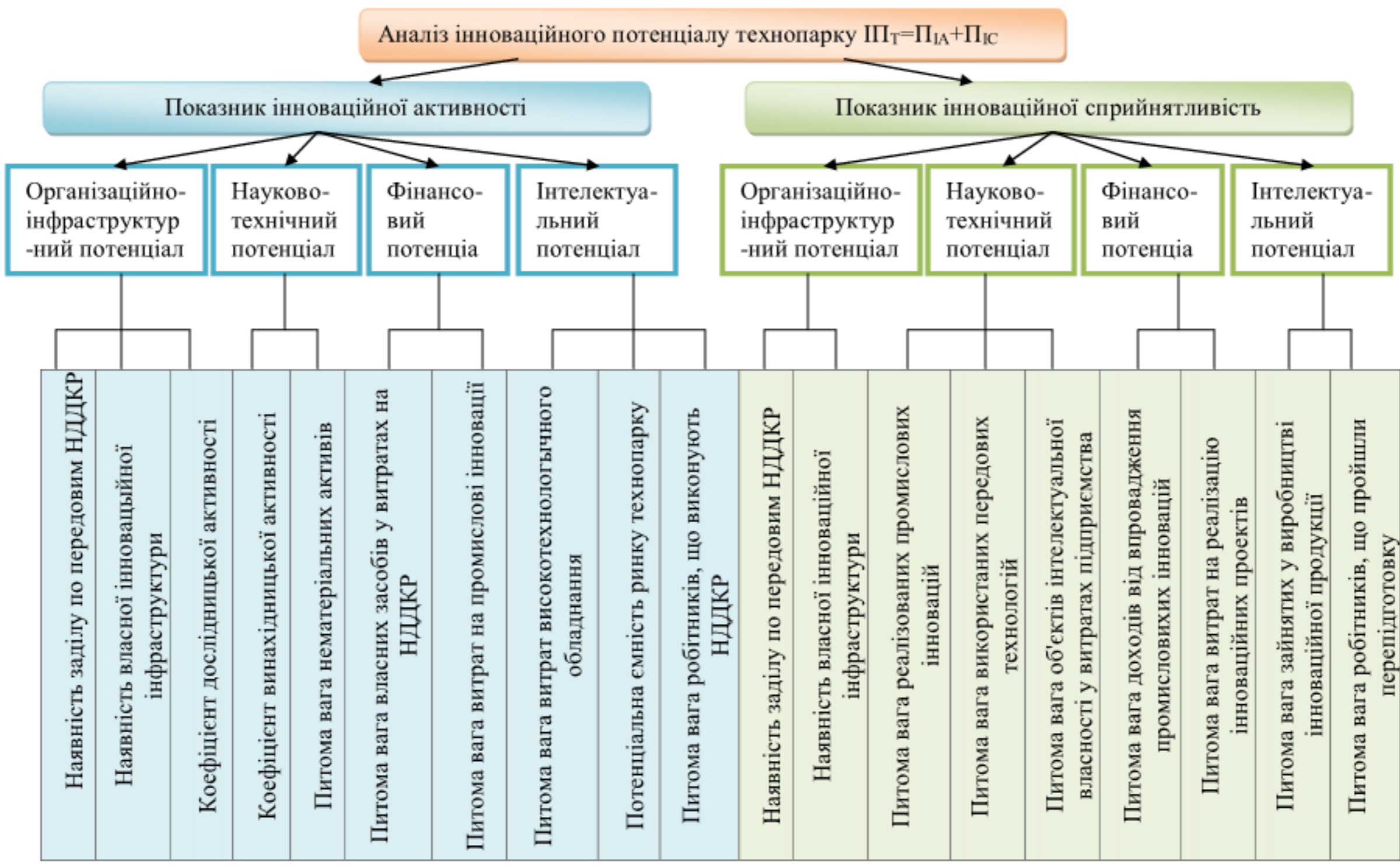


Рисунок 4.2 - Фактори інноваційної конкурентоздатності технопарку

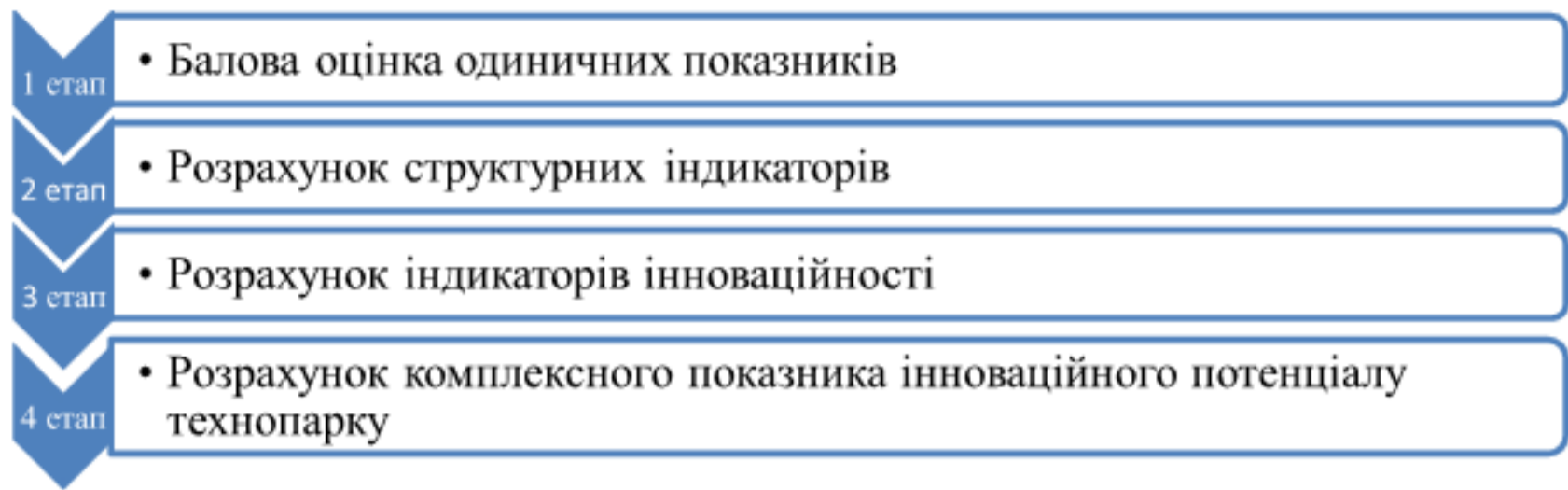


Рисунок 4.3 - Етапи інноваційної оцінки одиничних показників



Рисунок 4.4 - Цілі оцінки інноваційного потенціалу технопарку

Важливим фактором підвищення ефективності комерційної і виробничої діяльності базового підприємства є наукове обґрунтування прийнятих в області оновлення виробництва управлінських рішень. Задача управління виробництвом в області оновлення полягає у створенні такої системи, яка дозволить отримати об'єктивну інформацію про ефективність вкладених коштів і обґрунтувати прийняття майбутніх рішень в цьому напрямку.

Для будівництва важливим є реформування системи управління в напрямку систематизації і розробки методик, націлених на підвищення ефективності інноваційної діяльності. На рисунку 45 наведена схема, де виділені етапи розробки економічної політики оновлення продукції базового підприємства, що передбачують визначення пріоритетів довгострокового розвитку з урахуванням потреб ринку і формування програми технопарку на основі оцінки інноваційних можливостей оновлення продукції.



Рисунок 4.5 - Вибір стратегії розвитку технопарку

Кількісна оцінка виробничої різноманітності продукції може бути виміряна найбільш простим методом за допомогою коефіцієнта асоціації, що характеризує відношення кількості і значущості співпадаючих елементів виробництва до загальної кількості цих елементів:

$$K_A = \sum w_i / O_0; \sum w_i = 1; O_C < O_0, \quad (4.6)$$

де O_C – безліч співпадаючих ознак, що характеризують порівнювані об'єкти;

O_0 – безліч всіх ознак, що характеризують порівнювані об'єкти;

w_i – коефіцієнт значимості ознаки i .

