

І. П. Петрова,

*кандидат економічних наук,*

ORCID 0000-0002-0515-5349,

e-mail: msiryapetrova@gmail.com,

*Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ*

## ЕВОЛЮЦІЯ АНАЛІТИЧНИХ ПІДХОДІВ У ДОСЛІДЖЕННІ ІННОВАЦІЙНИХ СПІЛЬНОТ

**Вступ.** Інновації та інноваційні процеси стали ключовими факторами розвитку сучасного суспільства. Однак, інновації не виникають самі по собі, вони є результатом зусиль та внеску індивідів та підприємств, які долучають свої ідеї, знання та ресурси до створення нових продуктів, послуг або технологій. Щоб зрозуміти процеси і механізми створення інновацій, дослідники вивчають інноваційні спільноти – групи людей, які спільно працюють над новими ідеями, технологіями та продуктами. Протягом останніх десятиліть, аналітичні підходи до дослідження інноваційних спільнот пройшли значну еволюцію. Перші дослідження спрямовані на розуміння того, як інноваційні спільноти сприяють створенню нових ідей та технологій та фокусувалися на невеликих групах науковців або інженерів, що співпрацюють над конкретними проєктами [1-3]. З часом аналітичні підходи розширилися, вивчаючи аспекти управління, комунікації та керування знаннями в інноваційних спільнотах [4-6]. Завдяки розвитку інформаційних технологій, дослідники мають доступ до великої кількості даних про інноваційні спільноти. Сучасні дослідження розглядають великі корпоративні інноваційні лабораторії, відкриті інноваційні мережі та навіть глобальні інноваційні спільноти. Однак, незважаючи на ці зміни, питання, пов'язані з інноваційними спільнотами, залишаються актуальними. Вони лишаються важливим елементом процесу інновацій та сприяють ефективному використанню знань і ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасні економічні дослідження пропонують різні підходи до трактування поняття «інноваційна спільнота» (innovation communities) [1-6] і встановлення зв'язків між ним та іншими аналогічними концепціями, такими як «спільноти інновацій» (communities of innovation) [7-11], «відкриті інноваційні спільноти» (open innovation communities) [12] та «спільноти створення» (communities of creation) [13]. З врахуванням ретроспективного аналізу стає очевидним, що інноваційні спільноти виникли на основі еволюції популярних концепцій соціальної активності в межах практичних спільнот [14-15]. Практичні спільноти є мережею, яка сприяє створенню та обміну знаннями [16], і складаються з членів різних соціальних мереж [17]. E. Lesser та J. Storck [18] розглядають практичні спільноти як динамічний чин-

ник у розвитку соціального капіталу, який призводить до змін у поведінці. Ці зміни, в свою чергу, позитивно впливають на ефективність бізнесу і акцентують на галузях знань, з часом накопичуючи досвід у цій сфері. D. Assimakopoulos і J. Yan [19] вказують, що звичайна практична спільнота забезпечує її учасникам знання, спільну ідентичність та згуртованість, що підтримують взаємодію протягом тривалого часу. Інноваційні спільноти діють як одна з організаційних форм для створення інновацій, спільного поєднання навичок і знань. Ці інновації відбуваються в контексті організаційної культури та спільних цінностей, очікувань та ставлень. Зокрема, креативність часто народжується на межі різних дисциплін і спеціальностей. Тому інноваційні спільноти взаємодіють з іншими спільнотами, організаціями та спільнотами в інших організаціях, що мають як міжорганізаційні, так і внутрішньоорганізаційні виміри [19]. D. Leonard-Barton та S. Sensiper [20] стверджують, що інновації залежать від індивідуальних та колективних знань працівників і характеризуються ітеративним процесом, де люди працюють разом, спираючись на творчі ідеї один одного. Цей підхід визнає важливість якісних взаємовідносин між людьми для виникнення організаційних знань. R. Stacey [21] визначає самоорганізовану людську взаємодію з її здатністю до творчості як центральний процес у створенні знань. Він вважає, що організаційні знання залежать від якості відносин між людьми. Генерація нових ідей, які стимулюють інновації, сприяє різноманітності та наявності досвіду, включаючи експертів. Отже, наукові підходи до визначення поняття «інноваційні спільноти» як напрям дослідження є особливо актуальним в теперішній час, так інноваційні спільноти відіграють важливу роль у стимулюванні інновацій та досягненні Цілей сталого розвитку.

