

## МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТИПОЛОГІЇ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ

Максим Віталійович Колесник<sup>1</sup>, Вероніка Євгенівна Командровська<sup>2</sup>,  
Тая Валеріївна Чернишова<sup>3</sup>

*У статті розглянуто особливості формування сутності відкритих інновацій та особливостей прояву цього явища відповідно до відмінностей умов та завдань. Проведено аналіз відмінностей авторських визначень явища відкритих інновацій і наведено їх переваги та недоліки, що засвідчує, з одного боку, процес еволюції і складності цього явища та, з іншого боку, неповноту авторських дефініцій, що обумовлює необхідність удосконалення методологічного базису. Авторами встановлено, що природа взаємодії суб'єктів інноваційного процесу при відкритих інноваціях не є повністю ідентичною до звичайних (закритих) інновацій. Тому існуюча класифікація для звичайних інновацій може доповнити класифікацію відкритих інновацій, але новизна та складність інноваційного процесу відкритих інновацій, в тому числі інноваційної воронки, вимагає створення нової типології. В статті запропоновано підхід до формування типології відкритих інновацій, що представлено концептуальною структурою знань, яка системно акумулює відмінності відкритих інновацій.*

**Ключові слова:** відкриті інновації, закриті інновації, типологія відкритих інновацій, інноваційний процес, економіка знань.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап еволюції соціально-економічних ринкових систем характеризується інноваційним контекстом. Наука та практика приділяє істотне значення вивченню та покращенню інноваційних процесів. Щододалі актуальнішими стають відкриті інновації (ВІ), поява яких є характерною більше до природи економіки знань, у тому ракурсі, що на відміну від інноваційної економіки, звичне цілеполювання із збільшення прибутку та накопичення інтелектуального капіталу розширюються розвитком інтелектуальних здібностей людини [людини в соціумі]. Отже, зміна економічної основи для інноваційних процесів характеризується зміною самих інновацій, появи їх нових форм і розвитком їхньої різноманітності.

Методологія наукового дослідження процесів розвитку ВІ, на наш погляд, повинна формуватися на комплексній основі, в тому розумінні, що фокус аналізу об'єкта дослідження повинен враховувати складність і різноманіття маніфестації досліджуваного явища, що забезпечується розвинутою типологією.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових публікацій засвідчує підвищення інтересу до явища ВІ. Актуальність цього інтересу формується, на нашу думку, з одного боку, тією обставиною що інновація є методом формування стійких конкурентних переваг підприємства і його товару, а з іншого боку, ВІ дозволяють підвищити ефективність від інноваційної діяльності, оскільки зменшують витратну складову цієї діяльності. Необхідно зазначити, що інтерес нау-

ковців до цієї тематики постійний, при цьому формуванню теорії «інноватики» та закономірностям інновацій в прикладних сферах присвячено велику кількість наукових праць іноземних та вітчизняних вчених, це зокрема: О. В. Ареф'єва, Дж. Вест, С. Галлагер, В. А. Дергачев, М. І. Дідківський, Н. В. Краснокутська, О. М. Князева, Г. В. Осовська, С. Ф. Смерічевський, В. В. Стаднік, С. Г. Турчина, Й. Шумпетер, І. Л. Федулова тощо. Останнім часом, в цій предметній сфері набуває актуальності досліджень ВІ, яким присвячено багато наукових праць іноземних та вітчизняних вчених, як то Дж. Вест, О. Гассман, Т. Гросфелд, Е. Енкель, Ю. С. Лазаренко, О. М. Носик, Т. А. Пушкар, Т. Роланд, Г. Чесброу та інші. Проте, спостерігається, на нашу думку, не достатній рівень наукових публікацій з релевантним інтересом до формування типології ВІ.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз наукових публікацій засвідчує наукову проблему, суть якої полягає в недостатньому висвітленні науковцями комплексної сутності ВІ, як складної системи. Причиною тому є, на нашу думку, мозаїчність фокусу значної кількості наукових досліджень даного явища. Оскільки явище ВІ є відносно нове стосовно звичайних інновацій, що обумовлено також зміною умов їх виникнення, то формування нового теоретико-методологічного базису вимагає розвитку типології ВІ. Отже, зазначена проблема вимагає наукового дослідження та напрацювання відповідних науковообґрунтованих методів.

