

## ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ СИНЕРГІЇ

О. П. Зінченко, В. П. Ільчук

Комунальна науково-дослідна установа "Науково-дослідний інститут  
соціально-економічного розвитку міста", Київ

Надійшла до редакції 03.10.05

**Резюме:** Обґрунтована необхідність створення об'єктів інноваційної інфраструктури як вузлових сегментів системи комерціалізації технологій. Наведена блок-схема і розкрита сутність функціональної моделі Центру інноваційного розвитку.

**Ключові слова:** інноваційний розвиток, синергія, інфраструктура, інноваційна культура, взаємодія.

**А. П. Зинченко, В. П. Ильчук. ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИНЕРГИИ.**

**Резюме:** Обосновывается необходимость создания объектов инновационной инфраструктуры как узловых сегментов системы коммерциализации технологий. Приведена блок-схема и раскрыта сущность функциональной модели Центра инновационного развития.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, синергия, инфраструктура, инновационная структура, взаимодействие.

**A. P. Zinchenko, V. P. Ilchuk. THE CENTER OF INNOVATION DEVELOPMENT AS THE FUNCTIONAL MODEL OF SYNERGY.**

**Abstract:** The necessity of the creation of objects of the innovation infrastructure as central segments of technologies commercialization system is proved in the article. The essence of the functional model of innovation development center is exposed and the block diagram of it is presented.

**Keywords:** innovation development, synergy, infrastructure, innovative culture, co-operation.

### 1. ВСТУП

Як відомо, є п'ять головних учасників інноваційного процесу:

- 1) автори інноваційних пропозицій (юридичні та фізичні особи);
- 2) проект-менеджери;
- 3) стратегічні партнери;
- 4) місцеві органи влади;
- 5) інвестори, що вкладають фінансовий капітал в розвиток інновацій.

Взаємодія між ними проходить на мікро-, мезо- та макрорівнях. Розглянемо макрорівень, тобто регіональний і національний аспект розвитку інноваційної діяльності, в якому проблеми впровадження високих технологій та підвищення якості виробництва можуть бути вирішені шляхом створення комплексної системи комерціалізації науково-технічних досягнень, що забезпечить ефективний перехід до інноваційної моделі розвитку суспільства з соціально орієнтованою

ринковою економікою. Вузловими сегментами такої системи є агентства по технологічному розвитку, технопарки, технополіси, виробничі мережі і сучасна найвища форма виробничої та технологічної кооперації – високотехнологічні кластери, які акумулюють інноваційні механізми синергетичної взаємодії вищезазначених учасників інноваційного процесу.

Наразі, на жаль, треба констатувати, що відсутність системи комерціалізації науково-технічних досягнень в нашій країні призводить до штучного виникнення проблем, яких насправді не існує.

Головним завданням інноваційного процесу є оптимізація інституційного середовища, в якому взаємодіють вищезазначені учасники з метою реалізації конкретного інноваційного проекту. Інституційне середовище – це не тільки сукупність політичних, соціальних та юридичних правил інноваційної діяльності, але й такі явища суспільного життя, як традиції, звичаї та інноваційна культура. Відсутність інноваційної культури призводить до неадекватного розуміння деякими учасниками своєї ролі в інноваційному процесі. Справа йде не тільки про баланс інтересів, але і про прийняття нової системи цінностей, зміну традиційної моделі постановки

проблем та про взяття на озброєння сучасної регіональної парадигми – прогнозованої, соціально-орієнтованої стратегії розвитку інноваційної моделі вирішення проблем.

Для втілення в життя такого підходу необхідно проводити відповідну політику підтримки створенню інформаційно-комунікативних площадок інноваційно-інвестиційної інфраструктури. Насамперед мова йде про створення координаційних центрів регіонального розвитку, сенсом діяльності яких була б сучасна міжнародна інноваційна політика, формування інноваційної культури в суспільстві та розвиток конкурентоспроможності регіону шляхом формування інноваційних систем мережної економіки – високотехнологічних кластерів.

Головними функціями таких центрів повинні стати форсайтні дослідження у сфері високих технологій і впровадження сучасних технологій інноваційного менеджменту, а також ефективна комплексна інформаційна, організаційна, юридична та інвестиційна інфраструктурна підтримка, без якої залучення інвестицій та розвиток регіональної конкурентоспроможної економіки буде неможливим.