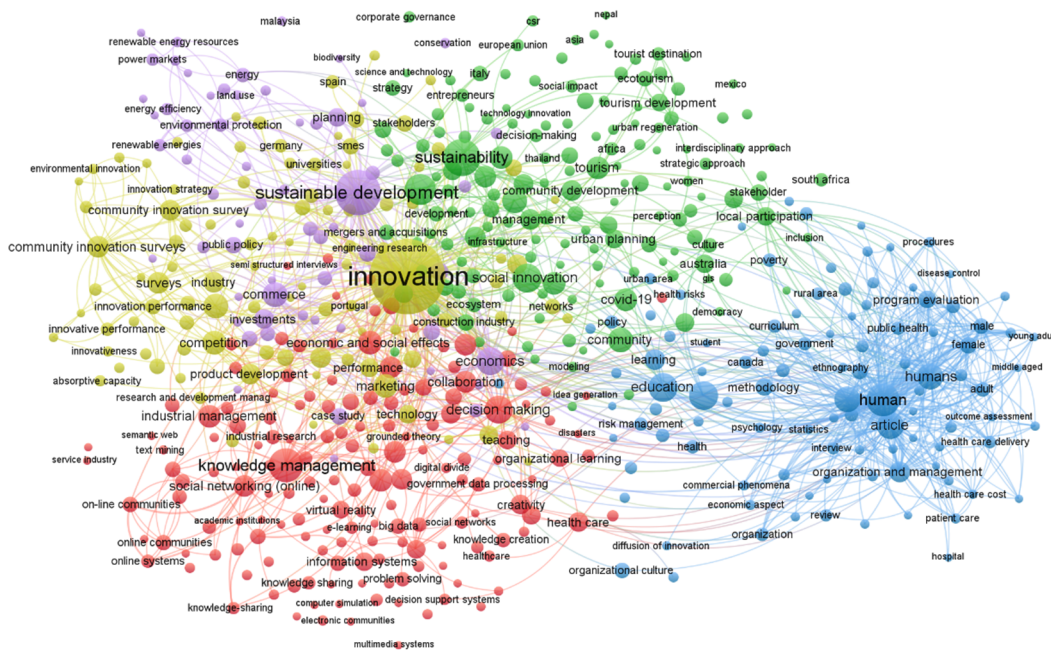
**Метою роботи** є визначення змісту поняття «інноваційна спільнота» на основі аналізу еволюції аналітичних підходів до розуміння цього поняття.

**Виклад основного матеріалу.** Вивчення тематичної спрямованості публікацій здійснювалося на основі програми VOSviewer, яка дозволяє побудувати термінологічну карту на основі спільного використання «інноваційна спільнота» у заголовках, анотаціях та ключових словах у різних статтях. Загалом, у базі даних Scopus з 1966 по 2023 р. налічу-

ється 36 713 документів. Для аналізу встановлено обмеження: термін повинен зустрічатися не менше 30 разів. В результаті було виявлено 5 кластерів, що поєднують ключові поняття з тематичної направленості (рис. 1).

Дана карта візуалізує частоту використання термінів (величина кола), тісноту зв'язку (чим ближче, тим тісніше) та різні варіанти поєднань термінів як усередині кластерів, так і між кластерами. Ці кластери можуть вказувати на те, які аспекти інноваційних спільнот взаємопов'язані та в яких напрямках вони фокусують свої зусилля.

Найбільший з точки зору кількості термінів (157 термінів) – «червоний» кластер. Цей кластер відображає *мережевий підхід* до визначення інноваційних спільнот, оскільки поєднує поняття: управління знаннями, інформаційна система, прийняття рішення, організація тощо. Замість розгляду інноваційних спільнот лише як сукупність окремих індивідів і підприємств, дослідники стали дивитися на них як на складні мережі взаємодії, в яких ключовими елементами є зв'язки, комунікації та обмін ресурсами між учасниками. Цей підхід розширив розуміння процесів, що відбуваються в інноваційних спільнотах та сприяє більш глибокому аналізу їхнього функціонування.



**Рис. 1. Терміни, що найчастіше зустрічаються в дослідженнях щодо інноваційних спільнот з 1969 по 2023 р., згруповані в кластери**

*Проаналізовано шляхом використання інструментарію VOSviewer.*

Другий, за кількістю термінів є «зелений» кластер (153 термінів), де ключовими є: сталий розвиток, стійкість, спільнота сталого розвитку, суспільство, екосистема, публічно-приватне партнерство, регіональний розвиток тощо. Тобто, умовно його можна охарактеризувати як екосистемний підхід, який враховує важливість взаємодії між різними учасниками інноваційного екосистеми та їх внеску у досягнення сталого розвитку. Цей підхід враховує вплив культури, інституцій, технологій, підприємств, громадських організацій та інших учасників на сталість інноваційних процесів та їхній внесок у розвиток суспільства. Акцентується на наявності інфраструктури (доступ до дослідницьких лабораторій, інкубаторів, фінансової підтримки та інше), яка допомагає інноваційним спільнотам розвивати та впроваджувати інновації. Цей підхід відображає складність інноваційних процесів і показує, що до-

сягнення сталого розвитку потребує глибокого розуміння та співпрацю між різними учасниками екосистеми інновацій.