Якщо в якості базового об'єкта прийняти виробництво однакової продукції, тобто вищий ступінь спільності, то коефіцієнт асоціації прийме значення одиниці, оскільки на цьому ступені досягається повний збіг всіх ознак, що характеризують специфіку виробничих процесів. Всі інші ступені порівнюються з цієї вищим ступенем.

Знаючи коефіцієнт асоціації, можна визначити ступінь виробничого різноманіття як величину $1 - K_A$. Чим більше значення коефіцієнта асоціації, тим менше ступінь виробничого різноманіття продукції, і навпаки.

Темпи зміни ступеня інноваційної сприйнятливості визначаються індексом зміни цього показника за аналізований період:

$$I_{3,i-j} = \frac{1 - K_{A,i-j}}{1 - K_{A,i}}, \quad (4.7)$$

де i, j – відповідно початок і кінець періоду.

Реалізація запропонованих методик дозволить підвищити ступінь обґрунтованості прийнятих рішень з організації інноваційної діяльності на підприємствах. Запропонований механізм організації управління інноваційною

діяльністю об'єднання дозволяє побудувати оптимальний інноваційний ланцюжок між базовим будівельним підприємством і малими інноваційними підприємствами у складі технопарку, задіяних у процесі розробки та впровадження нових технологій і продукції. Запропонований методичний інструментарій може бути використаний для підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємств, що належать до різних галузей промисловості [30].

Висновки до четвертого розділу

Запропоновано методику визначення загального економічного ефекту від створення науково-виробничого об'єднання, що дозволяє визначити внесок окремих малих інноваційних підприємств у формування доданої вартості єдиного господарського утворення і оцінювати доцільність формування технопарку на базі великого будівельного підприємства ще на стадії прийняття рішення про інтеграцію, а також вибирати найкращий варіант складу науково-виробничого об'єднання з декількох можливих.

Виділені фактори інноваційної конкурентоздатності технопарку та етапи інноваційної оцінки одиничних показників, що сприятиме адаптації підприємств до нових економічних умов, розробці стратегії в області оновлення виробництва і підвищенню ефективності внутрішніх інвестицій.

Запропоновано розрахунок коефіцієнта ефективності інноваційної діяльності, що дозволяє враховувати сформовані умови господарювання, тенденції їх зміни, і орієнтує підприємства технопарку на оптимальне використання всіх наявних у його розпорядженні ресурсів.

Запропоновано економічну модель поновлення виробів, що сприятиме підвищенню ефективності інноваційної діяльності.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена розробці теоретичного підґрунтя створення та ефективного функціонування технопарків для забезпечення модернізації будівельної галузі Запорізького регіону. Аналіз світової практики показує, що одним із найбільш ефективних механізмів організації інноваційних процесів є створення технопарків. Питанням теорії та практики створення і функціонування науково-технічних парків присвячено ряд робіт іноземних та вітчизняних дослідників, в яких досліджені основні принципи та моделі організації таких утворень. Але практично відсутні дослідження основ створення та функціонування технопарків в будівельній галузі, шляхів формування організаційно-економічного механізму функціонування технопарку на базі вищого навчального закладу. Власне це визначає актуальність, практичну цінність та основні задачі даної роботи.

Одержані у дослідженні теоретичні та практичні результати дозволили зробити наступні висновки:

1. Виходячи з опублікованих даних світового досвіду щодо розвитку та соціально-економічної ефективності науково-технічних парків, та на основі аналізу сучасного стану технопаркової діяльності в Україні, можна стверджувати, що ця форма стимулювання підприємницької діяльності підтвердила свою ефективність.

2. Україна володіє значним науково-технічним, виробничим та кадровим потенціалом, визнаним у світі пріоритетом у ряді технологічних напрямків, що сприяє створенню та функціонуванню в нашій країні таких інноваційних елементів як технопарки. Аналіз світової практики показав, що необхідною умовою для ефективного розвитку та функціонування технопарків є всебічна державна підтримка на всіх рівнях організації. Позитивним явищем в сприянні науково-технічного поступу можна назвати прийняття ЗУ «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних

парків». Але присутні і негативні тенденції, що виражаються у неузгодженій податковій політиці та правовій основі, що унеможливають виконання статей ЗУ ЗУ «Про спеціальний режим...».