Діяльність координаційних центрів повинна бути спрямована на інтеграцію взаємодії п'ятих головних складових інноваційного процесу (рис. 1).

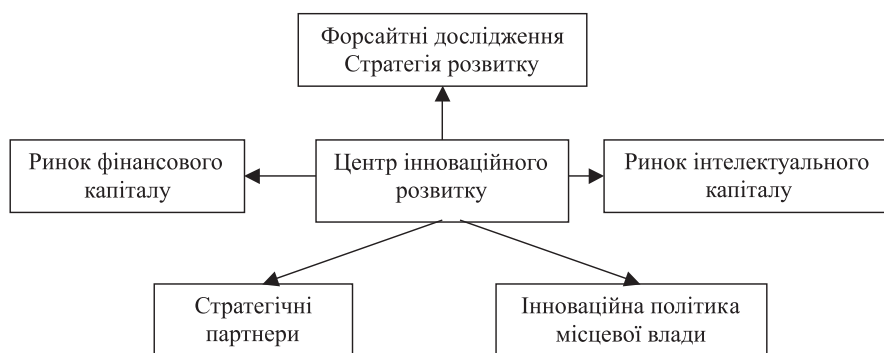
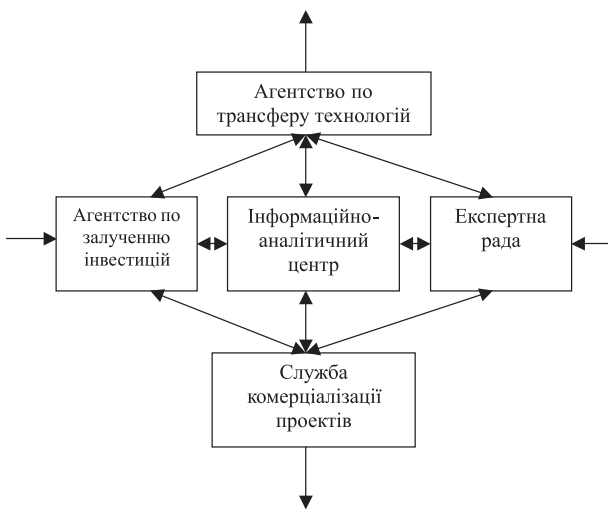


Рис. 1. Схема взаємодії Центра з головними складовими інноваційного процесу

**2. СТВОРЕННЯ ЦЕНТРА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

Ми пропонуємо розглянути ідею створення Центра як координаційного вузлового сегмента інноваційно-технологічного трансфертного кластера, завданням якого повинно стати формування і розвиток системи комерціалізації і трансферу науково-технічних досягнень, оптимізація взаємодії окремих об'єктів регіональної інноваційної інфраструктури та інституційна підтримка малого інноваційно-технологічного підприємства.



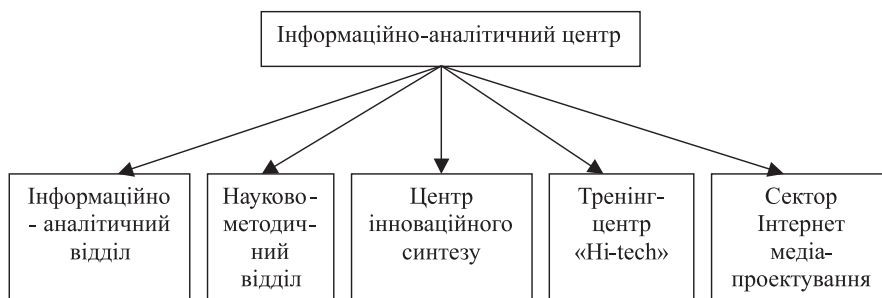
**Рис. 2.** Функціональна модель Центра інноваційного розвитку

Головною метою створення Центра є сприяння динамічному прогресивному зростанню економіки регіону, прискоренню науково-технічного розвитку та активізації інноваційної діяльності шляхом впровадження результатів науково-технічних досягнень, винаходів і "ноу-хау" в промисловість міста та комерціалізації високих технологій.

Центр має на меті надання послуг двох видів:

- 1) по-перше,
  - формування і реалізація регіональної інноваційної політики, науково-технічних проектів і програм інноваційного розвитку економіки регіону;
  - організація спільних заходів щодо створення інноваційних мережних систем в регіоні;
  - прогнозування науково-технічного розвитку та інноваційної діяльності;
- 2) по-друге,
  - надання послуг щодо комерціалізації і трансферу науково-технічних досягнень;
  - впровадження проектів та управлінський супровід до них;
  - проведення науково-технічних та економічних експертиз, надання інжинірингових, сервісних, консультаційних, інформаційних та інших послуг.