У «синьому» кластері (103 терміни) найчастіше зустрічаються терміни: людина, управління, організація, навчання, мотивація, соціальна поведінка та інші, які слід охарактеризувати як «*підхід до аналізу індивідуального рівня*» в контексті досліджень інноваційних спільнот. Інноваційні спільноти представляють собою групи осіб, підприємств, дослідницьких установ та інших учасників, які спільно працюють для розробки та впровадження інновацій. Аналіз індивідуального рівня в рамках таких спільнот виявляється особливо значущим, оскільки саме індивіди створюють інновації та вносять свій унікальний внесок у цей процес. Аналіз індивідуального рівня в контексті досліджень інноваційних спільнот включає детальне вивчення та оцінку інноваційних

зусиль окремих осіб та підприємств у наступних аспектах: ідентифікація інноваторів, інноваційні практики, інноваційні досягнення, мотивація інноваторів, інноваційний потенціал, співпраця та мережі [6]. Другим важливим аспектом є вивчення інноваційних практик, які використовують інноватори. Це можуть бути підходи до творчого процесу, методи комунікації з іншими членами спільноти, стратегії залучення фінансових ресурсів, та багато інших аспектів [6]. Аналіз цих практик може сприяти ідентифікації найкращих практик та їх поширенню серед інших учасників інноваційної спільноти. Аналіз індивідуального рівня у цій сфері допомагає розуміти, як виникають та розвиваються інновації, і як можна сприяти створенню більш ефективних стратегій на підтримку та стимулювання креативності серед індивідів та спільнот.

Четвертий кластер, який має жовте забарвлення (97 термінів) включає терміни: інновації, система, інноваційна політика, інноваційна діяльність, інноваційне управління тощо. Цю групу досліджень можна охарактеризувати як *системний підхід* до дослідження інноваційних спільнот, який дозволяє розглядати інноваційні спільноти як складні системи з взаємозалежними компонентами, а також вивчати їхню взаємодію з іншими системами, такими як культура, інституції, політика, інфраструктура та людський капітал. Культура впливає на сприйняття та прийняття інновацій в спільноті. Інституції та політичне середовище можуть створювати умови для підтримки інновацій або заважати їхньому розвитку. Інфраструктура та доступ до ресурсів грають важливу роль у реалізації інноваційних ідей. Людський капітал, включаючи рівень освіти та навичок, визначає здатність спільноти до інновацій. Такий підхід робить можливим більш ефективну координацію дій усіх сторін, які впливають на інноваційний процес, та сприяє створенню сприятливих умов для розвитку інновацій.

Останній тематичний кластер фіолетового кольору (63 терміна) виділяє такі словосполучення, як стійкий розвиток, циркулярна економіка, бізнес, бізнес-моделі, довкілля, захист тощо. Ця тематична добірка характеризує інноваційні спільноти з точки зору їхнього внеску у сталий розвиток та збереження навколишнього середовища. Важливість сталості і відповідального використання ресурсів підкреслюється в *екологічному підході*, а також досліджуються спільноти, що активно працюють над створенням інноваційних продуктів, послуг та бізнес-моделей, які сприяють сталій економіці й стійкому розвитку підприємств.

Отже, інноваційні спільноти можуть бути визначені з різних підходів, оскільки це складне поняття, яке охоплює різні аспекти інноваційної діяльності та взаємодії між учасниками.

Програма VOSviewer дозволяє також відобразити час появи термінів, що найчастіше зустрічаються в дослідженнях. Звісно, розкладка від синього

до жовтого відображає часовий аспект досліджень. Деякі засади або підходи до розуміння інноваційних спільнот можуть бути застосовані у давніших дослідженнях, тоді як інші можуть бути актуальні в сучасних дослідженнях. Така розкладка дозволяє визначити, як еволюціонувала інтерпретація поняття «інноваційні спільноти» з плином часу та які аспекти були актуальними на різних етапах досліджень (рис. 2).

За результатами візуального відображення тимчасової актуалізації термінів, можна зробити висновок, що еволюція аналітичних підходів у вивченні інноваційних спільнот на рівні території просунулася від аналізу індивідуального рівня до мережевого, системного, екосистемного та екологічного підходів. Кожен з цих підходів допомагає розглядати інноваційні спільноти з різних перспектив та зрозуміти їхню роль у сучасному суспільстві і економіці.

У науковій літературі існує загальний консенсус щодо інноваційних спільнот, який передбачає, що інновації є основоположним елементом будь-якої успішної спільноти, оскільки вони надихають на співпрацю, сприяють творчості, стимулюють таланти та економічне зростання як всередині, так за її межами. Як зазначає Srinivas H. [3], основними характеристиками, що визначають інноваційні спільноти є:

- стимулюють, вирощують, розвивають та продуктивно використовують вроджені інноваційні якості своїх людей для створення сталого способу життя;

- можуть привносити нові методи, ідеї тощо для покращення свого оточення та ініціювати зміни за допомогою людського інтелекту та знань, особливо в галузі образного мислення чи художніх здібностей;

- здатні розуміти та аналізувати проблеми; співпрацювати з різними ресурсами/організаціями для пошуку рішень; використовувати місцеві ресурси для локальних рішень; залучати всю спільноту до всебічної участі; вести переговори та добиватися консенсусу зсередини.