3. Виходячи з проблемної обстановки в нашій країні для діяльності технопарків, запропоновані такі форми залучення коштів в інноваційну діяльність як науково-технічне спонсорство та фандрайзинг. Науково-технічне спонсорство передбачає експертний вибір об'єкта спонсорування у відповідності з цілями і завданнями як спонсора, а також комплекс заходів з підготовки та реалізації спонсорського проекту, включаючи технічну, інформаційну, юридичну (патентну) підтримку, що сприятиме ефективному просуванню результатів проекту на ринку.

4. Обгрунтована необхідність інтеграції ВНЗ будівельного профілю з учасниками будівельно-інвестиційного проекту задля впровадження організаційних, технічних та технологічних інновацій в будівництво, що сприятиме зростанню науково-технічного потенціалу будівельної галузі, запровадженню багатоваріантності моделювання в організації будівництва, апробацію практикою новітніх освітніх та управлінських технологій.

5. Запропоновано створення моделі будівельного бізнес-інкубатору – спеціальної структури для підтримки організацій та малих підприємств у сфері будівельного виробництва на початковому етапі їх діяльності, що вирішує проблеми суб'єктів малого підприємництва. Базовою концепцією, покладеною в основу визначень будівельного бізнес-інкубатора, є створення інструментарію для реалізації будівництва прогресивними методами і технологіями, що дозволить вивести будівельну галузь України на високий світовий рівень.

6. Ефективному функціонуванню будівельного бізнес-інкубатору чи технопарку сприяє виділення зі структури будівельного виробництва (організації) малих інноваційних підприємств для формування технопаркового утворення, одним з найважливіших критеріїв для цього слугує показник інноваційного потенціалу (ІП), метод розрахунку якого

приведений в роботі. Ця методика дозволить математично оцінити ефективність роботи промислового підприємства і обґрунтувати доцільність створення на його базі малих інноваційних підприємств.

7. Ефективне управління будівельними інноваціями передбачено виконувати на основі вибору ефективної цінової стратегії технопарку. Дана методика управління реалізацією будівельних інновацій дозволяє сформулювати раціональну цінову стратегію технопарку на основі аналізу об'єктивних показників вихідної продукції, заміненої на аналогічну з новими споживчими якостями.

8. Методика визначення загального економічного ефекту від створення науково-виробничого об'єднання дозволяє визначити внесок окремих малих інноваційних підприємств у формування доданої вартості єдиного господарського утворення і оцінювати доцільність формування технопарку на базі великого будівельного підприємства ще на стадії прийняття рішення про інтеграцію, а також вибирати найкращий варіант складу науково-виробничого об'єднання з декількох можливих, що дозволяє побудувати оптимальний інноваційний ланцюжок між базовим будівельним підприємством і малими інноваційними підприємствами у складі технопарку, задіяних у процесі розробки та впровадження нових технологій і продукції.

