



Економіка

УДК 338.4:656

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15052308>

**Інноваційно-транспортний кластер як інструмент розвитку транспортно-дорожнього комплексу**

**Марціпака Валерія Муратівна**

асистент кафедри менеджменту, Національний транспортний університет,

вулиця Михайла Омеляновича-Павленка, 1,

Київ, Україна, [leramayboroda5@gmail.com](mailto:leramayboroda5@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6711-1982>

**Прийнято: 14.02.2025 | Опубліковано: 28.02.2025**

***Анотація.** Розвиток транспортно-дорожнього комплексу вимагає нових підходів до управління інфраструктурою, підвищення ефективності перевезень та використання інноваційних технологій. Формування кластерів є одним з найбільш перспективних напрямків, де можна досягти синергетичного ефекту за рахунок об'єднання ресурсів бізнесу, науки та держави. Однак наукові дослідження показують, що існує фрагментарний підхід до формування кластерів у транспортній галузі і що необхідно знайти комплексне вирішення цієї проблеми. Відсутність єдиного підходу до кластеризації в транспортній галузі обмежує можливості інтеграції новітніх технологій та стримує потенціал взаємодії між ключовими зацікавленими сторонами.*

*Метою даного дослідження є розкриття необхідності створення інноваційно-транспортного кластера як ефективного інструменту розвитку транспортно-дорожнього комплексу, визначення його основних структурних елементів та розробка концептуальної моделі, що відображає механізми*



*взаємодії між учасниками. У дослідженні проаналізовано існуючі підходи до кластеризації в транспортній галузі та визначено їх переваги та обмеження. Виявлено, що традиційні транспортно-логістичні та інноваційні кластери, незважаючи на свою ефективність, мають недоліки, пов'язані з недостатньою координацією між учасниками та відсутністю єдиного комплексного підходу.*

*Запропонована концептуальна модель інноваційно-транспортного кластера показує, що об'єднання бізнесу, науки, влади та споживачів в єдину структуру сприяє оптимальному розподілу ресурсів, прискорює впровадження технологічних інновацій та підвищує ефективність транспортної галузі. Впровадження цієї моделі також підвищить рівень співпраці між учасниками кластеру, стимулюватиме спільні проєкти між компаніями та науковими установами та сприятиме розвитку регіональних транспортних ініціатив.*

*Результати дослідження підтверджують, що впровадження технологічних інновацій та транспортних кластерів може сприяти розвитку транспортної інфраструктури, покращенню логістичних процесів та підвищенню конкурентоспроможності галузей. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на практичну реалізацію запропонованої моделі та оцінку її ефективності в реальних умовах.*

**Ключові слова:** *інноваційно-транспортний кластер, транспортна галузь, інновації, транспортно-дорожній комплекс, кластерний підхід, розвиток, цифровізація.*

## **Innovative Transport Cluster as a Tool for the Development of the Transport and Road Complex**

**Valeriia Martsipaka**

Assistant Lecturer at the Department of Management, National Transport University,

1 Mykhailo Omelianovycha-Pavlenka Street, Kyiv, Ukraine

leramayboroda5@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-6711-1982>



**Abstract.** *The development of the transport and road complex requires new approaches to infrastructure management, improving transportation efficiency, and integrating innovative technologies. Cluster formation is one of the most promising directions that can achieve a synergistic effect by combining the resources of business, science, and government. However, scientific studies indicate a fragmented approach to cluster formation in the transport sector, highlighting the need for a comprehensive solution to this issue. The lack of a unified approach to clusterization in the transport industry limits the integration of advanced technologies and restrains the potential for interaction among key stakeholders.*

*The purpose of this study is to justify the necessity of creating an innovative transport cluster as an effective tool for developing the transport and road complex, to identify its key structural elements, and to develop a conceptual model that reflects the mechanisms of interaction between participants. The study analyzes existing approaches to clusterization in the transport industry and identifies their advantages and limitations. It has been found that traditional transport-logistics and innovation clusters, despite their effectiveness, have shortcomings related to insufficient coordination between participants and the lack of an integrated approach.*

