

Зоя Корнєва

Доктор педагогічних наук, професор
Декан факультету лінгвістики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-8848-4323>
Kornieva.Zoia@lil.kpi.ua

Яна Шахова

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Факультет лінгвістики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
<https://orcid.org/0009-0005-8601-1505>
Yana.Shakhova1@gmail.com

ГЕНЕЗИС МЕТАФОРИ В ДІАХРОНІЇ

У статті здійснено багатовимірний аналіз метафори як універсального когнітивного механізму, що формує концептуальну основу наукового знання і забезпечує взаємодію різних галузей у дискурсивному та соціокультурному вимірах. Для реалізації такого багатоаспектного дослідження задіяно комплекс дослідницьких методів, серед яких діахронний метод, порівняльно-типологічний підхід, концептуальний аналіз, дискурс-аналіз та описово-аналітичний метод. Простежується історична динаміка осмислення метафори – від античних уявлень про перенесення значення до сучасних когнітивно-лінгвістичних та корпусних досліджень, які засвідчують її фундаментальну роль у категоризації досвіду. Наголошується, що метафора є не лише мовним чи стилістичним явищем, а насамперед інструментом мислення, який дозволяє структурувати абстрактні поняття, створювати нові терміносистеми та здійснювати міждисциплінарний обмін знаннями. Розглянуто функції метафори у науково-технічному дискурсі, де вона виступає засобом когнітивного моделювання, але водночас несе потенційні ризики семантичних викривлень. Особливу увагу приділено ролі образних моделей у точних науках, математиці, інженерії, інформаційних технологіях, а також у педагогічному дискурсі, де метафора виявляє свою здатність адаптувати складні концепти до рівня сприйняття адресата. Показано, що в освітньому контексті метафора має амбівалентний вплив: сприяє засвоєнню нових знань, але може призводити до формування неповних або хибних уявлень. Соціокультурний аспект аналізу демонструє, що метафора не лише структурує наукове мислення, а й формує колективні уявлення, національну ідентичність та риторичні моделі науки. У цьому контексті розмежовано глобальний і локальний підходи: зарубіжні дослідження зосереджуються на універсальних механізмах, тоді як українська наукова традиція акцентує на культурно-національному вимірі термінотворення. Сучасні тенденції у вивченні метафори пов'язані з використанням корпусних і комп'ютерних методів, які дозволяють кількісно оцінювати рівень метафоричності та виявляти закономірності її функціонування у спеціалізованих дискурсах. Такий підхід відкриває нові можливості для інтеграції когнітивної семантики, прагматики та обчислювальної лінгвістики у вивченні наукової мови. Зроблено висновок, що метафора інтегрує знання, досвід та культурні коди, забезпечуючи гнучкість і динаміку наукової мови.

Ключові слова: метафора; когнітивний механізм; термінотворення; когнітивна лінгвістика; абсолютні метафори; науково-технічний дискурс; когнітивне моделювання; соціокультурний вимір.

1 ВСТУП

Метафора у сучасному науковому дискурсі вже не розглядається як другорядний стилістичний прийом, а постає універсальним когнітивним механізмом, що визначає способи мислення та структурування знання. Саме тому питання концептуальної образності у процесах

термінотворення опинилося в центрі уваги когнітивної лінгвістики, риторики та термінознавства. Від аристотелівського розуміння перенесення значення до концептуальної теорії Дж. Лакоффа та М. Джонсона, від ідеї «абсолютних метафор» Г. Блюменберга до корпусних досліджень XXI століття, простежується еволюція уявлень про образність як базового інструменту категоризації та пояснення складних понять. У цьому огляді увагу буде зосереджено на кількох ключових напрямках: класичних теоріях переносу значення, когнітивному підході до функціонування концептуальної образності, ролі образних механізмів у формуванні термінології точних і технічних наук, а також на соціокультурних та освітніх вимірах їхнього застосування. Поза межами аналізу залишаються стилістичні та суто поетологічні аспекти, оскільки вони не є безпосередньо релевантними до питань термінотворення. Метою огляду є систематизація досліджень, що демонструють, як когнітивна образність виконує одночасно пояснювальну, комунікативну й культурну функції, забезпечуючи гнучкість і динамічність наукової мови.