<sup>1</sup> Колесник Максим Віталійович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств Національного авіаційного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0814-4220>

<sup>2</sup> Командровська Вероніка Євгенівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнес-технологій Національного авіаційного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6849-5148>

<sup>3</sup> Чернишова Тая Валеріївна, аспірант, асистент кафедри маркетингу Національного авіаційного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9661-9856>

**Постановка завдання.** Метою цієї роботи є дослідження особливостей ВІ як складного системного явища, складність якого вимагає формування нової типології для його вірної оцінки у різноманітному вияві.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інформаційна економіка, як новий технологічний уклад, формує якісно нові підходи до організації бізнес-процесів сучасних підприємств. Одночасний розвиток інноваційних процесів у сучасній економіці обумовлений концептуальними змінами в організації економічних процесів під дією прогресу інформаційно-комунікаційних технологій, зміною характеру праці та розвитком продуктивних сил, віртуалізацією бізнесу, комерційних та соціальних комунікацій. При цьому інновації дозволяють не тільки оновлювати засоби виробництва та соціум, але й якісно змінюють організаційну компоненту в інноваційному процесі, що є предметом інтересу науковців.

Як відомо, успіх наукового дослідження визначається релевантністю наукових методів цілям дослідження. При цьому, будь яке системне наукове дослідження має ґрунтуватись на розумінні системної компоненти досліджуваного явища та її прояву в різних умовах існування. Наприклад, аналіз теоретико-медологічного базису відомої наукової праці Чарлза Дарвіна «Походження видів шляхом природного відбору» демонструє, що в фундаменті його теорії покладено по суті саме системний підхід в створення класифікації видів, яка є, за своєю суттю, типологією.

Нагадаємо, що поняття «інновація» в економічну науку ввів Й. Шумпетер, в якому він розумів втілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або новому виді виробу. Уточнимо, що для сучасних умов, як зазначає З. Юринець, інновація – це форма свідомого розвитку сформованих соціально-економічних систем; поєднання процесу створення та реалізації креативу, отримання та комерціалізації результату, що приводить до матеріалізованих змін і є джерелом соціально-економічного, науково-технічного поступу [1, с. 11]. Важливо, що у вимірі економіки знань відбувається «перенесення основних трансферних потоків у цифровий простір, що створює сприятливі умови для отримання інформації, полегшення доступу до новітніх ідей. Процес обміну інформації щодо новацій та новітніх знань, а також концептуальних ідей розвитку науки та інноваційної діяльності є двобічним» [2, с. 25–26].

На складність інновацій звертає увагу О. Князева, яка зазначає, що з поняттям інноваційної складності пов'язане уявлення про емерджентні властивості систем, як результат їхньої еволюції, а емерджентність не можна розуміти спрощено [3, с. 53]. Одночасно, О. Носик підкреслює, що інноваційний і людський розвиток тісно взаємопов'язані. З одного боку основу сучасного інноваційного розвитку становлять креативні здібності людини, а з іншого боку, інноваційний розвиток призводить до певних трансформацій

(змістовних, структурних, функціональних) людського капіталу [4, с. 108–109].

При цьому, типологія (на відміну від класифікації) частіше застосовується до динамічних систем. Оскільки в подібних системах можуть з'являтися нові компоненти і елементи, встановлюватися нові зв'язки, виникати нові перетворення, варіювання критеріїв, що утворюють основу типології і визначається не тільки дослідницькими цілями, але й об'єктивними змінами в самій системі [5].

Якщо класифікація вимагає фіксацію стійких угруповань досліджуваних об'єктів (різних зразків прояву об'єкту дослідження) за їх окремими ознаками, то типологія не містить такої жорсткої вимоги до диференціації, а більше зосереджується на пізнанні природи об'єкту дослідження. Наприклад, можна навести аналогічну відмінність в маркетингу між асортиментом та товарною номенклатурою. Отже, методи наукового пізнання, на нашу думку, дозволяють досягти необхідного рівня осмислення та опису закономірностей досліджуваної предметної сфери і, як наслідок, впорядкування знань. Таким чином, методи типології, на нашу думку, є системоутворюючим щодо складних явищ, оскільки дозволяють виконати завдання оцінки суті досліджуваного явища у всій його складності (комплексності). Уточнимо, що, як відомо, термін «типологія» походить від грец. – відбиток, форма, зразок і логос – слово, вчення. В цьому дослідженні, на нашу думку, типологію доцільно розглядати як метод наукового пізнання, в основі якого лежить розчленування об'єкту дослідження, з метою виявлення подібності і відмінності різних форм ВІ та пошук способу їх ідентифікації за допомогою науково узагальненої (ідеалізованої) моделі сутності ВІ.

