

# ІННОВАЦІЇ. ІНВЕСТИЦІЇ. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ

## INNOVATIONS. INVESTMENTS. COMPETITIVENESS

УДК 334.012.64

### ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ КЛАСТЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ З ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ІННОВАЦІЯМИ

Л.Д. Глущенко

*Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна*

*Глущенко Л.Д. Формування механізму кластерної взаємодії малих підприємств з технологічними інноваціями у промисловості.*

В статті запропоновано системний підхід до формування механізму кластерної взаємодії малим підприємством з технологічними інноваціями, призначення якого полягає у забезпеченні досягнення поставлених цілей МПТІ, з урахуванням загального потенціалу підприємства, шляхом побудови ефективних партнерських зв'язків між усіма можливими учасниками кластеру.

*Ключові слова:* мале підприємство з технологічними інноваціями, розвиток та функціонування, механізм, кластерна взаємодія, синергетичний ефект

*Глущенко Л.Д. Формирование механизма кластерного взаимодействия малых предприятий с технологическими инновациями в промышленности.*

В статье предложен системный подход к формированию механизма кластерного взаимодействия малым предприятием с технологическими инновациями, назначение которого состоит в обеспечении достижения поставленных целей МПТИ, с учетом общего потенциала предприятия, путем построения эффективных партнерских связей между всеми возможными участниками кластера.

*Ключевые слова:* малое предприятие с технологическими инновациями, развитие и функционирование, механизм, кластерное взаимодействие, синергетический эффект

*Gluschenko L.D. Formation mechanism cluster interaction small enterprises with technological innovation in industry.*

The article discusses a systematic approach of cluster formation mechanism of interaction of small enterprises with technological innovation, whose goal is to achieve the goals of small enterprises with technological innovation, taking into account the overall potential of the company, by creating effective partnerships between all cluster members.

*Keywords:* small enterprise with technological innovation, development and functioning, mechanism, the cluster interaction, synergistic effect

Вітчизняна і зарубіжна практика свідчить про зацікавленість у вивченні теоретичних і практичних проблем розвитку і функціонування малих підприємств з технологічними інноваціями, оскільки у цій сфері ще існує широке коло нерозкритих питань. В умовах ринкової економіки для сталого економічного зростання малим підприємствам з технологічними інноваціями (МПТІ) вкрай необхідні нові підходи та розробки для досягнення конкурентоспроможності та активізації їх інноваційної діяльності. Розвиток і функціонування МПТІ у кластері повинні базуватися на розумінні того, що малі підприємства хоч і можуть відігравати важливу роль в економічному розвитку країни, проте часто не в змозі реалізувати свої можливості через обмеження, які пов'язані з їх розміром та ізольованістю. Дуже часто МПТІ не можуть задовольнити потреби ринку, який потребує великих обсягів продукції, відповідності стандартам якості, регулярності поставок тощо. В таких умовах важливого значення набуває партнерська взаємодія всіх суб'єктів національної інноваційної системи – держави, малих підприємств з технологічними інноваціями, великих промислових підприємств, наукових і освітніх організацій, фінансових установ тощо, яка базується на кластерному підході. Зарубіжний досвід розвитку також переконує, що одним з ефективних способів активізації інноваційної діяльності МПТІ є кластерний підхід[90]. Такий підхід підвищує рівень партнерської взаємодії підприємств у кластері, значно знижує обсяг витрат і зусиль на конкурентне суперництво, забезпечує доступ до ресурсів та інформації, надає допомогу в організації діяльності та підтримку в процесі її здійснення. [4]. Особливістю кластера є те, що ініціатива формування інтегрованої структури йде не зверху вниз, а знизу вгору[5]. Тобто підприємства в процесі свого розвитку самі встановлюють тісні господарські зв'язки і об'єднують зусилля з виробництва, впровадження іннова-

ційних технологій, збуту, маркетингу тощо, а держава лише стимулює їх активність і підтримує учасників ринку в прагненні вступу до кластерів. Наукова проблема розробки дієвих підходів до розвитку і функціонування МПТІ обумовлена протиріччям між необхідністю розвитку кластерної моделі вітчизняної економіки і незадовільним станом державної регуляторної політики МПТІ. Отже, в такій постановці проблема є досить новою для теорії та практики розвитку і функціонування МПТІ.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питанням розвитку малих підприємств та особливостям їх інноваційної діяльності присвячені праці вчених-економістів О. Амоші, З. Варналія [1], В. Зянько [7], В. Захарченко [6], М. Меркулова [8] та інших. Основні постулати кластерної теорії відображені в працях М. Енрайта [11], С. Розенфельда [13], М. Портера [12]. У вітчизняній економічній науці проблемами застосування кластерного підходу у промисловості займаються М. Войнаренко [2], В. Захарченко [], М. Меркулов [6], А. Пилипенко [9], В. Татарінов [10] та ін. Таким чином, у науковій літературі наявна велика кількість публікацій, яка присвячена проблемам розвитку малих підприємств. У той же час, публікації, які безпосередньо розглядали б питання розвитку і функціонування малих підприємств з технологічними інноваціями (МПТІ) у промисловості на підставі кластерного підходу практично відсутні. Проведений аналіз теоретико – методичних підходів розвитку та функціонування МПТІ виявив відсутність методичного забезпечення взаємодії МПТІ в межах кластеру. Дослідження МПТІ та аналіз теоретико – методичних надбань щодо їх розвитку дає підстави для визначення нагальної потреби у науково обґрунтованих підходах щодо забезпечення кластерної взаємодії МПТІ.