*The proposed conceptual model of an innovative transport cluster demonstrates that integrating business, science, government, and consumers into a single structure facilitates optimal resource distribution, accelerates the implementation of technological innovations, and enhances the efficiency of the transport industry. Implementing this model will also improve cooperation among cluster participants, stimulate joint projects between companies and research institutions, and promote the development of regional transport initiatives.*

*The study results confirm that the introduction of technological innovations and transport clusters can contribute to the development of transport infrastructure, improvement of logistics processes, and increased industry competitiveness. Future research may focus on the practical implementation of the proposed model and the assessment of its effectiveness under real-world conditions.*



**Keywords:** *innovative transport cluster, transport industry, innovations, transport and road complex, cluster approach, development, digitalization.*

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний транспортно-дорожній комплекс стикається з багатьма викликами, які заважають його розвитку. Високі операційні витрати на логістику, недостатня цифровізація транспортного процесу, екологічні норми та низька взаємодія бізнесу, науки та влади гальмують модернізацію транспортної галузі. Впровадження інновацій потребує системного підходу, який забезпечує ефективну координацію між усіма зацікавленими сторонами. Одним із перспективних рішень є застосування кластерного підходу, який довів свою ефективність у багатьох секторах економіки. Інтеграція транспортного та дорожнього секторів через кластери створить інноваційну екосистему, яка сприятиме розробці та впровадженню нових технологій, оптимізації логістичних процесів та підвищенню конкурентоспроможності галузі. Водночас у науковій літературі дослідження кластерів у транспортному секторі залишаються фрагментарними, і досі не існує єдиної концепції інноваційних транспортних кластерів, яка об'єднує інноваційні, логістичні та транспортні процеси в одну систему. Це свідчить про необхідність подальших досліджень у цій галузі та розробки відповідних концептуальних моделей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Кластерний підхід до економічного розвитку широко аналізується в науковій літературі, починаючи з класичної роботи М. Портера [1], який представив механізми формування кластерної структури та її вплив на конкурентоспроможність галузей. Інші дослідження щодо формування кластерів у транспортному секторі представлені в роботах таких науковців, як С. Розенфельд [2], Х. Шмітц [3], М. Енрайт [4] та О.В. Варяниченко [5]. Проаналізовано роль кластерів в інноваційному розвитку промисловості, логістики та регіонів. Вітчизняні дослідники, зокрема С.



Соколенко [6], В. Чужиков [7], Л. Золотих [8] та В. Липар [9], розглядають транспортні та транспортно-логістичні кластери як засіб підвищення ефективності транспорту, інтеграції логістичних процесів та оптимізації функціонування транспортної інфраструктури. У роботі О.І. Петренко та М.О. Потаповської [10] висвітлено окремі аспекти інноваційного розвитку кластерної системи, проаналізовано взаємодію між учасниками кластерів та їх вплив на технологічний розвиток транспортної галузі.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.**

Незважаючи на велику кількість наукових досліджень, присвячених кластеризації, існує низка невирішених питань, які ускладнюють ефективне застосування кластерних підходів у розвитку транспортно-дорожнього комплексу. Аналіз літератури показує, що більшість досліджень зосереджені на окремих аспектах транспортних, логістичних та інноваційних кластерів, але жодне з них не розглядає комплексну інтеграцію в рамках однієї моделі. Системний підхід до формування інноваційно-транспортних кластерів (ІТК) як кооперації бізнесу, науки, влади та споживачів залишається відкритим питанням. Існуючі дослідження не дають чіткого розуміння про те, які механізми взаємодії між учасниками кластера є найбільш ефективними, як розподілити функції та обов'язки між різними суб'єктами кластера, які стимули спонукають компанії до активної участі у формуванні кластера. У цьому контексті важливим є подальше дослідження теоретичних засад формування інноваційно-транспортних кластерів та розробка концептуальної моделі, яка дозволить визначити найбільш доцільні механізми взаємодії між учасниками, оцінити очікувані ефекти від її впровадження та обґрунтувати її важливість як інструменту розвитку транспортно-дорожнього комплексу.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження ролі інноваційно-транспортного кластеру як інструменту розвитку транспортно-дорожнього комплексу шляхом розробки його концептуальної



моделі, що забезпечує ефективну кооперацію між бізнесом, наукою, державою та споживачами.