2 МЕТОДИ

У дослідженні застосовано низку методів, що забезпечують структурну цілісність аналізу, а саме залучено діахронний метод, порівняльно-типологічний підхід, концептуальний аналіз, дискурс-аналіз та описово-аналітичний метод. Кожний із них дав змогу висвітлити окремі параметри метафоризації та простежити еволюцію наукових підходів.

3 РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ

Когнітивний підхід до метафори як основа термінотворення. Арістотель одним із перших систематизував уявлення про метафору, визначивши її як перенесення назви зі зміною значення «з роду на вид, із виду на рід, із виду на вид або за аналогією» (Тен, 1967, с. 25). Для нього вона не обмежувалася роллю стилістичної прикраси, а виражала сам спосіб образного мислення людини. У «Поетиці» філософ наголошував, що здатність творити вдалі метафори є ознакою таланту, адже вона ґрунтується на вмінні помічати подібність між, на перший погляд, далекими явищами.

Сучасні дослідження в галузі когнітивної лінгвістики та риторики критикують підхід Арістотеля до метафори за кілька ключових аспектів. По-перше, він не проводив чіткого розмежування між метафорою та іншими тропами, такими як метонімія чи синекдоха, що ускладнює розуміння їхніх функцій у мові. По-друге, давньогрецький науковець зводив метафору до скороченого порівняння, не враховуючи її глибшого когнітивного значення.

Проте варто зазначити, що для своєї епохи підхід Арістотеля був новаторським і заклав основи для подальшого осмислення метафори як когнітивного інструменту. Його концепція метафори як перенесення значення між поняттями стала важливим кроком у розвитку теорії мови та риторики.

Починаючи з класичних досліджень Дж. Лакоффа та М. Джонсона, концептуальна метафора розглядається не лише як стилістичний прийом, а як ключовий механізм пізнання. У праці *Metaphors We Live By* автори доводять, що метафори структурують наше розуміння світу, впливаючи на когнітивні процеси, сприйняття та поведінку (Lakoff, 1980). Подальші студії, зокрема роботи З. Кьовечеса, розширили це бачення, наголошуючи на універсальності метафоричних моделей. Дослідник показує, що низка концептуальних метафор, як-от «гнів – це гаряча рідина» чи «гнів – це тепло» (Kövecses, 2018, p. 266), повторюється в різних мовних і культурних контекстах, що свідчить про їхню когнітивну універсальність. Водночас Кьовечес підкреслює значну варіативність у використанні метафор, зумовлену різними контекстуальними факторами (ситуативним, дискурсивним, концептуально-когнітивним та тілесним) (Kövecses, 2018, p. 268).

Цю думку розвиває Ганс Блюменберг, для якого метафора є не випадковою прикрасою мови, а фундаментальною когнітивною структурою, що задає горизонти людського розуміння. Найцікавішою в його концепції є ідея «абсолютних метафор», які не зводяться до

раціонального визначення, а виконують функцію світоглядних орієнтирів (Блюменберг, 2005). Саме вони визначають спосіб, у який людина мислить і діє, навіть якщо ці метафори не піддаються чіткій концептуалізації. Особливе місце займає метафора «світу як книги», яка простежується від середньовічної теології до новочасної науки та задає уявлення про світ як текст, що потребує інтерпретації, і одночасно відкриває можливість для його «читання» засобами науки чи мистецтва (Блюменберг, 2005). У цьому сенсі Блюменберг показує, що метафора функціонує як своєрідний попередник теорії, тобто вона окреслює інтелектуальне поле, в якому згодом виникають систематичні концепти.