*Метою статті* є розробка системного підходу до формування механізму кластерної взаємодії малих підприємств з технологічними інноваціями.

#### Виклад основного матеріалу

Ефективність розвитку та функціонування МПТІ розглядається автором, як результативність (оптимальність і ступінь досягнення поставлених цілей) використання загального потенціалу підприємства, що включає як внутрішній потенціал, так і потенціал взаємин із зовнішнім середовищем. Тому, для вирішення проблем розвитку та функціонування МПТІ пропонуємо системний підхід до формування механізму кластерної взаємодії МПТІ.

В даному дослідженні під кластерною взаємодією розуміється партнерська взаємодія, яка виникає між учасниками кластеру, яка здійснюється з метою обмеження концентрації ризику і його розподілу між усіма учасникам, підвищення ефективності функціонування та розвитку, а також отримання довгострокових конкурентних переваг.

В процесі своєї господарської діяльності МПТІ вступають у різні економічні, юридичні, організаційні, виробничі зв'язки, які утворюють складну систему кластерної взаємодії.

Система кластерної взаємодії – єдиний цілісний об'єкт, який об'єднує різноспрямовані дії учасників кластеру, що знаходяться в постійній динаміці в результаті дії внутрішніх і зовнішніх факторів. За рахунок широкого спектра різних контактів підвищується ринкова стійкість МПТІ, конкурентні переваги і визначеність його діяльності в майбутньому. Отже, розвиток кластерної взаємодії повинен розглядатись як процес пов'язаний з інтенсифікацією використання ресурсів МПТІ, при умові розвитку інноваційно технологічної діяльності.

Система кластерної взаємодії – єдиний цілісний об'єкт, який об'єднує різноспрямовані дії учасників кластеру, що знаходяться в постійній динаміці в результаті дії внутрішніх і зовнішніх факторів. За рахунок широкого спектра різних контактів підвищується ринкова стійкість МПТІ, конкурентні переваги і визначеність його діяльності в майбутньому. Отже, розвиток кластерної взаємодії повинен розглядатись як процес пов'язаний з інтенсифікацією використання ресурсів МПТІ, при умові розвитку інноваційно технологічної діяльності.

Питання кластерної взаємодії для МПТІ виникає при наявності певних необхідних передумов для її побудови: зосередження декількох зацікавлених у взаємодії господарюючих суб'єктів у територіальному або галузевому сегменті; наявність стимулів (отримання прибутку; досягнення стабільності; отримання фінансової підтримки; перспективи розвитку ринків реалізації технологічних інновацій; перспективи збільшення частки продажів продукції; консультації в у сфері розробки та впровадження технологічних інновацій, наявність загальних завдань і цілей (досягнення загальної конкурентоспроможності системи; виживання в несприятливих або кризових умовах, перехід на інноваційний варіант розвитку тощо); необхідність створення інформаційного середовища і в першу чергу в галузі НДДКР.

Принципи (організаційні основи та правила побудови), на яких будується взаємодія МПТІ специфічні і найбільш загальними можуть вважатися:

- Принцип незалежності та взаємодії. МПТІ зберігають певний рівень незалежності у своїй діяльності, але в той же час передають вирішення ряду питань адміністрації кластеру та іншим учасникам кластеру
- Принцип конкуренції. МПТІ конкурують з ринковими суб'єктами зовнішнього середовища і з іншими учасниками кластеру;
- Принцип вільного входу і виходу. МПТІ може з власної ініціативи виходити з кластеру, або входити до нього. Відсутні обмеження за обсягами виробництва, обороту, чисельності працюючих;

- Принцип мінімізації ризиків, який досягається при розподілі ризиків між учасниками кластеру та диверсифікації напрямів досліджень і впровадження технологічних інновацій;
- Принцип інформованості. Наявність доступу до інформації про нові технології, інноваційні процеси, тенденції ринку і т.д.
- Принцип знань. Генерування, накопичення, зберігання і передача знань МПТІ іншим учасникам кластеру і навпаки;

- Принцип спільного використання інтелектуальних та матеріально – технічних ресурсів означає, що для забезпечення ефективної діяльності матеріальні і нематеріальні ресурси об’єднуються на взаємовигідній основі для усіх учасників кластеру.

На рис. 1. запропоновано схему механізму кластерної взаємодії МПТІ, яка розкриває його сутність за допомогою структуризації.