Будь-який метод класифікації використовує набір ознак або параметрів для характеристики кожного об'єкта, причому ці ознаки повинні бути релевантними до поставленого завдання. При цьому важливо враховувати:

Класифікація у випадку кількох (два чи три) важливих параметрів зазвичай є простим завданням.

Класифікації стає дуже складною, коли необхідно враховувати безліч параметрів.

Крім того, що простір можливих варіантів може існувати в різних комбінаціях параметрів, і методи, які придатні для простору параметрів, можуть стати не достатньо непридатними для сфери критерій [6; 7]. Отже, ВІ в розвинутій економіці є наслідком фундаментальних змін, які призводять до відповідних відмінностей при збереженні їх об'єднуючої сутності. Так, дослідження визначення сутності ВІ показало, що авторські дефініції по суті збігаються, але, як правило, висвітлюють лише окрему частину цього явища. Варіанти визначення різних авторів щодо поняття «відкриті інновації» та їх аналіз наведено в табл. 1.

Уточнимо, що будь-яка класифікація більш менш певної сукупності об'єктів починається з вибору критеріїв, в якості яких на першому етапі найчастіше види-

ляються і застосовуються явні, зовнішні або внутрішні, ознаки [11]. Подальший аналіз сталих наукових джерел дозволив визначити декілька таких критеріїв, які можуть скласти основи типології ВІ, що викладено нижче.

Так відповідно до «The Oxford Review Encyclopaedia of Terms» існує два типи ВІ:

1. Вхідні ВІ (від англ. – Inbound open innovation). Це пошук та набуття досвіду за межами організації, а також сканування довкілля у пошуках нової інформації для виявлення, відбору, використання та впровадження ідей.

2. Вихідні ВІ (від англ. – Outbound open innovation). Це цілеспрямована комерціалізація та захоплення ідей, розроблених усередині організації, у зовнішньому середовищі. Це може бути, наприклад, вибіркова демонстрація продукту журналістам або вибіркового продажу технології з метою отримання відгуків тощо [12].

Попередні дослідження ВІ були зосереджені на вхідному аспекті, тоді як вихідному аспекту приділялося мало уваги. Результати показують, що ступінь технологічної турбулентності, швидкість транзакцій на технологічних ринках та інтенсивність конкуренції на технологічних ринках посилюють позитивний вплив вихідних ВІ на продуктивність компанії [13].

Іншим важливим критерієм є структура суб'єктів інноваційного процесу, через яких надається саме визначення ВІ, як наприклад: «концепція відкритих інновацій, полягає у прозорій співпраці у сфері інновацій між системним бізнесом та молодими командами – «стартапами», на різних стадіях їх розвитку» [14]. Також активними суб'єктами таких структур зазначають, самих споживачів, оскільки «більш попу-

лярними стають інновації з ініціативи споживачів, або які народилися під час спілкування між виробниками та споживачами. Ще один тренд – активне залучення університетів до обміну науково-технологічною інформацією» [15].

Лазаренко Ю.О. вказує на концептуальні зміни ВІ у відповідності до умов їх формування, оскільки для Європейського Союзу концепція ВІ 2.0 виникла як відповідь на виклики сучасного бізнес-середовища під впливом таких мегатрендів, як діджиталізація, масова співпраця та пріоритетність сталого розвитку економіки. Однією із фундаментальних засад даної моделі є концепція чотириланкової спіралі (Quadruple Helix), яка розширює відому парадигму потрійної спіралі (Triple Helix), вказуючи на те, що поряд із науковою спільнотою, промисловістю і державними органами влади, суспільство виступає важливим стейкхолдером інноваційного процесу [16].

Вищенаведені думки науковців склали основу для формування нового підходу до типології ВІ, що нами укладено та запропоновано також з урахуванням попередньо проведених досліджень [17;18] і наводиться нами в табл. 2.