У схожому ключі Хосе Ортега-і-Гассет розглядав метафору як необхідний інструмент мислення й наукової діяльності, що дає змогу позначати нове через уже відоме (Ortega y Gasset, 1990). Проте не всі дослідники поділяють такий оптимістичний погляд. Колін Тюрбейн застерігає, що невимушене використання метафоричних моделей може призвести до ототожнення метафори з буквальною істиною (Turbayne, 1971). На його думку, коли метафора стає настільки звичною, що перестає розпізнаватися як метафора, науковець ризикує стати її «жертвою» (Turbayne, 1971, р. 5). До того ж навіть критичне усвідомлення обмежень метафори не гарантує від дезорієнтації, адже «ми ніколи не знаємо точно, що таке факти й завжди маємо справу з інтерпретацією» (Turbayne, 1971, р. 64). Тому Тюрбейн пропонує радикальніший підхід: не лише вдосконалювати чи замінювати метафору, а показати можливість наукового пізнання без опертя на неї.

На нашу думку метафори, незважаючи на критику щодо потенційного впливу на раціональне мислення, залишаються важливим когнітивним інструментом для формування понять та спрощення складних концепцій. Таким чином, аналіз концептуальних метафор у науковій термінології радше сприятиме виявленню глибинних когнітивних структур, що лежать в основі наукового знання, аніж ускладнюватиме наукове пізнання.

Українські дослідники, зокрема О. Селіванова, підкреслюють роль метафори у формуванні терміносистем у національному науковому дискурсі, наголошуючи, що вона не лише пояснює нові явища, а й інтегрує українську наукову мову у глобальний простір. Згідно з О. Селівановою «без метафоризації неможливо було б створити будь-яку наукову мову, зокрема її терміносистему, а також забезпечити останню від руйнування» (Селіванова, 2015, с. 59).

Показовим є те, що в технічній термінології активно функціонують метафоричні переноси, які затверджені у словниках. Власне у терміносистемах інженерії та інформаційних технологій простежується низка яскравих метафоричних номінацій, що демонструють цей механізм: 1) "elbow" – «патрубок»/«коліно» труби (Ткаченко, 2011, с. 21), що переносить антропоморфний образ суглоба на деталь трубопроводу; 2) "mouse" – «миша» (Fedynsky, 1990, р. 21) це зооморфна метафора, коли назва комп'ютерного маніпулятора відсилає до зовнішньої схожості пристрою з твариною (перенос здійснюється через аналогію форми та рухливості). 3) "motherboard" – «материнська плата» (Абрамович, 2016, с. 73), де семантика слова «мати» переноситься на основну плату комп'ютера як центральний координуючий елемент; 4) "gooseneck" – «S-подібна труба» (Кирилов, 2011, с. 54), що нагадує вигин шиї гусака, тут простежується антропоморфно-орнітологічний перенос, коли форма елемента інженерної системи описується через зовнішню схожість з тілом птаха; 5) "cloud computing" – «хмарні обчислення» (Півняк, 2010, с. 54), де природоморфна метафора переносить образ атмосферної хмари на віртуальне середовище зберігання даних.

Усі ці приклади з різних науково-технічних словників підтверджують тезу, що метафора є універсальним когнітивним механізмом, який забезпечує прозорість, образність та впровадження нових складних наукових понять у іншу мову.

Метафора як пояснювальний інструмент у науково-технічних дисциплінах. У науково технічному дискурсі достовірність та однозначність є ключовими вимогами, і тому використання метафор у точних науках потребує особливої обережності. Метафора, за своєю природою, переносить знання з однієї сфери в іншу через образне порівняння, що може створювати ризик неточності або неправильного тлумачення результатів.

Втім, у науковій літературі про метафору, зокрема у *Where Mathematics Comes From* Дж. Лакоффа та Р. Нуньєса, метафора постає не лише як мовна фігура, а як когнітивний механізм, що структурує мислення. Дослідники доводять, що навіть у математиці, що традиційно вважається взірцем точності та абстрактності, фундаментальні поняття ґрунтуються на концептуальних метафорах. Найцікавішою думкою є твердження про те, що абстрактні математичні ідеї виникають через перенесення структур сенсорно-моторного досвіду у сферу абстракцій. Так, метафора "*numbers are points on a line*" (Lakoff, 2000) дозволяє осмислити числа як геометричні об'єкти, тоді як завдяки метафорі "*infinity is a thing*" ми уявляємо нескінченність як об'єкт, з яким можна працювати. Інший цікавий приклад "*reasoning is calculation*", що ґрунтується на думці про людське мислення як процесу обчислення (Lakoff, 2000). Ми оперуємо фактами чи зважуємо аргументи, подібно до арифметичних дій. Ці дослідження демонструють, що математика є не відображенням позачасової платонівської істини, а продуктом втіленого людського розуму, де метафора виступає базовим когнітивним інструментом. Аналіз метафори дозволяє не тільки пояснити походження математичних ідей, а й критично переосмислити саму природу математичної істини як людського конструкту.