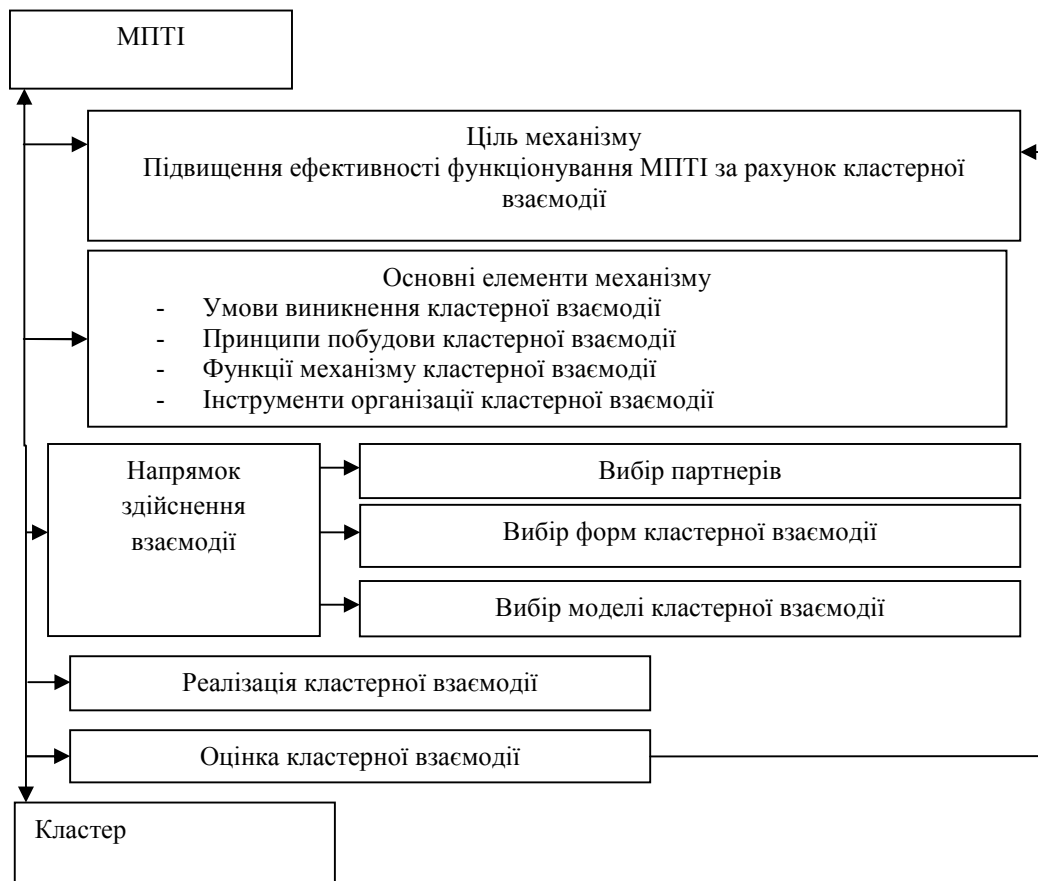


Рис. 1. Механізм кластерної взаємодії МПТІ

В узагальненому вигляді основні функції механізму кластерної взаємодії полягають у тому, щоб забезпечити ефективну взаємодію МПТІ зі всіма учасниками кластеру. Тому, доцільно виділити таку функцію, як узгодження інтересів та їх коригування між учасниками кластеру для подальшого соціально-економічного розвитку. Функціями даного механізму також є: технологічно-інноваційний розвиток, економічне стимулювання, організація виробництва, організація управління, регулювання фінансово-кредитних відносин, регулювання матеріально-технічних зв'язків, правове регулювання і т.д. До інструментів організації кластерної взаємодії МПТІ можна віднести: стратегічне і оперативне бізнес-планування, прогнозування, регулювання; стимулювання; аналіз та контроль. Вибір певного напрямку і конкретного

механізму кластерної взаємодії утворює його форму, а її складові – зміст

Основною ознакою наявності кластерної взаємодії є співпраця МПТІ з учасниками кластеру (постачальниками, конкурентами, освітніми, дослідними та науковими організаціями, покупцями, консультантами тощо). Реалізація тієї чи іншої форми та моделі кластерної взаємодії МПТІ залежить, по-перше, від інтересів МПТІ, а, по-друге, від організаційно-економічних умов його функціонування.

Процес формування кластерної взаємодії МПТІ представимо за допомогою методики у вигляді алгоритму (рис. 2).

На першому етапі відбувається усвідомлення керівництвом підприємства необхідності підвищення ефективності функціонування МПТІ за рахунок кластерної взаємодії. Розуміння переваг

кластерної взаємодії, а саме пришвидшення темпів розвитку, підвищення інвестиційної привабливості, зниження ризиків діяльності, активізація інноваційної діяльності, отримання довгостро-

кових конкурентних переваг, зростання економічної ефективності відкриває широкі перспективи динамічного економічного розвитку МПТІ.