Крім того, для ідентифікації системоутворюючого компонента запропонованого підходу до типології ВІ нами пропонують визначення сутності ВІ, які наведені в табл. 1, а також запропоновані О. Гасман і Е. Енкель принципи ВІ [19]: перехід від використання виключно внутрішніх закритих розробок до використання зовнішніх знань; на ринку є багато ідей, які можуть принести прибуток для компанії; створення стійкої бізнес-моделі суб'єкта господарювання є пріоритет-

Таблиця 1 – Оцінка визначення суті відкриті інновації

№	Автор	Поняття «відкритої інновації»	Переваги визначення	Недоліки визначення
1	Чесброу Г. [8]	Компанії використовують зовнішні ідеї і технології, а невикористані власні ідеї надають іншим компаніям.	Підкреслює ефективність креативних ідей завдяки оптимізації застосування	Не розкриває механізми створення відкритих інновацій
2	Гросфелд Т., Роланд Т. [9]	Процес спільного виведення на ринок нових товарів і створення нових комерційних можливостей шляхом обміну знаннями між партнерами.	Підкреслює розширену спільну взаємодію між учасниками інноваційного процесу.	Не розкриває механізми створення відкритих інновацій
3	Носик О.М. [4, с. 107]	Концепції відкритих інновацій відповідає широке розуміння інноваційного підприємництва як ядра відкритих інноваційних систем, це підприємницька інноваційна діяльність, що охоплює всі стадії та сфери інтегративного системного інноваційного процесу, спирається на інновації – технологічні, управлінські, ринкові, соціальні та забезпечує інноваційний розвиток суспільства.	Комплексно розглядає процес створення відкритих інновацій. Спирається на інноваційний розвиток суспільства.	Підкреслює організаційну діяльність підприємства зі створення відкритих інновацій
4	Малишев Д.А. [10, с.99]	Відкриті інновації – це така система дій, у рамках яких підприємство відкриває свій відділ досліджень та розробок для участі фахівців, експертів, дослідників ззовні або співробітників з інших відділів самого підприємства	Підкреслює організаційну діяльність підприємства зі створення відкритих інновацій	Не спирається на інноваційний розвиток суспільства.

Таблиця 2 – Підхід до типології відкритих інновацій

№	Критерій ідентифікації ВІ	Варіації ВІ відповідно до критерію	Особливості ідентифікації
1	Напрямок	Вхідні (доцентровані) Вихідні (відцентровані) Змішані (інтеграція вхідних і вихідних ВІ)	Вважається, що звичайні (невідкриті) інноваційні процеси відсутні
2	Інтенсивність	Швидкі Не швидкі	В умовах економіки знань схожі процеси в інноваційній воронці можуть прискорюватись
3	Інтерактивності	Концепція ВІ 1.0 Концепція ВІ 2.0	ВІ 2.0 є більш соціально орієнтовані та корелюють з ідеями Європейського дослідницького простору
4	Суб'єкти генерації інноваційних ідей	Споживачі Університети Автономні стартапи Внутрішні інкубатори	Споживачі, університети, автономні стартапи є зовнішніми джерелами
5	Рівень організаційної платформи	Дискретні Мережеві (Як) постійна компонента бізнес-моделі підприємства В стратегічних об'єднаннях	Під дискретними розуміють випадкові та / або не сталі комерційні зв'язки
6	Автономність	Автономні Гібридні	Підприємства не обмежені в одночасному застосуванні звичайних та відкритих інновацій, що визначить гібридний характер взаємодії

ним в порівнянні з першістю на ринку (не потрібно бути першовідкривачем, щоб отримати прибуток від відкриттів); необхідно ефективно використовувати як внутрішні, так і зовнішні ідеї і розробки. Також, ідентифікуючими стали завдання концепції ВІ, які вказали Дж. Вест і С. Галлагер [20], стосовно того, що ВІ, окрім ефективного використання інновацій, мають досягати підвищення мотивації суб'єктів інноваційної воронки та їх інтеграцію.

**Висновки.** За результатами проведеного дослідження можна підсумувати, що сучасний етап розвитку інноватики активно проявляється в напрямку ВІ. Спостерігається активне збільшення публікацій за тематикою ІВ, що свідчить про актуальність цього напрямку. Проте, встановлено, що сталого і універсального визначення ВІ поки не існує. Так, можна констатувати, що дефініції ВІ в першу чергу орієнтовані на підкреслення їх відмінностей від звичайних інновацій, а в другу чергу, автори намагаються підкреслити

багатоаспектність цього складного явища, проте відображають тільки частину цілого. Крім того, в науковій літературі спостерігається ідентифікація різних форм ВІ при, я правило, сталому в єдності визначенні сутності ВІ.