У науково-технічному дискурсі метафора може виконувати функцію когнітивного «модельовання», коли абстрактні або складні феномени представлені через більш знайомі образи, але це водночас породжує ризик семантичного «розмиття»: образ, що ілюструє, може за неправильно обраної «сфери-джерела» (source domain) внести до моделі неточні або неповні властивості «цільової сфери» (target domain). Як зазначає Ана Рольдан-Р'ехос, метафора у спеціалізованому науковому дискурсі «*відіграє центральну роль у науковому мисленні, мові та дискурсі*» (Riejos, 2017, p. 10), але в таких умовах вона має бути надзвичайно точною, усталеною та здебільшого використовуватися для чіткого окреслення посилань на абстрактні дискурсивні сутності (Riejos, 2017). Подібну думку висловлює і Браун, який наголошує, що метафора фігурує у первинних творчих імпульсах науковця, в інтерпретаціях експериментальних даних, у формулюваннях наукових пояснень, а також у комунікації між науковцями й між науковцями та суспільством (Brown, 2008). Тобто метафора може бути потужним пояснювальним інструментом, проте успіх її застосування залежить від ретельного добору джерела, чіткої інтерпретації всіх переносів і обмеження метафоричних елементів до тих, які не спотворюють або не спрощують надмірно технічні деталі.

Згідно з дослідженням Чжуолун Лі, метафори використовуються частіше в текстах гуманітарних наук, ніж у точних науках, що може свідчити про різний характер комунікації в цих дисциплінах (Zhuolun, 2025). Погоджуємося з думкою Чжуон Лі про те, що у точних науках метафори слід застосовувати вибірково і тільки тоді, коли вони не спотворюють фундаментальних понять, наприклад, у фізиці чи хімії. У таких випадках метафора повинна слугувати лише для ілюстрації або полегшення розуміння складних процесів, але не для передачі точних числових або структурних даних.

Водночас поділяємо позицію Ніка Кендалла-Тейлора щодо недостатньої уваги до метафор у науковій комунікації, особливо в публічному просторі. На його думку, наука використовується недостатньо ефективно у розробці політики та програм, а головною проблемою залишається розрив між дослідженнями та практикою (Kendall-Taylor, 2013). Цей розрив пов'язаний з неефективними моделями перекладу наукових знань для широкої аудиторії. Мовні образи здатні зробити абстрактні концепції більш зрозумілими, викликати асоціативне мислення і стимулювати зацікавленість. Важливо лише зберігати баланс між образністю і точністю. Метафора повинна пояснювати, а не замінювати наукове обґрунтування. У цьому сенсі вона виступає не як заміна фактів, а як когнітивний міст між експертним знанням і широкою аудиторією.

Зі свого боку Л. Кемерон аналізує метафору як комунікативний ресурс у навчальних і професійних контекстах. У книзі *Metaphor in Educational Discourse* Л. Кемерон демонструє, що метафора в навчальному дискурсі виконує не лише декоративну чи стилістичну функцію, а є когнітивно-педагогічним інструментом, який допомагає учням осмислювати нові поняття

через перенесення їх у вже знайомі когнітивні сфери (Cameron, 2003).