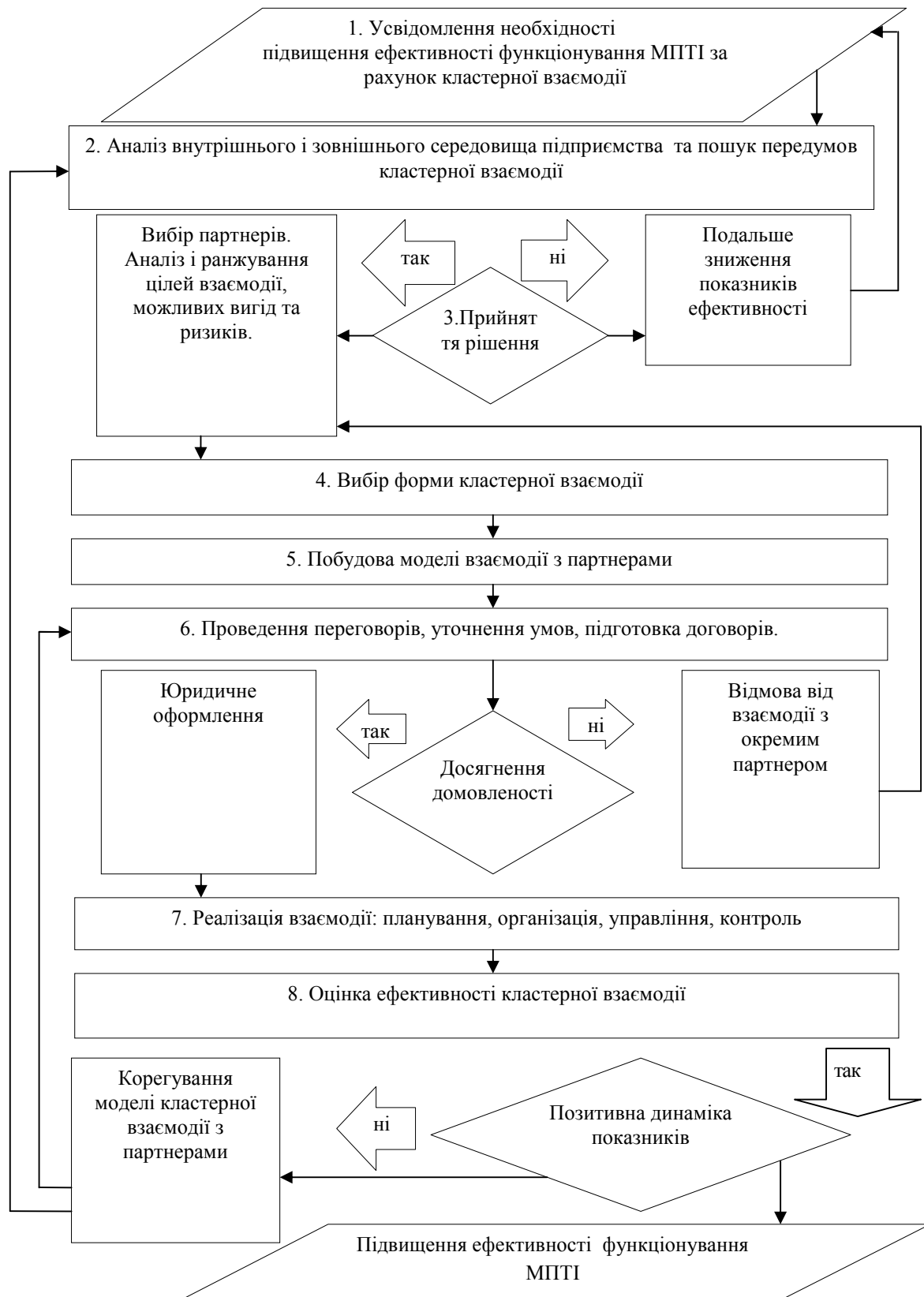


Рис. 2. Алгоритм формування механізму кластерної взаємодії

Другий етап включає аналіз внутрішнього і зовнішнього середовища МПТІ та пошук передумов кластерної взаємодії (виробничої, технологічно-інноваційної, фінансово-економічної, інформаційної тощо), який повинен стати основою для діалогу з керівництвом вже існуючого кластеру, або підприємницькими та іншими структурами, які здатні, об'єднавшись, сформувати промисловий кластер. Основними напрямками кластерної взаємодії МПТІ є:

- Виробнича взаємодія – взаємодія при формуванні матеріально-технічної бази, стратегічному бізнес-плануванні;
- Технологічно-інноваційна взаємодія – створення і реалізація технологічних інновацій; участь у виробничому процесі; трансфер технологічних інновацій; патентування, використання наукових результатів у суміжних галузях, а також у спільних проектах;
- Фінансово-економічна взаємодія – взаємодія у сфері організації роботи з кредитно-фінансовими установами, інвестиційних проектів, використання коштів на НДДКР, реконструкцію і технічне переозброєння, підготовку кадрів та інші цілі;
- Кадрова взаємодія – взаємодія у сфері підбору та забезпеченні кадрами, навчання і підвищення кваліфікації;
- Інформаційна взаємодія – взаємодія при обміні відомостями, які необхідні для орієнтування в ситуації для вироблення рішень;

- Консалтингова взаємодія – взаємодія при наданні консультаційних послуг з правових, фінансових, виробничих та інших питань;
- Маркетингова взаємодія – взаємодія при проведенні маркетингових заходів та організації розподільчого процесу і збуту технологічних інновацій;
- Управлінська взаємодія – взаємодія МПТІ з учасниками кластеру, яка забезпечує координацію дій в кластері для подолання виникаючих проблеми і досягнення поставлених цілей.

Отже, реалізація кластерної взаємодії вимагає наявності певної інфраструктури, відповідних зв'язків виробничих, фінансових, наукових, освітніх установ та інститутів.

На третьому етапі приймається рішення щодо подальшого формування кластерної взаємодії. Відбувається вибір партнерів.