Отже, все зазначене свідчить про актуальну необхідність формування типології відкритих інновацій, як базису методології. При цьому необхідно розуміти, що розроблення апарату типології для будь-якої предметної галузі дозволяє досягти вірного узагальнення та впорядкування досліджуваного об'єкту (об'єктів), сортування варіантів на підставі ідентифікуючих ознак та системи критеріїв. Тому в даній статті обґрунтовано запропоновано новий підхід до формування типології ВІ. Типологія є науковим методом, який концентрується на диференціації варіантів досліджуваного явища ВІ шляхом аналізу і синтезу їх сутності як об'єкта дослідження, тому залишається перспективним напрямком подальших наукових досліджень.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Юринець З. В. Формування інноваційних стратегій: теорія, методологія, практика : монографія. Львів : Сполом, 2016. 412 с.
2. Пушкар Т. А., Михайлова К. В., Тараннік Я. С. Трансфер знань і технологій як основа формування моделі відкритих інновацій. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 58. С. 24–28.
3. Князева Е. Н. Инновационная сложность: методология организации сложных адаптивных и сетевых структур. *Философия науки и техники*. 2015. Т. 20, № 2. С. 50–69. URL: [https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps20\\_2/50-69.pdf](https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps20_2/50-69.pdf) (дата звернення: 29.07.2022).
4. Носик О. М. Відкриті інноваційні системи: головні характеристики і напрями інтернаціоналізації. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2016. Вип. 6. С. 103–113.
5. Порівняння класифікації та типологізації. URL: <https://sites.google.com/site/programuvannapaskal/metodicnaskarbnicka/porivnanna-klasifikacii-e-ta-tipologizacii-e> (дата звернення: 29.07.2022).
6. Methods for Classification. Faint Images of the Radio Sky at Twenty-Centimeters Robert. H. Becker, David J. Helfand, Richard L. White, Michael D. Gregg, Sally A. Laurent-Muehleisen. URL: <http://sundog.stsci.edu/rick/SCMA/node2.html> (дата звернення: 29.07.2022).
7. Мова В. В., Колесник М. В., Карпенко С.В Системний аналіз : Методичні вказівки для студентів V курсу. Київ : НАУ, 2002. 23 с.

8. Чесбро Г. Відкриті бізнес моделі. Як досягти успіху в новому інноваційному оточенні. Бостон: Гарвардська бізнес-школа преса, 2006. 272 с.
9. Гросфелд Т., Роланд Т. Логика открытых инноваций: создание стоимости путем объединения сетей и знаний. *Вестник «Форсайт»*. 2008. № 1(5). С. 24–29.
10. Малышев Д. А. Открытые инновации как проявление современной модели инновационного процесса на промышленных предприятиях. *Economics and management of a national economy Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2022 Вип. 12, ч. 1А. С. 97–103.
11. Латфуллина Г. Р., Громова О. Н., Райченко А. В. Теория организации. Издательство : Юрайт, 2016. 156 с.
12. Open Innovation: definition and explanation. The Oxford Review Encyclopaedia of Terms. URL: <https://oxford-review.com/oxford-review-encyclopaedia-terms/encyclopaedia-open-innovation-definition-explanation/> (дата звернення: 29.07.2022).
13. Ulrich Lichtenthaler. Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9310.2009.00561> (дата звернення: 29.07.2022).
14. Відкриті інновації "Що це?" та "Навіщо"? URL: <https://www.craftinnovations.com.ua/open-innovation> (дата звернення: 29.07.2022).
15. Медовников Д. Покер открытых инноваций. URL: <https://iq.hse.ru/news/177672788.html> (дата звернення: 29.07.2022).
16. Лазаренко Ю. О. Концепція відкритих інновацій 2.0 як основа для розробки корпоративної стратегії та особливості її реалізації в умовах цифрових трансформацій URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230934> (дата звернення: 29.07.2022).
17. Колесник М. В., Командровська В. Є., Пунда О. В. Методологічні аспекти забезпечення сталого розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств на засадах корпоративної соціальної відповідальності. *Науковий вісник Херсонського державного університету, Серія: економічні науки*. 2015. № 15. С. 65–68.
18. Колесник М. В., Командровська В. Є., Созинова І. В. Відкриті інновації як прояв сучасної моделі інноваційного процесу. *Інтелект XXI: науковий журнал*. 2019. № 6. Ч. 2. С. 73–78.
19. Гассман О., Енкель Е. Теорія відкритих інновацій: три архетипи основних процесів. Матеріали конференції з управління науково-дослідними розробками (Лісабон). 2004. С. 1–18.
20. Вест Дж., Галлагер С. Відкриті інновації: парадокс фірмових інвестицій в програмному забезпеченні з відкритим кодом. США : Управління науково-дослідними розробками, 2006. 316 с.