Відповідно до поставленої мети було поставлено та вирішено такі завдання: проаналізувати сучасні підходи до визначення кластерів; розробити авторське визначення інноваційно-транспортних кластерів; дослідити потенційні наслідки впровадження інноваційно-транспортних кластерів; розробити концептуальну модель формування інноваційно-транспортного кластеру.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів.** Інноваційний розвиток у транспортному секторі має здійснюватися через національні інноваційні програми та реалізацію регіональних і галузевих інноваційних технологічних проектів і програм, які частково фінансуються приватним сектором. Така інноваційна діяльність вимагає від держави, приватного сектору та суспільства якомога тіснішої співпраці. Співпраця між державою та бізнесом у розвитку інновацій може бути успішною за умови їхньої спільної участі в інноваційних проектах і програмах, встановлення чітких процедур, врахування інтересів залучених сторін і, звичайно, чесності, доброчесності, прозорості та довіри. [11]

Кластерний підхід змінює принципи та механізми регіональної політики, вимагає нового підходу до реалізації управлінських функцій, переформатовує базу знань, формує основу для інноваційно-інвестиційної діяльності транспортних компаній та потребує чіткої взаємодії. [12]

Концепція кластерів набуває все більшого визнання серед науковців та практиків у всьому світі, а кластери стають важливим елементом національних та регіональних стратегій соціально-економічного розвитку. На сьогодні не існує єдиного загальноприйнятого визначення поняття «кластер». Це пов'язано з еволюційними характеристиками кластерної теорії.



Формування розуміння цієї категорії як специфічного явища в економіці розпочалося ще у XIX столітті з ідей А. Маршалла про «локалізовану промисловість» [13].

Потім з'явилися поняття «блоки розвитку», концепція, розроблена Є. Дахменом у середині XX століття, вона описувала взаємозалежні групи технологій і галузей, які сприяють структурним змінам в економіці [14]. Поняття «філієри» вперше застосоване І. Толенадо [15] та Д. Сольє [16], що означає вертикально інтегровані виробничі ланцюги в рамках певної галузі, акцент ставився на взаємозв'язку підприємств на різних етапах виробництва.

Аналіз здійснений Майклом Портером стосовно національних конкурентних переваг значно підвищив інтерес до концепції кластеризації на національному та регіональному рівнях. Після публікації книги Портера про національні конкурентні переваги, дослідження регіонального економічного розвитку почали зосереджуватися на кластерному підході.

Поняття кластера формується і розвивається у світовій економічній науці протягом тривалого часу, починаючи з XIX століття. В таблиці 1 наведені основні підходи до визначень поняття «кластер».

**Таблиця 1**

**Основні підходи до визначень поняття «кластер»**

| Автор         | Визначення                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| М. Портер     | Кластер (промислова група) – це група близьких, географічно взаємозалежних компаній і пов'язаних з ними організацій, які спільно діють у певному виді бізнесу, характеризуються спільністю напрямків діяльності й взаємодоповнюють один одного. |
| Х. Шмітц      | Кластер – група підприємств, що належать одному сектору і діють у тісній близькості одне до одного.                                                                                                                                             |
| Майкл Енрайт  | Кластер – регіональна агломерація компаній, що взаємодіють між собою, мають спільні ринки збуту та використовують спільну інфраструктуру.                                                                                                       |
| С. Розенфельд | Кластер – концентрація фірм, які здатні виробляти синергетичний ефект через їх географічну близькість, навіть тоді, коли їх масштаб зайнятості може не бути виразним або помітним.                                                              |