Аналізуються і ранжуються цілі кластерної взаємодії, можливі вигоди та ризики. Якщо рішення не приймається відбувається подальше зниження показників ефективності МПТІ, що в свою чергу, рано чи пізно призводить до повернення на етап усвідомлення необхідності формування кластерної взаємодії.

Четвертий етап включає вибір форми кластерної взаємодії, які представлені на рис. 3.



Рис. 3 Основні форми взаємодії МПТІ з великими підприємствами

Таким чином, форми кластерної взаємодії МПТІ промисловості з великим бізнесом вельми різноманітні. МПТІ співпрацюють у сфері виробництва технологічних інновацій на основі субконтрактних відносин; в області організації і ведення діяльності, де останнім часом все більшу роль відіграє франчайзинг та аутсорсинг; в сфері інвестування діяльності через систему венчурного фінансування високоризикових технологічно-інноваційних проектів і завдяки розвитку лізингу[3].

На п'ятому етапі відбувається побудова моделі взаємодії з партнерами, яка повинна враховувати характер процесу інтеграції; тісноту взаємозв'язків; рівень інноваційності; зміст інновацій, що планується отримати у процесі взаємодії; стадію

інноваційного процесу, на яку направлено взаємодію; кількість учасників; розподіл ефекту від взаємодії; стійкість взаємозв'язків; часовий період; наявність посередницьких ланок; територіальне охоплення і т.д. Модель повинна передбачати використання різних типів зв'язків між підприємствами кластера, включаючи, відносини з постачальниками, покупцями, конкурентами тощо. Модель повинна враховувати продукцію та послуги МПТІ та інших учасників кластеру, які пов'язані між собою виробничими, технологічними, інформаційними, фінансовими, кадровими зв'язками, а також спільним використанням сировини, матеріалів, технологій, та ін.



Наступним, шостим етапом буде проведення переговорів, уточнення умов та підготовка договорів. При цьому досягнення домовленості закріплюється юридичним оформленням, а відсутність домовленості з окремих питань призводить до відмови від взаємодії з окремим партнером і змушує повернутись до третього етапу.

На сьомому етапі відбувається реалізація кластерної взаємодії, яка включає планування, організацію, управління та контроль.

Восьмий етап включає оцінку кластерної взаємодії. Взаємодія підприємств, що входять до кластеру, не є жорстко закріпленою, вона ґрунтується на принципах конкуренції і кооперації. Конкуренція дозволяє спрямовувати зусилля на вдосконалення діяльності, а кооперація, завдяки об'єднанню ресурсів і поділу ризиків, приводить

до зростання конкурентних переваг, зайнятості та інвестицій, а також збільшенню швидкості розповсюдження передових технологій і підвищенню експортного потенціалу національного виробництва. Тому в рамках кластера на перший план виходить не просто ефективність окремих підприємств і організацій, а ефективність кластерної взаємодії. Оцінка кластерної взаємодії повинна здійснюватися за допомогою зіставлення певних показників. Труднощі подібної оцінки полягають в тому, що вона стосується практично всіх показників, які характеризують діяльність учасників кластеру. Процедура оцінки ефективності кластерної взаємодії можна представити у вигляді схеми (рис. 4.)

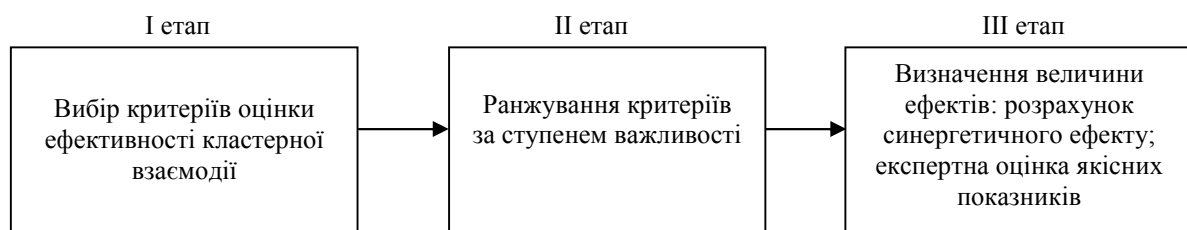


Рис. 4. Схема проведення оцінки ефективності кластерної взаємодії МПТІ

Складність у виборі критеріїв ефективності кластерної взаємодії МПТІ виявляється в тому, що кожне підприємство націлено на досягнення власної ефективності. В свою чергу величина власної ефективності, яку отримує кожний партнер, залежить від ефективності функціонування кластеру. В загальному вигляді ефективність взаємодії характеризується співвідношенням отриманих результатів та затрат на функціонування у кластері. До основних критеріїв можна віднести ріст доходу, рентабельності, об'ємів продажів, зниження витрат. Такі показники, як покращення управління, зниження ризиків, адміністративних бар'єрів, зміни технологічно-інноваційного рівня, ріст задоволеності покупців, партнерів, інвесторів важко оцінити кількісно, тому вони оцінюються якісно за допомогою експертних оцінок. Для кластерної взаємодії МПТІ характерним є: загальні цілі і завдання, мотиви і стимули. При цьому, рівноправні учасники знаходяться у стані партнерства і користуються загальними правовими нормами, які регулюють взаємовідносини у кластері. Обов'язкова умова кластерної взаємодії - це розвинена інфраструктура, яка забезпечує задоволення потреб кожного з учасників кластеру.