Результати дослідження свідчать про економічну та соціальну доцільність реалізації проекту заснування технопарків у будівельній галузі Запорізького регіону та позитивні наслідки його діяльності у перспективі. Теоретичні підходи та практичні пропозиції можуть бути використані в процесі підготовки проектних документів відносно створення технопарків на базі будівельних організацій регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ален Д., Берр Д., Броэйлсфорд С. Технопарки: организация и управление / пер. з англ. Снина А.А. под. науч. ред. Шукшунова В.Е. – Москва : МЭИ, 1997. 163 с.
2. Ягудин С.Ю. Малые фирмы инновационной деятельности первичных организаций ВОИР. *Теория и практика изобретательства и рационализации и патентно-лицензийной работы*. Москва : Российский Дом изданий, 1991.
3. Радигіна С.В. Створення технопарків як інструмент розвитку інноваційної діяльності регіону. *Вісник Удмуртського університету*. – Іжевськ : (УдДУ), 2010. №3. С. 14-20.
4. Красильников В.А. Промышленное зодчество и экология: Справочное пособие. Москва : Стройиздат, 1992. 216 с.
5. Шукшунов В.Е. Модель инновационного процесса. Концепция учебно-научных инновационных комплексов. Москва : Ассоциация содействию развития технопарков, инновационных центров и инкубаторов бизнеса «Технопарк», 2001. 32 с.
6. Румянцев А.О. Архитектурная организация инновационного процесса в технопарковых структурах : дис. кандидата архітектури: 18.00.01 / УГАХА. Екатеринбург, 2006. 157 с.
7. Шукшунов В.Е., Сенин А.А. Концепция создания и развития научных и технологических парков. Санкт-Петербург, 1993.
8. Прозоров В.В. Удосконалення інноваційної інфраструктури України в умовах глобалізації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук : 08.05.01. Донецьк, 2005. 22 с.
9. Нгуєн Тхі Хань. Міжнародний досвід створення зон високих технологій і особливості його використання в СРВ : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.05.01. Київ, 2005. 20 с.

10. Геворкян Г.А. Організаційно-економічне забезпечення технопаркової діяльності в процесі розвитку промисловості регіону : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.05. Ростов-на-Дону, 2008. 25с.
11. Симоненков В.П. Принципы и организационно-экономический механизм формирования технопарков в северном регионе : дис. канд. эконом. наук : 08.00.05 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской академии наук. Апатиты, 2004. 166 с.
12. Геворкян Г.А. Организационно-экономическое обеспечение технопарковой деятельности в процессе развития промышленности региона : дис. канд. екон. наук : спец. 08.00.05 / Ростовский государственный экономический университет «РИНХ». Ростов-на-Дону, 2008. 203 с.
13. Бильдина О.В. Государственная поддержка технопарков как организационной формы развития инновационной сферы национальной экономики : автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. экон. наук : 08.00.05 / ГУУ. Москва, 2007. 25 с.
14. Корольова О.В. Розвиток інноваційної інфраструктури промислових підприємств на основі створення технопарків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.05. Москва, 2008. 26 с.
15. Шукшунов В.Е. Технопарки России: монография. Москва : Ассоциация содействию развития технопарков, инновационных центров и инкубаторов бизнеса «Технопарк», 1996. 64 с.
16. Черноіванова О.М. Особливості функціонування та розвитку технологічних парків і технополісів у світовому господарстві: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.05.01. Донецьк, 2002. 22с.
17. Денисюк В.А. Розвиток інноваційних територіальних структур як важливої складової української інноваційної системи. *Економічний часопис*. 2003. №7-8. С. 43-47.

18. Научно-технические парки в Чешской Республике. *Иновации и предпринимательство* : веб-сайт. URL: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_40CE7AE0-5001-423F-AD79-5D57209A3A60.html (дата звернення 14.11.2019)
19. Дорошко О.О Технопарки як засіб стимулювання інноваційної діяльності. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. Дніпро: Дніпропетровський державний аграрний університет, 2011. № 3.
20. Симоненко Ю.Г. Удосконалення організаційно-економічного механізму створення технопарків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.06.01. Київ, 2003. 20 с.
21. Чухрай Н. І. Інноваційний розвиток України: основні бар'єри та напрями їх подолання. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2008. № 633. С. 761-766.
22. Бургіг Хассан, Мальований І.В., Афанасьєва Ю.О. Технопарки - основа модернізації організації будівельного виробництва Запорізького регіону. *Проблеми сучасного будівництва, екологічної безпеки та охорони праці*. Матеріали XXIV наук.-тех. конф. студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Запоріжжя : П ЗНУ, 2019. Т. II. С. 98-99.
23. Продіус О. І. Інноваційний розвиток промисловості: реалії та перспективи. *Вісник Хмельницького національного університету*. Хмельницький : ХНУ, 2010. №1, Т. 1. С. 106-109.
24. Антипов І. В. Інноваційний розвиток національної економіки в контексті створення інноваційних інфраструктур в освітній галузі. *Збірник наукових праць Донецького державного університету управління*. Донецьк : ДДУУ, 2010. Випуск № 148. С. 1-8.
25. Мифы и реалии украинских технопарков : веб-сайт. URL: <https://from-ua.com/obzor-pressi/183347-mifi-i-realii-ukrainskih-tehnoparkov.html>
26. Мазур А.А., Осадча Н.В. Технологічні парки України. Досягнення та проблеми. Київ: Технопарк «ІЕЗ ім. С. О. Патона », 2007.