Розглянемо стисло основні функції та структуру Центра (див. рис. 2, 3).



**Рис. 3.** Структура інформаційно-аналітичного центра

Інформаційно-аналітичний центр є головним структурним підрозділом Центра інноваційного розвитку. Визначимо основні завдання кожного відділу інформаційно-аналітичного центра.

### 3. ФУНКЦІ ЦЕНТРА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

#### ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР

##### 1. Інформаційно-аналітична діяльність (*інформаційно-аналітичний відділ*)

Одним з головних завдань, які необхідно вирішувати в процесі створення системи комерціалізації науково-технічних досягнень, є організація інформаційних потоків у сфері інноваційної діяльності, що мають 2 складові:

- безпосередньо інноваційні пропозиції, бази даних інноваційних ресурсів;
- пріоритети регіонального інноваційного розвитку.

Процес комерціалізації складається з ряду етапів, щодо кожного з яких необхідно вирішувати завдання збору, систематизації та аналізу інформації як про саму розробку, так і про її зовнішнє середовище (потенційні ринки, конкуренти, тенденції, технології, ресурси, законодавство).

В завдання інформаційно-аналітичного відділу входить виконання таких функцій:

- 1) каталогізація інноваційних інтелектуальних ресурсів (наукових шкіл, дослідницьких колективів, спеціалістів-розробників, наукових лабораторій, інжинірингових фірм), інтелектуальної продукції (технологій, знань, наукових розробок, ноу-хау та ін.) та даних про зовнішнє середовище (конкурентний ринок, ресурси, тенденції і ризики);
- 2) класифікація інноваційних пропозицій;

- 3) створення та супровід бази даних потенційних інвесторів;
- 4) розробка заходів інформаційної безпеки. В комплекс дій по захисту конфіденційної інформації входять організаційні та технічні заходи.

*Заходи організаційного характеру* – це, передусім, діюча нормативна база Центра, яка визначає регламент підготовки матеріалів, в т. ч. і щодо комерціалізації розробок, для відкритої публікації і вивезення за кордон.

*Заходи технічного характеру* забезпечують відповідний рівень доступу до інформації, що циркулює в інформаційно-аналітичній системі. У відповідності до рівня доступу база даних Центра складається з трьох типів інформації:

- відкрита для всіх користувачів інформація на Інтернет-сайті Центра (анотації розробок, публікації, виставки тощо);
- інформація для службового користування співробітниками Центра при підготовці звітів, проведенні аналітичної роботи;
- інформація конфіденційного характеру, призначена для представників дирекції для підготовки і прийняття управлінських рішень.

Передбачаються також спеціальні технічні заходи щодо виявлення погроз, попередження спроб нанесення збитків базам даних і несанкціонованого доступу до інформації.

##### 2. Правове забезпечення процесу комерціалізації і трансферу технологій (*науково-методичний відділ з питань правового забезпечення комерціалізації та передачі технологій*)

Правове забезпечення системи комерціалізації розробок включає два блоки проблем.

До першого блоку відноситься комплекс питань, пов'язаних з розробкою внутрішніх нормативних документів, що регламентують

правові відносини між науково-дослідним інститутом (НДІ) – роботодавцем та співробітниками НДІ у сфері комерціалізації результатів.

До другого блоку відносяться питання правового аспекту – супроводу проектів щодо комерціалізації науково-технічних розробок, включаючи підготовку юридичних документів на всіх стадіях оформлення контрактів з партнерами та інвесторами.

Науково-методичний відділ з питань правового забезпечення комерціалізації та передачі технологій виконує функції:

- 1) здійснення методичного, інформаційного та консалтингового забезпечення процесу трансферу технологій;
- 2) розробка прогнозів і програм трансферу науково-технічних досягнень і контроль за їх виконанням;
- 3) організаційна робота по створенню і вдосконаленню системи трансферу технологій;
- 4) створення нормативно-правової та організаційно-економічної основи функціонування системи трансферу технологій Центра.