Виходить що, інноваційна спільнота створюється для виробництва та розповсюдження продуктів колективом учасників цієї спільноти, а не тільки однією людиною. Інноваційна спільнота складається з групи різних людей, які збираються разом і співпрацюють для досягнення загальної цілі. Ця теза підтверджується численними дослідженнями, а саме:

- інноваційна спільнота – група людей, метою яких є створення інноваційних результатів у спільнотному середовищі (Fichter K.) [1-2];

- інноваційна спільнота – група людей із почуттям товариства, приналежності та колективності, а також як групу осіб, які спільно сприяють інноваціям і приймають відповідальні рішення (Lim M. та Ong B.) [23];



дає можливість знайти креативних, інноваційних працівників із досить спеціалізованим набором навичок та надасть організації доступ до інструментів, яких не вистачало.

Отже, інноваційні спільноти виникли внаслідок еволюції популярних концепцій соціальної активності в практичних спільнотах та є групою людей, залучених до колективних дій у визначеному географічному місці, які здатні вносити зміни та інновації для створення сталого суспільства. У дослідженні [6] визначено, що інноваційні спільноти засновані на бажанні управляти процесами по-іншому та зміцнювати дух спільноти за допомогою однодумців та організацій, які готові експериментувати та діяти в рамках своїх інноваційних екосистем.

Інновації є унікальними для кожної спільноти та її конкретних обставин. Ці спільноти можуть бути локальними, галузевими або глобальними, і вони грають важливу роль у створенні нових можливостей та вирішенні складних суспільних проблем. Незважаючи на те, що існує низка специфічних особливостей, які можуть створити або удосконалити сприятливе середовище, кожна спільнота повинна слідувати принципам розвитку та перетворювати свої особливості в переваги, які призведуть до конкретного результату. Учасники в інноваційних спільнотах мають знайти найкращий спосіб отримати з них користь і застосувати їх на практиці. Для цього слід дотримуватися принципів розвитку для створення середовища, яке дозволить кожному учаснику відчувати себе в безпеці і, відповідно, сприяє досягненню спільної мети.

Становлення та розвиток інноваційних спільнот дотримується таких принципів, які були визначені на основі узагальнення досліджень [1-6], а саме: безперервного навчання, розширення прав і можливостей та мережевої взаємодії. Ці принципи спрямовані на вирішення проблем і прогалин, які пригнічують учасників інноваційної спільноти.

*Безперервного навчання.* Навчання – це безкінечний процес, що триває все життя. Прагнення людини до самоосвіти і розвитку протягом всього життя корисна не лише для особистого використання, але й може вплинути на професійне становлення та кар'єрне зростання людини. Підвищення кваліфікації кожного співробітника протягом усієї його діяльності в організації дозволить членам спільноти отримувати нові знання чи навички, що ведуть до нових та інноваційних способів ведення справ.

*Розширення прав та можливостей.* Кожен учасник в спільноті є невід'ємною частиною розвитку та процесу прийняття рішень. Становлення та розвиток інноваційної спільноти працює за принципом, що кожен учасник наділяється правом участі у спільноті та, відповідно, розширює свої можливості. Також учасники спільноти несуть повну відповідальність за свою роботу, адже вони співпрацюють та ефективно взаємодіють для досягнення поставленої мети. Покращення та заохочення людей у рамках спільноти дозволить задовольнити їхні потреби та

прагнення бути почутим, що дозволить усунути будь-які перешкоди для обміну ідеями та генерацію нових домовленостей в рамках спільної справи. Якщо учасники спільноти мають повноваження, вони, як правило, діляться своїми повноваженнями та використовують їх для покращення суспільства. Участь в спільноті спрямована на посилення рівної взаємодії всіх учасників.

*Мережева взаємодія.* Основою інноваційної спільноти є ідея налагодження зв'язків із всіма учасниками спільноти. Деякі організації мають на меті створити інноваційну спільноту через своїх внутрішніх співробітників, а інші – зі своїми клієнтами, тобто налагоджують зворотній зв'язок з іншими учасниками у різних галузях для досягнення нових цілей. У цьому випадку, мережевий принцип, що є основою для сучасних інформаційних технологій розподіленої взаємодії, може допомогти налагодити зв'язки з іншими людьми та групами, які можуть зіткнутися з подібними проблемами. Наприклад, Європейський інститут інновацій і технологій (European Institute of Innovation and Technology, EIT) [27] є унікальною ініціативою, яка стимулює інновації, об'єднуючи організації з бізнесу, вищої освіти та дослідницького сектору для пошуку рішень актуальних глобальних проблем та формування динамічного трансграничного партнерства. Інноваційні спільноти EIT розробляють інноваційні продукти та послуги, започатковують нові компанії, навчають нове покоління підприємців, допомагають інноваторам та підприємцям по всій Європі перетворювати їхні найкращі ідеї на продукти, послуги, робочі місця та зростання. Інноваційні спільноти EIT також підтримують розвиток динамічних довгострокових європейських партнерств (EIT Knowledge and Innovation Communities (KIC), які спрямовані на пошук рішень для конкретної глобальної проблеми, починаючи від зміни клімату та потреби у стійких джерелах енергії, до заохочення здорового способу життя та стійкого виробництва їжі (HIVE; EIT Alumni; EIT Climate-KIC; EIT Digital; EIT Food; EIT Health; EIT InnoEnergy; EIT Manufacturing; EIT RawMaterials; EIT Urban Mobility) [27]. Отже, мережа інноваційних спільнот допомагає налагодити взаємодію для спільної роботи різних спільнот і пошуку ефективних рішень для домінуючих викликів суспільства. Мережа також може допомогти подолати розрив у знаннях, оскільки спільноти збираються разом, щоб поділитися наявними знаннями, досвідом і ресурсами.