27. Лагутін Г.В. Організація будівельних освітньо-інжинірингових груп : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. техн. наук : 05.23.08. Одеса, 2009. 28 с.
28. Троніна М.В. Формування і розвиток агробізнес-інкубаторів: на прикладі Пермського краю: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.05. Єкатеринбург, 2007. 23 с.
29. Королева О.В. Развитие инновационной инфраструктуры промышленных предприятий на основе создания технопарков.: дис. канд. экон. наук : 08.00.05 / ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». Москва, 2008. 165 с.
30. ДСТУ 1.5:2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів. [Чинний від 2017-02-01]. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 60 с.

ДОДАТКИ**Додаток А****З А Я В А**

про розгляд інвестиційного (інноваційного) проекту _____

(назва проекту)

Технологічний парк (його учасник, дочірнє та спільнє підприємство)

(найменування юридичної особи,

її адреса, ідентифікаційний код ЄДРПОУ, номери телефонів,

телефаксу, найменування установи обслуговуючого банку,

номери рахунка, телефонів установи банку)

Інвестор _____

Розмір інвестицій _____

Вид інвестицій _____

Термін реалізації проекту _____,

у тому числі: проведення наукових досліджень _____

ДКР та ДТР _____,

підготовка дослідного виробництва та випуск дослідних партій

інноваційної продукції _____

організація та виробництво інноваційної продукції _____

інше _____

(розшифрування)

Найменування продукції (робіт, послуг) _____

Річний обсяг виробництва _____

Ринки збуту _____

Обсяг експорту _____

Виконавець проекту _____

Керівник _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

МП "___" _____ 20 р.

Додаток Б

до Положення про порядок розгляду і реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічного парку

ДЕРЖАВНИЙ АГЕНСТВО З ПИТАНЬ
НАУКИ, ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЇ
СВІДОЦТВО

ПРО РЕЄСТРАЦІЮ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

№ _____ Серія _____

м. Київ " ____ " _____ 200 р.

Назва інвестиційного проекту _____

Термін виконання (початок, закінчення) _____

Пріоритетний напрям діяльності технологічного парку _____

(назва, ким затверджений, дата затвердження)

Технологічний парк (його учасник, дочірнє та спільнє підприємство)

(повне найменування, юридична адреса, код ЄДРПОУ)

Виконавець проекту _____

(повне найменування виконавця проекту, юридична адреса, код ЄДРПОУ)

Голова Державного комітету України з питань науки та інтелектуальної власності _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

МП " ____ " _____ 20 р.

Додаток В

до положення про порядок розгляду і реєстрації інвестиційних та інноваційних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності

технологічного парку

**ДЕРЖАВНИЙ АГЕНСТВО З ПИТАНЬ
НАУКИ, ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЇ
СВІДОЦТВО**

ПРО РЕЄСТРАЦІЮ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

№ _____ Серія _____

м. Київ " ____ " _____ 20 р.

Назва інвестиційного проекту _____

Термін виконання (початок, закінчення) _____

Пріоритетний напрям діяльності технологічного парку _____

(назва, ким затверджений, дата затвердження)

Технологічний парк (його учасник, дочірнє та спільне підприємство)

(повне найменування, юридична адреса, код ЄДРПОУ)

Виконавець проекту _____

(повне найменування виконавця проекту, юридична адреса, код ЄДРПОУ)

Голова Державного комітету України з питань науки та інтелектуальної власності _____

(підпис) (прізвище, ініціали)

МП " ____ " _____ 20 р.