Яскравим прикладом цього є один з розділів з книг про озоновий шар (*The Ozone Layer*). Тут автор використовує номінативні метафори "*the atmosphere is the blanket of gases*" та "*the atmosphere is like an invisible shield of air*" (2003). Такі образи апелюють до побутового досвіду учня: ковдра й щит є зрозумілими матеріальними предметами, що захищають або вкривають. Завдяки цьому складне наукове поняття атмосфери постає в знайомій формі, яка полегшує первинне осмислення її функцій. Водночас, як показує аналіз, подібні метафори можуть спричиняти семантичні труднощі. Наприклад, ковдра не може складатися з шарів, а щит не може містити газу. Тут виникає контентна невідповідність між метафоричним образом та подальшим науковим описом, яка потенційно може дезорієнтувати читача.

Інший тип метафор, які з'являються в тексті — дієслівні метафори "*the atmosphere traps*", "*gases can escape*", "*a gas protects*", "*the atmosphere lets through*" (2003). Їхня функція полягає в тому, щоб «оживити» абстрактні або неживі явища, наділивши їх людськими діями (*настка, захист, утримання, пропуск*). Завдяки цьому учень може інтерпретувати складні фізичні процеси як такі, що нагадують свідомі й цілеспрямовані дії, притаманні людині. Це створює когнітивне полегшення.

Підтверджується теза Кемерон про педагогічну роль метафори. Когнітивний інструмент дозволяє структурувати знання, робити абстрактне видимим і доступним. Однак ефективність метафори залежить від того, наскільки точно узгоджується «область-джерело» (vehicle) із «областю-ціллю» (topic), що відносяться до лексичного рівня та концептуальних доменів (2003). Коли узгодження слабке (як у випадку з ковдрою та шарами), існує ризик створення хибних уявлень. Коли ж метафора вибудована на сильному когнітивному аналозі (наприклад, «щит» чи «захист»), вона виконує навчальну функцію максимально продуктивно.

У цьому сенсі приклади демонструють подвійність метафори в освітньому дискурсі. З одного боку, вона є ефективним засобом пояснення, з іншого – потребує обережного добору та подальшої педагогічної інтерпретації, щоб уникнути когнітивних викривлень. Це відповідає головній ідеї Кемерон: метафора – не лише мовний ресурс, а й ключовий когнітивний інструмент у навчанні, який працює на межі між науковим знанням і життєвим досвідом.

Т. Р. Колберн та М. Шут демонструють, що метафора у комп'ютерних науках виконує функцію когнітивного інструмента, подібно до педагогічної ролі метафори в навчальному дискурсі, описаного Л. Кемерон. У випадку веб-шопінгу метафора "*Add to Shopping Cart*" переносить знання з контексту звичайного фізичних покупок у нову абстрактну сферу онлайн-інтерфейсу, дозволяючи користувачеві структурувати взаємодію з веб-сайтом та передбачати логіку процесу купівлі (Colburn, 2008). Подібно до номінативних і дієслівних метафор у навчальних текстах, які оживлюють абстрактні наукові концепти, метафори в програмуванні ("*catch/throw*", "*control stack*", "*folder/file*") дозволяють новачкам створювати когнітивні моделі дій, що полегшують засвоєння складних технічних процесів.

Можна стверджувати, що педагогічна й професійна ефективність метафори тісно пов'язані з її когнітивною продуктивністю та здатністю адаптувати користувача до нових умов. Метафора виступає не лише пояснювальним засобом, а й конструктором інтелектуальних моделей, дозволяючи трансформувати складне і абстрактне у зрозумілі й функціональні образи. У такий спосіб метафора є універсальним когнітивним інструментом, що інтегрує життєвий досвід і спеціалізовані знання, створюючи основу для глибокого розуміння і творчої взаємодії з предметною сферою.

Дискурсивні та соціальні аспекти функціонування метафори. У працях Нерліч і Кларк метафора розглядається не просто як стилістичний чи когнітивний прийом, а як потужний дискурсивний механізм, який формує структуру знань і водночас модулює соціальне сприйняття науки. Наприклад, метафори «*прогресу*», «*боротьби*», «*подорожі до відкриттів*» несуть у собі не лише описовий, а й оцінний компонент, створюючи певну ідеологію розвитку науки та визначаючи уявлення про наукову діяльність як про активний, цілеспрямований процес (Nerlich, & Clarke, 2001). Такі дослідження демонструють, що термінологія наукових текстів володіє прихованою риторичною силою, яка виходить за межі суто когнітивної

інтерпретації, а також здатна конструювати уявлення про роль науки у суспільстві.