Кожне МПТІ, беручи участь у кластерній взаємодії, переслідує свою ціль, але ще крім ефекту, який отримує МПТІ в процесі кластерної взаємодії, присутній ефект, який спостерігається на загальному стані розвитку країни.

Систему цільової спрямованості кластерної взаємодії МПТІ можна представити у вигляді структурної схеми (рис. 5).

Схема містить чотири рівні:

- 1) цільова спрямованість окремого МПТІ у системи кластерної взаємодії;
- 2) наукові, технологічні, економічні, соціальні та інші завдання системи кластерної взаємодії;
- 3) цілі та завдання, виконання яких призводить до поліпшення стану регіональної економіки;
- 4) Ключовою метою є зростання конкурентоздатності економіки країни в цілому.

З точки зору окремого МПТІ, його можлива участь в рамках кластерної взаємодії повинна відповідати ряду певних умов.

Прибуток (економічний ефект) одержаний МПТІ в результаті кластерної взаємодії ( $EP_{кв}$ ) повинен перевищувати прибуток одержуваний від самостійної господарської діяльності ( $EP_{сд}$ ):

$$EP_{кв} > EP_{сд} \quad (1)$$

Слід прийняти до уваги, що у разі входження МПТІ в кластер можуть підвищитись витрати на діяльність пов'язану з функціонуванням у кластерній взаємодії. Тому приріст прибутку від кластерної взаємодії ( $\Delta EP_{кв}$ ) повинен бути більшим за приріст можливих витрат ( $\Delta B_{кв}$ ):

$$\Delta EP_{кв} > \Delta B_{кв} \quad (2)$$

Входження МПТІ в кластер повинно передбачати зниження ризиків господарської діяльності і,

відповідно, підвищення ймовірності реалізації поставлених завдань. В цьому випадку очікуваний ефект можна розрахувати за формулою:

$$E_{kv} \text{ РПЗ}_{kv} > R_{sd} \text{ РПЗ}_{sd}, \quad (3)$$

де  $E_{kv}$  – очікуваний ефект від діяльності МПТІ в кластері;

$R_{sd}$  – результат здійснення самостійної господарської діяльності МПТІ;

$\text{РПЗ}_{kv}$  і  $\text{РПЗ}_{sd}$  – ймовірність реалізації поставлених завдань в рамках кластеру і поза ним. Слід дотримуватися співвідношення:  $\text{РПЗ}_{kv} > \text{РПЗ}_{sd}$ .

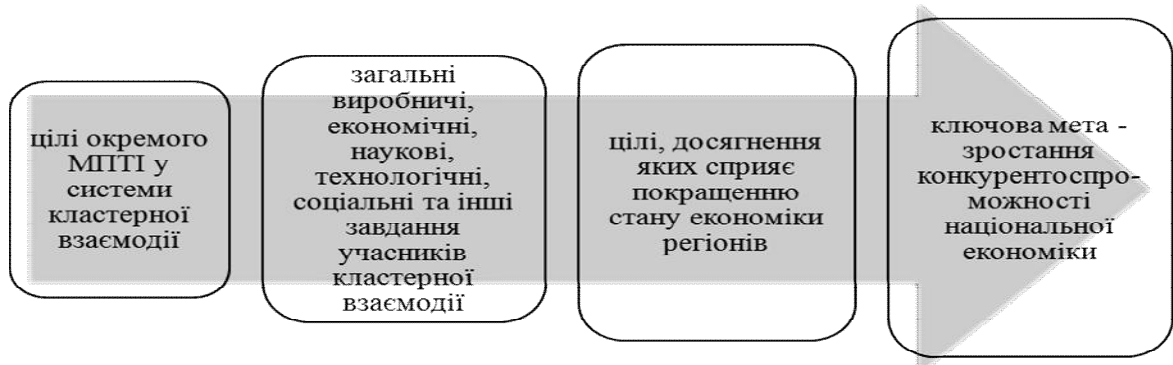


Рис. 5. Система цільової спрямованості кластерної взаємодії МПТІ

Інтереси кластеру у випадку входження до його складу МПТІ також повинні враховуватись. Наприклад, приріст результату фінансової діяльності кластеру за участю МПТІ ( $\text{ІП}_{kv}$ ) повинен перевищувати суму цього приросту без участі МПТІ, тобто:

$$\text{ІП}_{kvmp} > (\text{ІП}_{kv} + \text{ІП}_{mp}), \quad (4)$$

де  $\text{ІП}_{kv}$  і  $\text{ІП}_{kvmp}$  – інноваційний потенціал кластеру до і після входження МПТІ;

$\text{ІП}_{mp}$  – потенціал МПТІ.

У разі входження МПТІ до складу кластера відбувається приріст чисельності працівників. У такому випадку продуктивність праці на одного зайнятого працівника повинна змінюватися відповідно до співвідношення:

$$\text{ПП}_{kvmp} > \text{ПП}_{kv}, \quad (5)$$

де  $\text{ПП}_{kv}$  і  $\text{ПП}_{kvmp}$  – продуктивність праці на одного зайнятого працівника кластеру відповідно до і після вступу МПТІ у кластер.