**Висновки.** Бібліометричні дослідження даних дозволяють досягти результатів у структуруванні та визначенні тенденцій у дослідницькій діяльності, які важко досягти без застосування спеціальних засобів. Інструменти аналізу VOSviewer дозволили проаналізувати кількість та динаміку досліджень з інноваційних спільнот. Кількість публікацій щороку зростає, що говорить про зростання значення інноваційних спільнот у суспільстві та дедалі більшої актуалізації проблем, пов'язаних з їх функціонуванням.

Вивчення тематичної спрямованості на основі можливостей програми VOSviewer виявило 5 кластерів за тематичними напрямками. Кластеризація та візуалізація дозволила визначити структуру й тенденції досліджень щодо інноваційних спільнот. Візуалізація цих результатів, яка вказує на тісну пов'язаність тематичних напрямів (кластерів) і цитування, свідчить про складність і багатогранність поняття інноваційних спільнот. Ця складність відображає багатоаспектність інноваційних спільнот та їх взаємодію з різними сферами суспільства, включаючи економіку, екологію, соціокультурні аспекти та сталість.

У дослідженні і становленні теорії інноваційних спільнот видно чітку еволюцію аналітичних підходів. Інноваційні спільноти, що орієнтовані на розвиток та імплементацію інновацій, розглядаються із зростаючою глибиною та комплексністю. На першому етапі дослідники зосереджувалися на розгляді інноваційних спільнот як на сукупностях окремих індивідів та підприємств, де основний акцент на інноваційних зусиллях окремих учасників та їх внеску у розвиток інновацій. Наступним етапом був перехід до мережевого підходу, де інноваційні спільноти розглядалися як мережі взаємодії між учасниками, їхні комунікації та обмін ресурсами. Далі йде системний підхід, який дозволяв розглядати інноваційні спільноти як системи з взаємозалежними компонентами, такими як культура, інституції, політика, інфраструктура та людський капітал. На сучасному етапі, домінує екосистемний підхід до розуміння інноваційних спільнот, де вони розгляда-

ються як складні адаптивні системи, що взаємодіють з різними інноваційними екосистемами з більшим колом учасників. Якщо системний підхід більше спрямований на внутрішні аспекти інноваційних спільнот, тоді як екосистемний підхід враховує більш зовнішній контекст та взаємодію інноваційних спільнот з іншими суб'єктами інноваційних екосистем. Крім того, паралельно розвивається й екологічний підхід до трактування поняття «інноваційних спільнот», який сприяє сталому розвитку та збереженню природи, і має важливе значення в сучасному світі, де охорона навколишнього середовища є критично важливим завданням.

На відміну від раніше відомих визначень «інноваційних спільнот», які розглядалися як окремі групи, сучасні дослідження акцентують увагу на глибокому взаємозв'язку інноваційних спільнот з їхнім оточенням та показують, що вони є важливими акторами у створенні інноваційних екосистем та сприяють сталому розвитку на рівні територій і громад.

Отже, за результатами дослідження, узагальнено підходи до визначення поняття «інноваційних спільнот» та сформовано авторський підхід до розуміння його сутності в сучасних умовах. Визначено, що інноваційні спільноти виникли внаслідок еволюції популярних концепцій соціальної активності в практичних спільнотах та є групою людей, залучених до колективних дій у визначеному географічному місці, які здатні вносити зміни та інновації та сприяють сталому розвитку й збереженню навколишнього середовища.