|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В. Чужиков                                          | Кластер – конкурентоспроможна організаційна форма територіально-ієрархічної моделі виробництва з різними рівнями локалізації, яка дає максимальний господарсько-соціальний ефект через мінімізацію видатків у порівняно подібних галузях, та в основі кластерної системи передбачає таку передумову, як концентрація. |
| С. Соколенко                                        | Кластер, або мережева промислово-комерційна група, - це група близьких географічно, взаємозалежних компаній і організацій, що співробітничать з ними, які характеризуються спільністю напрямів діяльності і взаємодоповненням один одного.                                                                            |
| О.В. Варяниченко                                    | Кластер – географічно близькі групи взаємопов'язаних підприємств, організацій, асоційованих установ, що належать до певної галузі чи сфери, поєднані між собою спільними технологіями та навичками, характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюють один одного.                                           |
| Великий тлумачний словник сучасної української мови | Кластер – це підмножина об'єктів з певними наборами ознак, які виявляються під час кластерного аналізу.                                                                                                                                                                                                               |
| Європейська кластерна обсерваторія                  | Кластер – група фірм, пов'язаних економічних суб'єктів та установ, які розташовані поруч одна з одною та досягли достатнього масштабу для розвитку спеціалізованих знань, послуг, ресурсів, постачальників і навичок.                                                                                                 |
| Український кластерний альянс (УКА)                 | Кластер – це галузеве, територіальне та добровільне об'єднання організацій, які тісно співпрацюють між собою, а також з іншими суб'єктами в ланцюжку створення цінності з метою підвищення конкурентоздатності власної продукції, її експорту й сприяння економічному розвитку регіону.                               |
| І.Б. Золотих                                        | Інноваційний кластер – це об'єднання взаємопов'язаних підприємств, науково-дослідних установ, освітніх закладів та інших організацій, які співпрацюють для розробки та впровадження інноваційних продуктів або послуг,                                                                                                |
| В.В. Лифар                                          | Транспортний кластер визначено як інтеграційну форму господарювання, що дозволяє об'єднати транспортні організації і спрямувати всі ресурси на розбудову транспортної і логістичної інфраструктур з урахуванням особливостей функціонування і розвитку транспортної інфраструктури                                    |
| О.І. Петренко та М.О. Потаповська                   | Транспортно-логістичний кластер – це галузевий кластер, кінцевою продукцією якого є транспортно-логістичні послуги у вантажному секторі, пасажирському секторі або обох.                                                                                                                                              |

*Джерело: складено автором на основі аналізу [1-10, 17-19]*

Аналіз літератури показує, що поняття «кластер» трактується по-різному, але в основі всіх визначень лежить ідея взаємодії між економічними суб'єктами на основі регіональної концентрації, технологічної спеціалізації та синергії співробітництва. У транспортній галузі кластерний підхід використовується для



підвищення ефективності перевезень, оптимізації логістичних процесів та інтеграції інноваційних технологій. Існує три основні типи кластерів, безпосередньо пов'язаних з транспортним сектором: транспортні, транспортно-логістичні та інноваційні. Транспортні кластери спрямовані на покращення транспортної інфраструктури, більш ефективну організацію перевезень та обмін між транспортними компаніями, державними установами та сервісними компаніями. Транспортно-логістичні кластери поєднують функції управління транспортом та ланцюгами поставок і зосереджуються на координації товарних потоків, складській інфраструктурі та цифровізації логістичних процесів. Інноваційні кластери зосереджені на створенні та впровадженні нових технологій і об'єднують дослідницькі центри, університети, технологічні компанії та стартапи.

Аналіз існуючих кластерних утворень у транспортній галузі показує, що транспортний, транспортно-логістичний та інноваційний кластери є необхідними для розвитку сектору, але кожен з них має свої обмеження. Транспортний кластер зосереджується насамперед на оптимізації транспортної інфраструктури, ефективності перевезень та взаємодії між транспортними компаніями, ремонтними підприємствами та державними установами. Транспортно-логістичні кластери мають на меті покращити управління ланцюгами поставок, дистрибуцію товарів та інтеграцію логістичних процесів. Інноваційні кластери зосереджені на розробці та впровадженні новітніх технологій і створюють умови для прискореного розвитку інновацій. Водночас, жоден з цих кластерних форматів не може повністю інтегрувати дослідження, транспортну інфраструктуру, логістичні процеси та нормативно-правове забезпечення в єдину систему. Це зумовлює необхідність визначення інноваційно-транспортних кластерів як нового типу кластерних утворень, що інтегрує ключові елементи транспортної, логістичної та інноваційної моделей. Його функція полягає у створенні єдиного інформаційного простору для прискорення впровадження технологічних рішень у сфері транспортної



логістики, підвищення ефективності транспортних послуг, покращення екологічної стійкості та координації діяльності учасників ринку.