### **3. Інноваційний синтез (центр інноваційного синтезу)**

Функції інноваційного синтезу акумулюють передові досягнення інноваційного менеджменту і створюють умови для досягнення синергетичного ефекту від взаємодії стратегій регіональної інноваційної інфраструктури і включають:

- 1) ситуаційну діагностику і прогнозування розвитку життєвого циклу проекту;
- 2) системне моделювання нових видів інтелектуальної діяльності;
- 3) впровадження нових управлінських технологій і виробничо-технологічних рішень;
- 4) інноваційний пошук і виявлення інтелектуальної власності в організаційному і виробничо-технологічному процесі підприємства;

- 5) рішення широкого спектра завдань інноваційного консалтингу будь-якого рівня складності;
- 6) розробку і удосконалення систем управління інноваційною діяльністю.

### **4. Навчання і підготовка фахівців у сфері інноваційної діяльності (тренінг-центр "Hi-tech")**

Тренінг-центр "Hi-tech" має виконувати такі функції:

- 1) підготовка кваліфікованих спеціалістів у сфері інноваційного менеджменту;
- 2) проведення спеціальних тренінг-семінарів у сфері комерціалізації та трансферу технологій;
- 3) перепідготовка та підвищення кваліфікації державних службовців у сфері інноваційної діяльності;
- 4) дистанційне навчання управлінню проектами.

### **5. Організація інноваційно-технологічної реклами (сектор Інтернет медіа-проекування та інноваційно-технологічної реклами)**

Функції сектора Інтернет медіа-проекування та інноваційно-технологічної реклами:

- 1) методичне забезпечення створення та супроводу трансферного інформаційного виставкового центра, венчурних і віртуальних ярмарок новітніх технологій;
- 2) розробка та впровадження сучасних інформаційних систем інноваційно-технологічної реклами.

### **ЕКСПЕРТНА РАДА**

#### **Експертиза і технологічний аудит**

Технологічний аудит є однією з головних функцій системи комерціалізації наукових досліджень. Це оцінка комерційного потенціалу і перспектив комерціалізації науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, виявлення можливостей комерціалізації знань.

Завдання технологічного аудиту – забезпечення відбору, концентрації та оптимізації використання ресурсів підприємств для комерціалізації найбільш перспективних розробок.

Технологічний аудит є фільтром, який забезпечує відбір розробок з найбільш комерційним потенціалом і дає можливість оптимізувати витрати на реалізацію проектів.

Проведення технологічного аудиту передбачає такі види робіт:

- збір попередньої інформації про інноваційну розробку;
- ознайомлення автора (керівника підприємства) з експрес-анкетною (перелік основних запитань для обговорення під час інтерв'ю);
- проведення інтерв'ю та заповнення анкети;
- підготовка звіту про технологічний аудит.

Найважливішим завданням технологічного аудиту є оптимізація інноваційного потоку комерційно перспективних розробок.

В результаті проведення технологічного аудиту та після одержання експертної оцінки формується пакет бізнес-пропозицій Центра.

У функції Експертно-аналітичної ради входить:

- 1) розробка стратегій розвитку та реалізації інноваційного потенціалу міста або регіону;
- 2) комплексна експертиза інноваційних пропозицій;
- 3) планування роботи Центра з впровадження наукомістких технологій пріоритетних напрямків;
- 4) організація відповідного технологічного аудиту.

### **СЛУЖБА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ**

#### **Фінансовий менеджмент та управління проектами**

**86**

Робота служби комерціалізації проектів складається з таких позицій:

- 1) на стадії передінвестиційної підготовки проекту – експертна оцінка фінансового стану потенційного реципієнта, стан його економічної кон'юнктури, можливість вступу з ним в економічні відношення, дослідження умов реалізації інвестиційного задуму (ідеї) майбутнього проекту, розробка бізнес-плану і представлення його фінансово-інвестиційним компаніям, які зацікавлені у вигідному вкладенні свого капіталу;
- 2) на інвестиційній стадії – сприяння в організації фінансування проекту, поточний контроль цільового використання залучених коштів;
- 3) на експлуатаційній стадії – оперативний моніторинг фінансово-економічних показників, що включає аналіз і коригування розрахованих за бізнес-планом прогнозів і фактично досягнутих результатів, розробку рекомендацій за наявності відхилень одержаних даних від прогнозованих, реагування на можливі ризики і підготовку заходів щодо їх нейтралізації до повного повернення інвестиційного кредиту.