При входженні МПТІ до кластеру повинні враховуватись також інтереси регіональної економіки. Наприклад, дохід регіону в результаті діяльності кластеру за участі МПТІ ( $\text{ДР}_{kvmp}$ ) повинен перевищувати дохід регіону до вступу МПТІ у кластер ( $\text{ДР}$ ):

$$\text{ДР}_{kvmp} > \text{ДР}, \quad (6)$$

В результаті вступу МПТІ до кластеру питома вага галузі промисловості у валовому регіональному продукті (ВРП) може підвищитися:

$$(\text{ОП}_{kvmp} / \text{ВРП}) / (\text{ОП} / \text{ВРП}) > 1, \quad (7)$$

де  $\text{ОП}$  і  $\text{ОП}_{kvmp}$  – обсяги виробництва промисловості до і після вступу МПТІ у кластер.

Вступ МПТІ до кластеру повинен також сприяти вирішенню соціально-економічних проблемних питань, а саме росту зайнятості населення. У цьому випадку можливо розрахувати коефіцієнт

соціально-економічного значення кластеру за участі МПТІ ( $\text{Ксе}$ ) який визначимо за формулою:

$$\text{Ксе} = \text{ЗН}_{kvmp} / \text{ЗН} > 1, \quad (8)$$

де  $\text{ЗН}$  і  $\text{ЗН}_{kvmp}$  – зайнятість населення до і після вступу МПТІ до кластеру;

Питома вага МПТІ у доходах регіонального бюджету повинна підвищитися в результаті його вступу до кластера:

$$\text{ВБ}_{kvmp} / \text{ВБ}_{mp} > 1, \quad (9)$$

де  $\text{ВБ}_{mp}$  і  $\text{ВБ}_{kvmp}$  – відрахування МПТІ до регіонального бюджету до і після вступу у кластер.

В результаті входження МПТІ до кластеру питома вага податкових надходжень до регіонального бюджету ( $\text{ПН}_{kv}$ ) у загальній сумі податкових надходжень регіону ( $\text{ПР}$ ) також повинна зрости:

$$\text{ПН}_{kvmp} = \text{ПВ}_{mp} / \text{ПР} \cdot 100, \quad (10)$$

де  $\text{ПВ}_{mp}$  – відрахування за податками МПТІ.

Входження до кластеру МПТІ може призвести до підвищення питомої ваги виробленої продукції на регіональному ринку. У цьому випадку доцільно використовувати формулу:

$$(\text{ОП}_{kvmp} / \text{ІОП}) / (\text{ОП}_{mp} / \text{ІОП}) > 1 \quad (11)$$

де  $\text{ОП}_{mp}$  і  $\text{ОП}_{kvmp}$  – обсяги продукції до і після входження МПТІ у кластер;

$\text{ІОП}$  – обсяги продукції інших виробників на регіональному ринку.

При вступі МПТІ у кластер виникає також ефект взаємодії учасників кластеру, який враховуючи індивідуальні особливості кожного підприємства, ґрунтується на розподілі виробничо-господарських функцій. Завдяки тому, що дохід який отримує кластер відображає загальний економічний результат та внесок кожного учасника, зберігається досить висока мотивація до ефективної співпраці. У сучасних вітчизняних умовах вступ МПТІ до промислових кластерів дає

їм можливість узгоджувати та збалансовувати управлінські рішення, які взаємопов'язані ефектами взаємної підтримки. В результаті такої інтеграції створюється нова система, що має властивості, які не зводяться до простого підсумовування властивостей кожного учасника взаємодії.

Виникає синергетичний ефект, який забезпечує домінування ефекту від кластерної взаємодії об'єктів над сумою ефектів їх індивідуальної діяльності.

Синергетичний ефект можна визначити як різницю:

$$C_{\text{сф}} = E_{\text{к}} - \sum_{i=1}^n E_i, \quad (12)$$

де  $C_{\text{сф}}$  – синергетичний ефект

$E_{\text{к}}$  – ефект кластерної взаємодії

$E_i$  – ефекти індивідуального функціонування підприємства

Якщо синергетичний ефект  $C_{\text{сф}} \geq 0$ , то взаємодія ефективна і МПТІ буде намагатись зберігати і розвивати партнерські відносини. Якщо навпаки, то МПТІ буде намагатись розірвати співпрацю. Сума синергетичного ефекту може бути розрахована наступним чином:

$$C_{\text{н}} = (P_{\text{м}} + P_{\text{р}} + E_{\text{в}}) - (V_{\text{ін}} + V_{\text{з}}) \quad (13)$$

де  $C_{\text{н}}$  – синергетичний ефект;

$P_{\text{м}}$  – прибуток за рахунок розширення масштабу діяльності та використання нових можливостей;

$P_{\text{р}}$  – прибуток за рахунок зниження ризиків завдяки диверсифікації діяльності;

$E_{\text{в}}$  – економія витрат (прямих, накладних, трансакційних);

$V_{\text{ін}}$  – витрати на модернізацію виробництва,

реконструкцію та розширення;

$V_{\text{з}}$  – загальні витрати пов'язані із функціонуванням у кластерній взаємодії.