У зв'язку з відсутністю в науковій літературі чітких визначень інноваційних та транспортних кластерів, у цьому дослідженні пропонується наступне формулювання: «Інноваційно-транспортний кластер – це інтегроване об'єднання транспортних підприємств, наукових установ та державних структур, спрямоване на впровадження інноваційних рішень у транспортній галузі, забезпечення синергії між учасниками для підвищення ефективності та конкурентоспроможності галузі».

Запропоноване визначення охоплює всі основні компоненти, з яких складається інноваційно-транспортний кластер, та враховує необхідність комплексного підходу до їх функціонування. Наступним кроком є аналіз концептуальної моделі інноваційно-транспортного кластера, що відображає його структуру, основних учасників та механізми взаємодії.

Важливою особливістю кластерної моделі розвитку є створення синергії між учасниками інноваційно-транспортного кластера. Інноваційно-транспортний кластер функціонує як інтегрована структура, в якому виробничі підприємства та комерційні організації ефективно співпрацюють з науково-дослідними та освітніми установами, а також регіональними та місцевими органами влади. Така взаємодія значно полегшує обмін інформацією та технологіями, допомагає оптимізувати логістичні процеси, підвищити якість транспортних послуг та зменшити операційні витрати. Більше того, синергія в рамках кластерів створює взаємопідсилюючий ефект, що дозволяє учасникам досягати значно вищих результатів, ніж у випадку індивідуальної діяльності, використовуючи спільні ресурси та знання. Це не тільки підвищує конкурентоспроможність окремих підприємств, але й сприяє економічному розвитку регіону в цілому.

Створення ефективної кластерної моделі вимагає чіткого розподілу праці між ключовими групами учасників для забезпечення взаємодії та координації



процесів всередині кластера. У контексті інноваційно-транспортного кластера можна виділити чотири основні блоки, які відіграють важливу роль у їх розвитку: споживач, бізнес, влада та наука. Кожен з цих блоків виконує певну функцію та взаємодіє один з одним, формуючи єдину систему, що сприяє інноваційному розвитку транспортного сектору. Визначення ролей цих блоків, їх взаємозв'язків, а також втрат і вигод від участі в кластері є важливим кроком у побудові ефективної моделі інноваційно-транспортного кластера.

Споживачі відіграють важливу роль в інноваціях та діяльності транспортних кластерів, оскільки вони формують попит на транспортні послуги та визначають вимоги до якості, доступності та екологічності. Вони також є кінцевими бенефіціарами результатів кластерної діяльності, оскільки всі інновації, нові бізнес-моделі та вдосконалені транспортні рішення створені для задоволення їхніх потреб.

Бізнес є одним із центральних учасників інноваційно-транспортного кластеру, оскільки саме перевізники надають послуги споживачам і керують транспортними операціями. Вони впроваджують технологічні інновації, покращують транспортну інфраструктуру та оптимізують логістичні процеси для підвищення ефективності перевезень. Вони також є важливим джерелом інвестицій для модернізації транспортного сектору та впровадження цифрових технологій.

Наука забезпечує розробку та впровадження інновацій у транспортній галузі. Університети та дослідницькі центри формують науково-технічну базу кластера, розробляють нові транспортні технології та проводять дослідження з оптимізації логістичних процесів, цифровізації та покращення екологічності транспорту. Університети та дослідницькі центри також готують компетентні кадри, необхідні для успішного функціонування кластера.

Держава відіграє важливу роль у створенні сприятливого середовища для інновацій та функціонування транспортних кластерів. Основні функції держави включають регулювання ринку, розробку та забезпечення дотримання



законодавства, підтримку інноваційних ініціатив та розвиток транспортної інфраструктури. Уряди також відіграють координуючу роль у забезпеченні ефективної взаємодії між учасниками інноваційно-транспортного кластера та залученні інвестицій.