Подібну концептуальну перспективу розвиває А. Мусолфф, який аналізує політичні та наукові дискурси, доводячи, що метафори формують не лише смисли, а й соціальні практики, регламентують поведінку учасників комунікації та сприяють створенню колективних наративів (Musolff, 2016). Згадані тропи виконують функцію культурних маркерів, через які суспільство інтерпретує науковий прогрес, технологічні інновації та політичні процеси. В українській науковій традиції близьку думку висловлює М. Б. Лановик. Вона підкреслює термінологічний та риторичний потенціал метафоризації науки (Лановик, 2020).

В українському мовознавстві також є дослідники, які звертають увагу на культурно-національний вимір метафори у формуванні колективної ідентичності та ролі української науки. Наприклад, А.М. Кириченко і З.В. Стежко аналізують, яким чином наукова термінологія, зокрема метафоричні й лексико-семантичні засоби, беруть участь у формуванні концептуальної картини світу української науки, виділяють «національне маркування» термінів як компонент наукової мови, що віддзеркалює культурні, історичні та мовні особливості нації (Кириченко, 2024). У свою чергу дослідниця Оксана Кримець показує, як образні (метафоричні) структури та метонімії в українських терміносистемах сприяють осмисленню наукових понять через культурні асоціації, що властиві українському мовному світобаченню, і як це зміцнює національну ідентичність у технічній термінології (Кримець, 2010).

Таким чином метафора постає не лише когнітивним інструментом, а й потужним ідеологічним та соціокультурним механізмом. Варто відзначити, що зарубіжні автори частіше розглядають метафору в глобальному науковому контексті, акцентуючи на її ролі у формуванні універсальних наукових смислів та соціальних практик, тоді як українські дослідники зосереджуються на культурно-національному вимірі та значенні метафори для формування колективної ідентичності й національної науки. Цей розрив створює нагальну потребу у міждисциплінарному підході, який поєднував би когнітивно-дискурсивну та соціокультурну перспективи, дозволяючи бачити метафору як багатошаровий феномен, що одночасно впливає на мислення, мовлення та соціальні практики.

Сучасні тенденції. Сучасні тенденції у когнітивному підході до термінотворення через метафору демонструють поступовий перехід від суто теоретичних моделей до емпірично підтверджених ресурсів, що відкриває нові можливості для систематизації та кількісного аналізу метафоричних механізмів у спеціалізованому дискурсі. Так, у роботі *Medical Metaphors Corpus* засвідчується, що метафора розглядається не лише як риторичний чи дидактичний прийом, а як фундаментальний когнітивний механізм категоризації, котрий структурує наукове мислення та забезпечує міждисциплінарний обмін знаннями. Важливо, що запропонований корпус трактує метафоричність як градуальне явище, залежне від контексту, жанру та рівня конвенціоналізації терміна. Використання шкали оцінювання (0–7) дозволяє відобразити спектр переходу від буквального до образного вживання, що є принципово новим для термінознавчих студій і створює передумови для інтеграції когнітивної семантики та обчислювальної лінгвістики у проектуванні алгоритмів розпізнавання й генерації наукових термінів (Lippolis, 2025). Ця тенденція зосереджується на корпусних і комп'ютерних методах для побудови динамічних карт метафоричних проекцій, які не лише уточнюють роль метафори у формуванні наукової термінології, а й виявляють низку проблемних зон від низького рівня узгодженості анотацій до складнощів у класифікації «межових випадків» між терміном і метафорою.

У цьому контексті показовим є підхід, запропонований у праці *Meanings are like Onions: a Layered Approach to Metaphor Processing*. Автори розглядають значення як багатошарову структуру, що включає контекстуальний, концептуально-когнітивний і прагматичний рівні. Модель «цибулинного» типу дозволяє описати метафору як динамічний механізм конструювання значення, здатний інтегрувати прототипові ознаки різних доменів і водночас відображати прагматичні параметри комунікації (інтенцію, ілокутивну силу та перлокутивний ефект) (Cappa, 2025).