Успіх одного учасника кластера стимулює розвиток наступного, в результаті чого діяльність в кластері виявляється економічно більш вигідною для всіх, ніж індивідуальний бізнес. Якщо спостерігатиметься істотний регіональний або макроекономічний ефект МПТІ, в першу чергу, зможуть розраховувати на державну підтримку (податкові та кредитні пільги, отримання держзамовлення, гранти тощо).

Позитивна динаміка кластерної взаємодії веде до підвищення ефективності функціонування МПТІ. Негативна динаміка вимагає корегування моделі кластерної взаємодії з партнерами і повернення до етапу проведення переговорів та уточнення умов кластерної взаємодії.

### Висновки

Ефективність у сфері розвитку та функціонування МПТІ – багатогранна проблема, вирішення якої допускає використання різних підходів і концепцій. Запропонований підхід до формування механізму кластерної взаємодії малим підприємством з технологічними інноваціями розширить методологічний інструментарій розвитку і функціонування МПТІ промисловості.

Оскільки сьогодні питання формування кластерів в Україні знаходиться на початковому етапі, отримати конкретні дані про результати інноваційної діяльності МПТІ в умовах кластеризації не представляється можливим, тому запропонований механізм розроблений за допомогою ряду логічних припущень у відповідності з принципом економічної доцільності інноваційного розвитку.

### Список літератури:

1. Варналій З.С. Мале підприємництво: основи теорії і практики: монографія / Варналій З.С. – [3-тє вид.]. – К.: Товариство «Знання», КОО, 2005. – 302 с.
2. Войнаренко М.П. Концепція кластерів — шлях до відродження виробництва на регіональному рівні / М.П. Войнаренко // Економіст. — 2000. — № 1. — С. 29-33.
3. Глушенко Л.Д. Форми взаємодії малих науково-технологічних підприємств промисловості з великим бізнесом / Глушенко Л.Д.: Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. [Тенденції управління фінансовими та інноваційними процесами в умовах ринкових перетворень – 2012](2 березня 2012р., Україна, Вінниця) – Вінниця: ВНТУ, 2012 – С.80-83.
4. Демет'єва Т.А. Активізація інноваційної діяльності малих та середніх підприємств на основі кластерної структури їх організації/ Т.А. Демет'єва // Економічний вісник Донбасу. – 2010. – № 1 (19) – С.142-149.
5. Захарченко В.І. Разработка кластерной политики для малого бизнеса в промышленности / Захарченко В.І., Глушенко Л.Д.: Материалы VII Міжнар. наук.-практ. конф. [Современные научные достижения– 2011], (Чехія, Прага, 2011р.) – 2011. Вып. 5. Экономические науки. Прага – С.30-33.
6. Захарченко В.І. Инновационное развитие в Украине: наука, технология, практика: [монография] / В.І. Захарченко, Н.Н. Меркулов, Л.В. Ширяева. – Одесса: Фаворит, 2011. – 598 с.



7. Зянько В.В. Роль інноваційного підприємництва у розвитку економіки України / В.В. Зянько // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: Наук. зб. / За ред. І.Г. Ткачук. – Ів.-Франківськ.: Вид-во Прикарпат. нац. ун-ту ім. В.Стефаника, 2011.– Вип.7. – Т.1. – С.231-236. – 319с.
8. Інноваційна політика: європейський досвід та рекомендації для України [Текст] / Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні»//ред.: ГудрунРумпф, Джордж Строгилопулос, Ігор Єгоров. – К. : Фенікс, 2011. – Т. 1. – 214 с.
9. Меркулов М.М. Управління ресурсним забезпеченням малих підприємств з технологічними інноваціями / М.М. Меркулов, Л.Д. Глущенко // Наукові праці Кіровоградського національного університету: Економічні науки, вип.23. - Кіровоград 2013. – С.223 - 229.
10. Пилипенко А.А. Стратегічна інтеграція підприємств: механізм управління та моделювання розвитку: [монографія] / А.А. Пилипенко. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008.– 408 с.
11. Татарінов В.В. Обґрунтування доцільності кластерних об'єднань малих та середніх підприємств машинобудівної галузі / В.В. Татарінов // Економіка і регіон. – 2010. – №4. – С.78-85.
12. Enright M. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda: Paper presented at the Conference on Regional Clusters and Business Networks, Fredericton. – New Brunswick, 1993. – 27 p.
13. Porter Michael E. Clusters and the New Economics of Competition / Michael E. Porter // Harvard Business Review. – 1998. – №11-12. – P. 77-90.
14. Rosenfeld S.A. Bringing Business Clusters into the Main stream of Economic Development / S.A. Rosenfeld // European Planning Studies. – 1997. – 5,1. – P. 3-23.

Надано до редакції 06.11.2013

Глущенко Лариса Дмитрівна / Larysa D. Gluschenko  
lglushenko@mail.ru

**Посилання на статтю / Reference a Journal Article:**

Формування механізму кластерної взаємодії малих підприємств з технологічними інноваціями [Електронний ресурс] / Л.Д. Глущенко // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 5 (10). – С. 109-117. – Режим доступу до журн.: <http://www.economics.opu.ua/files/archive/2013/n5.html>