Для комплексного розуміння процесів, що відбуваються у межах інноваційно-транспортного кластеру, та їх ефективного управління було розроблено концептуальну модель формування інноваційно-транспортного кластеру, яка відображає структуру кластеру, його учасників, взаємозв'язки між ними, а також результати та ефекти їхньої діяльності (рис. 2).

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило виявити необхідність впровадження інноваційно-транспортного кластера як інструменту розвитку транспортно-дорожнього комплексу. Аналіз літературних джерел підтверджує, що кластерний підхід широко використовується в транспортній галузі, але існуючі моделі не дозволяють комплексно пов'язати всіх ключових учасників транспортного процесу. У цій роботі визначено основні структурні елементи інноваційно-транспортного кластера та особливості їх взаємодії. Запропонована концептуальна модель відображає механізм співпраці між підприємствами, науковими установами, державними органами та споживачами, що може сприяти покращенню координації ресурсів, прискоренню впровадження інноваційних технологій та оптимізації управління транспортною системою. Результати дослідження підтверджують, що використання інноваційно-транспортних кластерів дозволяє досягти ефективної інтеграції інновацій у транспортному секторі, сприяти розвитку інфраструктури та підвищенню конкурентоспроможності галузі. Подальші дослідження спрямовані на практичне застосування концептуальної моделі, розробку механізмів фінансування та оцінку операційної ефективності в конкретних регіонах і секторах.