#### Література

1. Fichter K. Innovation communities: the role of networks of promoters in Open Innovation. *R&D Management*. 2009. Vol. 39(4). P. 357-371. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2009.00562.x>.
2. Fichter K. Innovation Communities: A New Concept for New Challenges. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-22128-6>.
3. Srinivas H. Defining Innovative Communities. Concept Note Series E-179. 2015. URL: [https://www.gdrc.org/sustdev/inn-comm/define\\_inn-comm.html](https://www.gdrc.org/sustdev/inn-comm/define_inn-comm.html).
4. Durmaz L. Innovation Community: Definition and Benefits. 2013. URL: <http://imblog.ideaglow.com/innovation-community-definition-and-benefits>.
5. Power R. What Is an Innovation Community, and Why You Should Join One Today? Connecting with people in other industries can lead to greater innovation, improved employee satisfaction, and an overall boost to your company's prospects. 2018. URL: <https://www.inc.com/rhett-power/what-is-an-innovation-community-why-should-you-join-one-today.html>
6. Омеляненко О.М. Аналіз науково-методичних підходів і концепцій інноваційних спільнот. *Проблеми економіки*. 2022. №1. С. 99–104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-1-99-104>.
7. Michael Lim, Bee Yong Ong. Communities of innovation. *International Journal of Innovation Science*. 2019. Vol. 11. No. 3. P. 402-418. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0086>.
8. Coakes E. and Smith P. Developing communities of innovation by identifying innovation champions. *The Learning Organization*. 2007. Vol. 14. No. 1. P. 74-85. DOI: <https://doi.org/10.1108/09696470710718366>.
9. Grimaldi M., Rogo F. Mindshare in Fimmechanica: An organizational model based on communities of innovation. *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*. 2009. P. 236–245.
10. Schloen T. Expertennetzwerke als Innovationsschmiede: das Konzept der Communities of Innovation. In Sylke Ernst, Jasmin Warwas, and Edit Kirsch-Auwärter, editors, *wissenstransform*, 40–53. LIT Verlag. 2005.
11. Judge W. Q., Fryxell G. E., Dooley R. S. The new task of R&D management: Creating goal-directed communities for innovation. *California Management Review*. 1997. Vol. 39 (3). P. 72–85. DOI: <https://doi.org/10.2307/41165899>.
12. Fleming L., Waguespack D. M. Brokerage, boundary spanning, and leadership in open innovation communities. *Organization Science*. 2007. Vol. 18 (2). P. 165–180. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0242>.
13. Sawhney M., Prandelli E. Communities of creation: Managing distributed innovation in turbulent markets. *California Management Review*. 2000. Vol. 42 (4). P. 24–54. DOI: <https://doi.org/10.2307/41166052>.
14. Lave J., Wenger E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>.
15. Wenger E. *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge, UK: University of Cambridge, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>.

16. Cross R., Prusak L. and Parker A. Knowing what we know: supporting knowledge creation and sharing in social networks. *Organizational Dynamics*. 2001. Vol. 30, No. 2. P. 100-120. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00046-8](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00046-8).
17. Chenkel A., Teigland R. and Borgatti S. P. Theorizing structural properties of communities of practice: A social network approach. Paper presented at the Academy of Management Annual Conference, Washington, DC. 2001. URL: [https://www.researchgate.net/publication/314419604\\_Social\\_Network\\_Analysis\\_and\\_Communities\\_of\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/314419604_Social_Network_Analysis_and_Communities_of_Practice).
18. Lesser E. L., Storck J. Communities of practice and organisational performance. *Ibm Systems Journal*. 2001. Vol. 40(4). P. 831-841. DOI: <https://doi.org/10.1147/sj.404.0831>.
19. Assimakopoulos D., Yan J. (2005). Social network analysis and communities of practice, i Paper published in Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management (Eds, Coakes, E. and Clarke, S.). Idea Group Publishing, forthcoming in August 2005. URL: [https://www.researchgate.net/publication/289917519\\_Social\\_network\\_analysis\\_and\\_communities\\_of\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/289917519_Social_network_analysis_and_communities_of_practice).
20. Leonard, D., & Sensiper, S. The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*. 1998. Vol. 40. P. 112-132. DOI: <https://doi.org/10.2307/41165946>.
21. Stacey R. D. Complex Responsive Processes in Organizations: Learning and Knowledge Creation, Routledge, London. 2001.
22. Moss Kanter R. When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organisations. *Research in Organisational Behaviour*. 1988. Vol. 10. P. 169-211.
23. Lim M. and Ong B. Y. Communities of innovation. *International Journal of Innovation Science*. 2018. Vol. 11. No. 3. P. 402-418. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0086>.
24. Grimaldi M., Rogo F. Mindshare in Fimmechanica: An organizational model based on communities of innovation. *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*. 2009. P. 236-245.
25. West R. E. Communities of innovation: Individual, group, and organizational characteristics leading to greater potential for innovation. *TechTrends*. 2014. Vol. 58(5). P. 53-61. URL: [https://edtechbooks.org/pdfs/print/lidtfoundations/communities\\_of\\_innovation.pdf](https://edtechbooks.org/pdfs/print/lidtfoundations/communities_of_innovation.pdf). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-014-0786-x>.
26. Spender J. C. and Strong Bruce. Who Has Innovative Ideas? Employees. The trick is knowing how to tap into them. One answer: innovation communities. *The Wall Street Journal*. 2010. August 23, URL: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704100604575146083310500518>.
27. Європейський інститут інновацій і технологій. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/yevrointegraciya/ramkovi-programi-z-doslidzhen-ta-innovacij-gorizont-2020-ta-gorizont-yevropa-ta-iniciativi-yevropejskoyi-komisiyi-yevropejskij-zelenij-kurs/yevropejskij-institut-innovacij-i-tehnologij>.