## REFERENCES:

1. Yurynets, Z. V. (2016). Formuvannia innovatsiinykh stratehii: teoriia, metodolohiia, praktyka [Formation of innovation strategies: theory, methodology, practice]. monohrafiya [a monograph]. Lviv: Spolom, 412 p.
2. Pushkar, T. A., Mykhailova, K. V., Tarannik, Ya. S. (2021). Transfer znan i tekhnolohii yak osnova formuvannia modeli vidkrytykh innovatsii [Transfer of knowledge and technologies as a basis for modeling of open innovations]. *Infrastruktura rynku*, no. 58, pp. 24–28.
3. Kniazeva, E. N. (2015). Ynnovatsyonnaia slozhnost: metodolohiia orhanyzatsyy slozhnykh adaptivnykh y setevykh struktur [Innovative complexity: methodology of organization of complex adaptive and network structures]. *Fylosofiia nauky y tekhniky*, no. 20 (2), pp. 50–69. Available at: [https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps20\\_2/50-69.pdf](https://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps20_2/50-69.pdf) (accessed July 29, 2022).
4. Nosyk, O. M. (2016). Vidkryti innovatsiini systemy: holovni kharakterystyky i napriamy internatsionalizatsii [Open Innovation Systems: Main Characteristics and Tensions of Internationalization]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu/ Seriia: Menedzhment innovatsii*, no. 6, pp. 103–113.
5. Porivniannia klasyfikatsii ta typolohizatsii [The Comparison of Classification and Typology]. Available at: <https://sites.google.com/site/programuvannapaskal/metodichna-skarbnicka/porivnanna-klasifikatsiie-ta-tipologizatsiie> (accessed July 29, 2022).
6. Methods for Classification. Faint Images of the Radio Sky at Twenty-Centimeters Robert. H. Becker, David J. Helfand, Richard L. White, Michael D. Gregg, Sally A. Laurent-Muehleisen. Available at: <http://sundog.stsci.edu/rick/SCMA/node2.html> (accessed July 29, 2022).
7. Mova, V. V., Kolesnyk, M. V., Karpenko, S. V (2022). Systemnyi analiz. Metodichni vkazivky dlia studentiv V kursu [System analysis: Methodological guidelines for students of course V]. Kyiv: NAU, 23 p.
8. Chesbro, H. (2006). Vidkryti biznes modeli. Yak dosyahty uspikhu v novomu innovatsiynomu otochenni [Open business models. How to achieve success in the new innovative direction.]. Boston: Harvards'kyy biznes-shkola, 272 p.
10. Malyshev, D. A. (2022). Otkrytye innovatsii kak proyavlenie sovremennoi modeli innovatsionnogo protsessa na promyshlennykh predpriyatiyakh [Open innovation as a manifestation of a modern model of the innovation process in industrial enterprises]. *Economics and management of a national economy Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, no. 12 (1A), pp. 97–103. DOI: 10.34670/AR.2022.79.34.012.
9. Hrosfeld, T., Roland, T. (2008). Lohika vidkrytykh innovatsiy: stvorenniya vartosti shlyakhom ob'yednannya merezh y znan'a [The logic of open innovation: value creation through the integration of networks and knowledge]. *Bulletin 'Forsayt'*, vol. 1(5), pp. 24–29.
11. Latfullyna, H. R., Hromovoi, O. N., Raichenko, A. V. (2016). Teoriya orhanyzatsyy [Theory of organization]. Yzdatelstvo: Yurait, p. 156.
12. Open Innovation: definition and explanation. The Oxford Review Encyclopaedia of Terms. Available at: <https://oxford-review.com/oxford-review-encyclopaedia-terms/encyclopaedia-open-innovation-definition-explanation/> (accessed July 29, 2022).
13. Ulrich Lichtenthaler. Outbound open innovation and its effect on firm performance: examining environmental influences. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9310.2009.00561> (accessed July 29, 2022).