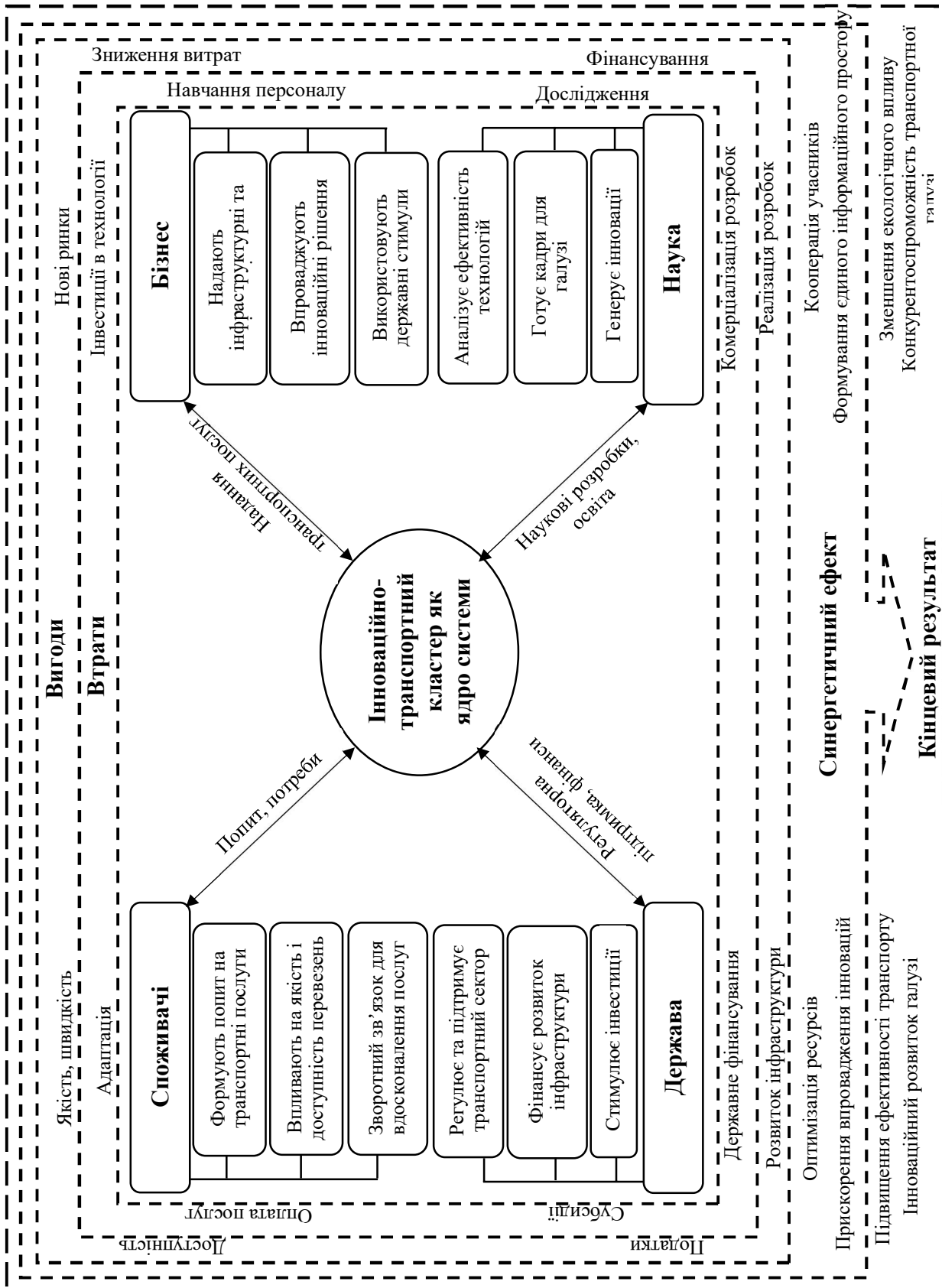


Рис. 1. Концептуальна модель формування інноваційно-транспортного кластеру

Джерело: власна розробка автора



**Список використаних джерел**

1. Michael E. Porter. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990. 855 p.
2. Stuart A. Rosenfeld. A guide to cluster strategies in less favoured regions. North Carolina, USA: Regional Technology Strategies Carrboro, 2002. 36 p.
3. Schmitz H. Collective efficiency: growth path for small scale industry. The Journal of Development Studies. 1995. No 4. Vol. 31. P. 529-566.
4. Enright M.. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda. Berlin: de Gruyter. 1996. P. 190-213.
5. Варяниченко О. В. Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності. Науковий вісник НГУ. 2011. № 3. С. 118–121.
6. Соколенко С.І. Кластери в глобальній економіці. К.: Логос, 2004. 848 с.
7. Чужиков. Кластери як об'єкт державного регулювання. Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. 2001. № 4. С. 160–167.
8. Золотих І.Б. Формування інноваційного кластеру як форми інноваційного продукту. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: матеріали VII-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв 20–22 травня 2020 р.). Миколаїв, 2020. С. 211–214.
9. Лифар В. В. Організаційно-правові аспекти формування транспортного кластера в регіоні. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2014. № 2. С. 188–195. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi\\_2014\\_2\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi_2014_2_18) (дата звернення: 01.02.2025).
10. Петренко, О., Потаповська, М. Теоретичні підходи до визначення «кластер», «транспортно-логістичний кластер», «портовий кластер». Розвиток транспорту. 2021. № (1(8)). С. 15-25. URL: <https://doi.org/10.33082/td.2021.1-8.02> (дата звернення: 25.01.2025).



11. Карпенко О. О. Інноваційно-інтеграційна парадигма кластеризації транспортно-логістичних підприємств. Бізнес Інформ. 2015. № 10. С. 209–213. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2015\\_10\\_36](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_10_36) (дата звернення: 05.02.2025).
12. Машканцева С. О. Розвиток транспортно-логістичних кластерів в транспортній системі регіону. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2019. № 4. С. 5–9. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apie\\_2019\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apie_2019_4_3) (дата звернення: 07.02.2025).
13. Marshall A. Principles of economics. London : Macmillan. 1980. 802 p.
14. Dahmen E. Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry 1919–1939. Stockholm, 1950. 460 p.
15. Tolenado J. Propos des Filieres Industrielles. Revue d'Economie Industrielle. 1978. No 4. Vol. 6. P. 149–158.
16. Soulie D. Filieres de Production et Integration Vertical. Annales des Mines. 1989. P. 21–28.
17. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0000989> (дата звернення: 17.01.2025).
18. The mission of the European Cluster Collaboration Platform. URL: <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-definitions> (дата звернення: 26.01.2025).
19. Юрчак О. Проєкт Національної програми кластерного розвитку до 2027. 2022. URL: <https://www.clusters.org.ua/blog-single/proyekt-naczionalnoyi-programy-klasternogo-rozvytku-do-2027/> (дата звернення: 03.02.2025).