#### References

1. Fichter, K. (2009). Innovation communities: the role of networks of promoters in Open Innovation. *R&D Management*, 39(4), pp. 357-371. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2009.00562.x>.
2. Fichter, K. (2012). Innovation Communities: A New Concept for New Challenges. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-22128-6>.
3. Srinivas, H. (2015). Defining Innovative Communities. Concept Note Series E-179. Retrieved from [https://www.gdrc.org/sustdev/inn-comm/define\\_inn-comm.html](https://www.gdrc.org/sustdev/inn-comm/define_inn-comm.html).
4. Durmaz, L. (2013). Innovation Community: Definition and Benefits. Retrieved from <http://imblog.ideaglow.com/innovation-community-definition-and-benefits>.
5. Power, R. (2018). What Is an Innovation Community, and Why You Should Join One Today? Connecting with people in other industries can lead to greater innovation, improved employee satisfaction, and an overall boost to your company's prospects. Retrieved from <https://www.inc.com/rhett-power/what-is-an-innovation-community-why-should-you-join-one-today.html>.
6. Omelianenko, O. M. (2022). Analiz naukovo-metodychnykh pidkhodiv i kontseptsii innovatsiynykh spilnot [Analysis of scientific and methodological approaches and concepts of innovative communities]. *Problemy ekonomiky – Problems of the economy*, 1, pp. 99–104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-1-99-104> [in Ukrainian].
7. Michael Lim, Bee Yong Ong. (2019). Communities of innovation. *International Journal of Innovation Science*, Vol. 11, No. 3, pp. 402-418. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0086>.
8. Coakes, E. and Smith, P. (2007). Developing communities of innovation by identifying innovation champions. *The Learning Organization*, Vol. 14, No. 1, pp. 74-85. DOI: <https://doi.org/10.1108/09696470710718366>.
9. Grimaldi, M., Rogo, F. (2009). Mindshare in Fimmechanica: An organizational model based on communities of innovation. (pp. 236–245). *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*.
10. Schloen, T. (2005). Expertennetzwerke als Innovationsschmiede: das Konzept der Communities of Innovation. In Sylke Ernst, Jasmin Warwas, and Edit Kirsch-Auwärter, editors, *wissenstransform*, 40–53. LIT Verlag.
11. Judge, W. Q., Fryxell, G. E., Dooley, R. S. (1997). The new task of R&D management: Creating goal-directed communities for innovation. *California Management Review*, 39 (3), pp. 72–85. DOI: <https://doi.org/10.2307/41165899>.
12. Fleming, L., Waguespack, D. M. (2007). Brokerage, boundary spanning, and leadership in open innovation communities. *Organization Science*, 18 (2), pp. 165–180. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0242>.
13. Sawhney, M., Prandelli, E. (2000). Communities of creation: Managing distributed innovation in turbulent markets. *California Management Review*, 42 (4), pp. 24–54. DOI: <https://doi.org/10.2307/41166052>.
14. Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>.
15. Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge, UK: University of Cambridge. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>.
16. Cross, R., Prusak, L. and Parker, A. (2001). Knowing what we know: supporting knowledge creation and sharing in social networks. *Organizational Dynamics*, Vol. 30, No. 2; pp. 100-120. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00046-8](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00046-8).
17. Chenkel, A., Teigland, R. and Borgatti, S.P. (2001). Theorizing structural properties of communities of practice: A social network approach. Paper presented at the Academy of Management Annual Conference, Washington, DC. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/314419604\\_Social\\_Network\\_Analysis\\_and\\_Communities\\_of\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/314419604_Social_Network_Analysis_and_Communities_of_Practice).
18. Lesser, E. L., Storck, J. (2001). Communities of practice and organisational performance. *Ibm Systems Journal*, 40(4), pp. 831-841. DOI: <https://doi.org/10.1147/sj.404.0831>.
19. Assimakopoulos D., Yan, J. (2005). Social network analysis and communities of practice, i Paper published in Encyclopedia of Communities of Practice in Information and Knowledge Management (Eds, Coakes, E. and Clarke, S.). Idea Group Publishing,

forthcoming in August 2005. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/289917519\\_Social\\_network\\_analysis\\_and\\_communities\\_of\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/289917519_Social_network_analysis_and_communities_of_practice).

20. Leonard, D., & Sensiper, S. (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, 40, pp. 112-132. DOI: <https://doi.org/10.2307/41165946>.

21. Stacey, R. D. (2001). *Complex Responsive Processes in Organizations: Learning and Knowledge Creation*, Routledge, London.

22. Moss Kanter, R. (1988). When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organisations. *Research in Organisational Behaviour*, Vol. 10, pp. 169-211.

23. Lim, M. and Ong, B. Y. (2018). Communities of innovation. *International Journal of Innovation Science*, Vol. 11, No. 3, pp. 402-418. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0086>.

24. Grimaldi, M., Rogo, F. (2009). Mindshare in Fimmechanica: An organizational model based on communities of innovation. (p. 236–245). *Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*.

25. West, R. E. (2014). Communities of innovation: Individual, group, and organizational characteristics leading to greater potential for innovation. *TechTrends*, 58(5), pp. 53–61. Retrieved from [https://edtechbooks.org/pdfs/print/lidtfoundations/communities\\_of\\_innovation.pdf](https://edtechbooks.org/pdfs/print/lidtfoundations/communities_of_innovation.pdf). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-014-0786-x>.