14. Vidkryti innovatsii "Shcho tse?" ta "Navishcho"? [Open Innovations "What is it?" and "Why?"]. Available at: <https://www.craftinnovations.com.ua/open-innovation> (accessed July 29, 2022).
15. Medovnykov, D. Poker otkrytykh ynnovatsiy [Open innovations poker]. Available at: <https://iq.hse.ru/news/177672788.html> (accessed July 29, 2022).
16. Lazarenko, Yu. O. Kontsepsiia vidkrytykh innovatsii 2.0 yak osnova dlia rozrobky korporatyvnoi stratehii ta osoblyvosti yii realizatsii v umovakh tsyfrovyykh transformatsii [The theory of open innovations: three archetypes of basic processes]. Available at: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230934> (accessed July 29, 2022).
17. Kolesnyk, M. V., Komandrovskaya, V. Ye., Punda, O. V. (2015). Metodolohichni aspekty zabezpechennia staloho rozvytku innovatsiino-investytsiinoi diialnosti pidpriemstv na zasadakh korporatyvnoi sotsialnoi vidpovidalnosti [Methodological aspects of ensuring sustainable development of innovation and investment activities of enterprises on the basis of corporate social responsibility]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu, Seriya: ekonomichni nauky*, no. 15, pp. 65–68.
18. Kolesnyk, M. V., Komandrovskaya, V. Ye., Sozynova, I. V. (2019). Vidkryti innovatsii yak proiav suchasnoi modeli innovatsiinoho protsesu [Open innovations as a manifestation of the current model of the innovation process.]. *Intelekt XXI*, no. 6(2), pp. 73–78.
19. Gassmann, O., Enkel, E. (2004). Teoriya vidkrytykh innovatsiy: try arkhetypy osnovnykh protsesiv [The theory of open innovations: three archetypes of basic processes]. The Proceedings of the R&D Management conference of Lissabon, pp. 1–18.
20. West, J., Hallakher, S. (2006). Vidkrytykh innovatsiy: paradoks investitsiy u prohramne zabezpechennya z vidkritim kodom [Open innovations: the paradox of corporate investments in open code]. USA: R&D Management, 316 p.

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF AN OPEN INNOVATIONS TYPOLOGY

Maksym V. Kolesnyk<sup>1</sup>, Veronika E. Komandrovskaya<sup>2</sup>, Taia V. Chernyshova<sup>3</sup>

*The article considers the peculiarities of the formulation of the essence of open innovation and the differences in the manifestation of this phenomenon in accordance with the differences in conditions and objectives. The analysis of differences in the author's definitions of the phenomenon of open innovation, their advantages and disadvantages indicating, on the one hand, the process of evolution and complexity of this phenomenon, and on the other hand – the incompleteness of the author's definitions, which indicates the need to improve the methodological framework. The purpose of this work is to investigate the characteristics of open innovation as a complex holistic phenomenon, the complexity of which requires the creation of a new typology for its correct multilateral assessment. Theoretical and methodological basis of the study are the fundamental provisions of economic theory, scientific works of domestic and foreign scientists, including scientists on the creation of methodology and innovation. During the study the following methods were used: systematic approach (to study the essence of open innovations), comprehensive approach (to find differences in the manifestation of open innovations), graph-table method (for clarity and formalization of the processed information), evaluation (to assess the correctness of the sources under study). The authors emphasize that basically open innovations solve the problems of conventional innovations, but the nature of interaction of subjects of the innovation process in open innovations is not completely identical to conventional (closed) innovations. Therefore, the existing classification of conventional innovations can complement the classification of open innovations, but the novelty and complexity of the innovation process of open innovations, including the innovation funnel, requires the creation of a new typology. The article proposes an approach to the formation of a typology of open innovations, which is represented by a conceptual knowledge structure that systematically accumulates the differences of open innovations. This approach is defined on the basis of the study of modern scientific approaches to the essence and characteristics of open innovations.*

**Keywords:** open innovations, closed innovations, typology of open innovations, innovation process, knowledge economy.

**JEL Classification:** O30, L26, M13

Стаття надійшла до редакції 03.08.2022  
The article was received August 03, 2022

<sup>1</sup> Maksym V. Kolesnyk, National Aviation University

<sup>2</sup> Veronika E. Komandrovskaya, National Aviation University

<sup>3</sup> Taia V. Chernyshova, National Aviation University