### **АГЕНТСТВО ПО ЗАЛУЧЕННЮ ІНВЕСТИЦІЙ**

Агентство по залученню інвестицій виконує функції просування інноваційних продуктів (проектів, технологій) на ринок і функції управління ризиками, які виникають на кінцевому етапі комерціалізації проектів.

#### **1. Маркетинг**

Просування інноваційних продуктів на ринок проходить такі етапи:

- маркетингові оцінки (об'єм, сегментація ринку, тенденції, виявлення ринків, що швидко зростають, та пошук шляхів виходу на ці ринки, наявність конкурентів);



- рекламно-виставкова діяльність як найважливіша складова маркетингу;
- кооперація, пошук партнерів та інвесторів.

Пошук партнерів для бізнес-пропозицій реалізується за відповідними технологічними напрямками для відібраних розробок. З метою підвищення ефективності пошуку доцільно ввести спеціалізацію співробітників Центра за виділеними технологічними напрямками і здійснювати через них пошук та концентрацію інформації про компанії – потенційних партнерів.

Однією з найбільш поширених форм комерціалізації результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт є створення малих інноваційних підприємств (МІП) для реалізації конкретної розробки.

При цьому Центр вирішує такі завдання:

- пошук партнерів, інвесторів (залучення коштів фондів, грантів тощо) для створення МІП;
- сприяння реєстрації МІП;
- відбір менеджерів для управління МІП;
- включення інтелектуальної власності (нематеріальних активів) в статутний капітал;
- управління часткою Центра в МІП.

Одним з головних завдань Центра є створення венчурних фондів для реалізації проектів у найбільш вигідних районах, створення промислових інноваційних кластерів у регіоні.

Найперспективнішим напрямком створення МІП для Центра є його участь в управлінні проектом із залученням коштів інвесторів і розміщенням виробництва на діючих промислових підприємствах.

Агентство по залученню інвестицій сприяє акумуляції та створенню спеціалізованих форм об'єднань інтелектуального і фінансового капіталів (венчурні фонди, компанії з управління активами, МІП, інноваційні кластери), здійснює оптимізацію процесу комерціалізації та

передачі технологій, розробляє і вдосконалює системи управління інноваційною діяльністю.

### 2. Управління ризиками

Одним з основних завдань, що вирішується протягом усього процесу розробки і виведення нового технологічного продукту на ринок, є оцінка його комерційного потенціалу та відповідних ризиків, на основі чого приймається рішення про доцільність продовження або призупинення реалізації проекту. Це завдання вирішується в результаті зіставлення оцінки конкурентних переваг розробки з динамікою розвитку ринкових факторів зовнішнього середовища.

Визначення ризику є невід'ємною складовою частиною розрахунків, пов'язаних з оцінкою доцільності вкладання інвестицій у сферу інноваційно-технологічного бізнесу. Основними заходами для зниження ризику можна назвати такі:

- диверсифікація;
- страхування;
- розподіл ризику;
- пошук інформації;
- нові технології прогнозування, оцінки та управління ризиками.

### АГЕНТСТВО ПО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

#### Управління інтелектуальною власністю

Головним у роботі агентства по трансферу технологій є обґрунтування доцільності підтримки або призупинення підтримки діючих патентів. Вирішенню даного завдання повинно передувати проведення технологічних аудитів щодо розробок, на які були одержані патенти. Кінцеве рішення за діючими патентами буде прийматися експертною радою з урахуванням оцінки комерційного потенціалу і стратегії можливої комерціалізації розробок.

Агентство по трансферу технологій надає такі послуги:

- патентно-ліцензійні розробки;
- підготовка технологій до передачі;
- юридичний і технологічний супровід ліцензійних угод;
- моніторинг попиту на нові технологічні розробки.

Для забезпечення функцій ефективної діяльності регіональної інноваційної системи у відповідності до світової практики передбачається, що Центр інноваційного розвитку може створювати дочірні підприємства та підписувати договори про співробітництво з компаніями, які будуть виконувати виробничі, інжинірингові, наукові та інші функції у сфері інноваційної діяльності.

Центр інноваційного розвитку буде координувати зусилля всіх інноваційних структур, визначати стратегію розвитку інноваційної сфери міста і, будучи ядром інноваційної інфраструктури, може розглядатись як модель для апробації механізму державної підтримки та стимулювання інноваційного підприємництва в регіонах.