26. Spender, J. C. and Strong, Bruce. (2010). Who Has Innovative Ideas? Employees. The trick is knowing how to tap into them. One answer: innovation communities. *The Wall Street Journal*, August 23. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704100604575146083310500518>.

27. Yevropeyskiy instytut innovatsii i tekhnolohii. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy [European Institute of Innovation and Technology. Ministry of Education and Science of Ukraine]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/nauka/yevrointegraciya/ramkovi-programi-z-doslidzhen-ta-innovacij-gorizont-2020-ta-gorizont-yevropa-ta-iniciativi-yevropejskoyi-komisiyi-yevropejskij-zelenij-kurs/yevropejskij-institut-innovacij-i-tehnologij> [in Ukrainian].

### **Петрова І. П. Еволюція аналітичних підходів у дослідженні інноваційних спільнот**

Розглянуто еволюцію аналітичних підходів в дослідженні та становленні теорії інноваційних спільнот. Аналіз структури та динаміки наукових досліджень інноваційних спільнот проведено на основі бази даних Scopus. Бібліометричний аналіз і візуалізація за допомогою програми VOSviewer є важливими інструментами для розуміння змін у тематичній спрямованості наукових досліджень з плином часу. За допомогою програми визначили п'ять кластерів досліджень на основі тематичної близькості термінів та проаналізували, які теми та напрями досліджень були актуальними на різних етапах часового періоду. Виявлено, що еволюція аналітичних підходів у вивченні інноваційних спільнот на рівні територій просунулася від аналізу індивідуального рівня до мережевого, системного, екосистемного та екологічних підходів.

У дослідженні і становленні теорії інноваційних спільнот видно чітку еволюцію аналітичних підходів. Інноваційні спільноти, що орієнтовані на розвиток та імплементацію інновацій, розглядаються із зростаючою глибиною та комплексністю. На першому етапі дослідники зосереджувалися на розгляді інноваційних спільнот як на сукупностях окремих індивідів та підприємств, де основний акцент на інноваційних зусиллях окремих учасників та їх внеску у розвиток інновацій. Наступним етапом був перехід до мережевого підходу, де інноваційні спільноти розглядалися як мережі взаємодії між учасниками, їхні комунікації та обмін ресурсами. Далі йде системний підхід, який дозволяв розглядати інноваційні спільноти як системи з взаємозалежними компонентами, такими як культура, інституції, політика, інфраструктура та людський капітал. На сучасному етапі, домінує екосистемний підхід до розуміння інноваційних спільнот, де вони розглядаються як складні адаптивні системи, що взаємодіють з різними інноваційними екосистемами з більшим колом учасників. Якщо системний підхід більше спрямований на внутрішні аспекти інноваційних спільнот, тоді як екосистемний підхід враховує більш зовнішній контекст та взаємодію інноваційних спільнот з іншими суб'єктами інноваційних екосистем. Крім того, паралельно розвивається й екологічний підхід до трактування поняття «інноваційних спільнот», який сприяє сталому розвитку та збереженню природи, і має важливе значення в сучасному світі, де охорона навколишнього середовища є критично важливим завданням.

*Ключові слова:* інноваційні спільноти, території, аналітичні підходи, VOSviewer, визначення.

### **Petrova I. P. Evolution of Analytical Approaches in the Study of Innovative Communities**

The evolution of analytical approaches in research and development of the theory of innovative communities is considered. The analysis of the structure and dynamics of scientific research of innovative communities was carried out on the basis of the Scopus database. Bibliometric analysis and visualization using the VOSviewer program are important tools for understanding changes in the thematic focus of scientific research over time. With the help of the program, five research clusters were identified based on the thematic proximity of terms and analyzed which topics and directions of research were relevant at different stages of the time period. It was found that the evolution of analytical approaches in the study of innovative communities at the level of territories has progressed from the analysis of the individual level to network, system, ecosystem and ecological approaches.

A clear evolution of analytical approaches can be seen in the research and development of the theory of innovative communities. Innovative communities focused on the development and implementation of innovations are considered with increasing depth and complexity. At the first stage, researchers focused on considering innovative communities as a set of individual individuals and enterprises, where the main emphasis is on the innovative efforts of individual participants and their contribution to the development of innovations. The next stage was the transition to a network approach, where innovative communities were considered as networks of interaction between participants, their communications and resource exchange. This is followed by a systemic approach, which allowed us to view innovation communities as systems with interdependent components such as culture, institutions, policies, infrastructure and human capital. At the current stage, the ecosystem approach to understanding innovation communities dominates, where they are considered as complex adaptive systems interacting with different innovation ecosystems with a wider range of participants. If the system approach is more focused on the internal aspects of innovation communities, while the ecosystem approach takes into account the larger external context and interaction of innovation communities with other entities of innovation ecosystems. In addition, an ecological approach to the interpretation of the concept of «innovative communities» is also developing in parallel, which contributes to sustainable development and nature conservation, and is of great importance in the modern world, where environmental protection is a critically important task.

*Keywords:* innovative communities, territories, analytical approaches, VOSviewer, definitions.