Створення Центра інноваційного розвитку буде перспективною організаційною формою розвитку інноваційної діяльності в регіоні для реалізації науково-технічного потенціалу і створення регіональної системи комерціалізації технологій. Центр буде використовувати інноваційний потенціал науково-дослідних організацій та інноваційних підприємств, організаційно об'єднувати виробничі об'єкти інноваційної інфраструктури.

Центр буде інструментом реалізації регіональної інноваційної політики, основними складовими якої є:

- підвищення інноваційної культури суспільства;
- стимулювання інноваційної активності бізнесу;
- постійне коригування та управління ризиками інноваційно-технологічного підприємництва;

- активізація процесів трансферу технологій та інноваційної міжгалузевої кооперації.

#### 4. ВИСНОВКИ

На закінчення назовемо очікувані результати діяльності Центра. Це:

- 1) створення та розвиток механізму комерціалізації та впровадження науково-технічних досягнень у промисловість міста;
- 2) одержання додаткових надходжень до місцевого бюджету, підвищення рівня зайнятості населення та ефективності праці;
- 3) створення умов для залучення інвестицій у сферу високих технологій, міжгалузевої кооперації та інституційної підтримки позабюджетних шляхів фінансування інноваційних проектів;
- 4) створення інформаційних інноваційно-комунікативних площадок для власників інтелектуального і фінансового капіталів (інноваційних венчурних ярмарок, виставок високих технологій, салонів інновацій, семінарів, круглих столів, конференцій тощо);
- 5) сприяння розвитку інноваційної інфраструктури міста Києва шляхом організації:
  - мережі малих науково-технічних та інноваційних підприємств, високотехнологічних бізнес-інкубаторів і центрів трансферу технологій, інноваційно-технологічних центрів на діючих промислових підприємствах, в університетах і технопарках;
  - міжрегіонального ринку інноваційних, фінансових, виробничо-технологічних, управлінсько-консалтингових ресурсів та інтегрованих Інтернет-систем і засобів підтримки інноваційної діяльності з метою забезпечення умов для реалізації перспективних високоефективних інновацій;
  - проведення реструктуризації промислових підприємств з метою збільшення їх



- ефективності шляхом диверсифікації виробництва, встановлення перспективних партнерських виробничо-технологічних стосунків і освоєння нових споживчих та інвестиційних ринків;
- створення системи венчурного фінансування інноваційних проектів (створення державних і позабюджетних фондів (венчурні інноваційні фонди за участі держави; пайові венчурні фонди – тематичні, галузеві, регіональні, гарантійні тощо);
  - б) мобілізація нових джерел зростання економіки регіону, що забезпечить прискорення його розвитку в перспективі;
  - 7) поява і розвиток нових видів інтелектуального бізнесу.

Результати будуть досягнуті за рахунок забезпечення зв'язку науки з виробництвом, впровадження сучасної інноваційної політики та передових систем інноваційного менеджменту в економіку, виходу наукових установ та підприємств регіону на світовий інноваційний простір і входження їх у міжнародний ринок венчурного капіталу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Зинов В. Г.** Управление интеллектуальной собственностью. – М.: Монолит, 2002. – 552 с.
2. Модели коммерциализации результатов исследований. – М: АНХ, 2004. – 320 с. / Общая редакция и составление: С. Я. Бабаскин и В. Г. Зинов.
3. Проблеми інноваційного розвитку територій / Під ред. Зінченка О. П. Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій. Випуск 1. – К.: НДІСЕП, 2005. – 228 с.
4. **Ільчук В. П.** Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток. – К.: Логос, 2004. – 381 с.
5. **Зінченко О. П., Ільчук В. П.** Шляхи розвитку позабюджетного фінансування інноваційно-технологічних проектів в науково-технічній сфері. – К.: "Столичний регіон", 2004, № 2.
6. **Ільчук В. П., Тяпкіна Л. О.** Венчурне підприємництво як запорука технологічного розвитку. – К.: "Столичний регіон", 2004, № 4.
7. **Зінченко О. П., Ільчук В. П., Радзівська Л. Ф., Глаголева О. Б.** "Досвід та проблеми формування інноваційно-технологічних об'єднань, орієнтованих на випуск наукомісткої продукції". – К.: НДІСЕП, УкрІНТЕІ, 2004. – 79 с.
8. **Соколенко С. І.** Кластери в глобальній економіці. – К.: Логос, 2004. – 848 с.