У площині науково-технічної термінології це означає відхід від бінарної опозиції «буквальне – метафоричне» на користь розуміння образності як континууму, що варіює залежно від жанру, контексту та цілей дискурсу. Такий когнітивний поворот у дослідженні метафоризації технічної лексики позначається інтеграцією когнітивної семантики, прагматики та алгоритмічних ресурсів корпусної лінгвістики, що створює підґрунтя для формування динамічних моделей термінологічних інновацій та удосконалення інструментів наукової комунікації.

4 ВИСНОВКИ І НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метафора посідає чільне місце у формуванні наукової термінології, що одночасно є когнітивним, пояснювальним та соціокультурним інструментом. Від аристотелівської концепції перенесення значення до сучасних корпусних досліджень простежується еволюція розуміння метафори, від стилістичної прикраси до універсального механізму мислення, що структурує наукове знання та забезпечує його інтеграцію у ширший культурний і комунікативний контекст.

Водночас аналіз виявив низку аспектів, які залишаються недостатньо дослідженими й потребують подальшого осмислення. По-перше, недостатньо вивчено співвідношення когнітивної продуктивності метафори та її потенційної здатності до викривлення наукових концептів, особливо у точних науках. По-друге, бракує комплексних міждисциплінарних студій, що поєднують когнітивно-лінгвістичний, дискурсивний і соціокультурний підходи. По-третє, потребує поглиблення аналіз національно-культурного виміру метафори у термінотворенні, зокрема в українському науковому дискурсі, де образні структури водночас віддзеркалюють ідентичність та інтегрують її у глобальний простір.

Нарешті, перспективним напрямом є розробка кількісних інструментів для дослідження метафоричних моделей у спеціалізованих корпусах, що дозволить не лише описати, а й об'єктивно виміряти їхню роль у побудові знання. Отже, подальші студії мають рухатися у напрямку поєднання когнітивної теорії, емпіричних методів та культурологічного аналізу, що дасть змогу всебічно розкрити природу метафори у науці й термінотворенні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абрамович, Г. В. (2016). Англійсько-український словник комп'ютерних термінів. Вінниця: ВНТУ.
- Блюменберг, Г. (2005). Світ як книга. Київ: Лібра.
- Кирилов, О. А. (2011). Англо-Український словник будівельних термінів. Вінниця: ВНТУ.
- Кириченко, А.М., & Стежко З.В. (2024). Українська мова як мова науки (у контексті концептуальної картини світу). *Наука та наукознавство*, с. 40–50.
- Кримець О. М. (2010). Метафора і метонімія як чинники творення та розвитку української технічної термінології. Харків: «Українська мова».
- Лановик, М. (2020). "Армія метафор" у науковому дискурсі. *Питання літературознавства*, с. 64–87.
- Півняк, Г.Г. (2010). Тлумачний словник з інформатики. Дніпропетровськ: НГУ.
- Селіванова, О. (2015). Українська термінологія і сучасність. Метафора в лінгвістичній термінології: когнітивний аспект (с. 58–65). Київ: КНЕУ ім. Вадима Гетьмана.
- Тен, Б. (1967). Арістотель. (Б. Тен, Пер.). Київ: Мистецтво.
- Ткаченко, Н. Д. (2011). Англо-Український словник з інженерної механіки. Київ: НУХТ.
- Brown, T. L. (2008). *Making Truth: Metaphor in Science*. Illinois: University of Illinois Press.
- Cameron, L. (2003). *Metaphor in Educational Discourse*. Bloomsbury Publishing.
- Cappa, S., Lippolis, A. S., & Zoia, S. (2025). Meanings are like Onions: a Layered Approach to Metaphor Processing. pp. 1–13.
- Colburn, T.G. (2008). Metaphor in computer science. *Journal of Applied Logic*, 526–533.
- Fedynsky, P., Horodysky, T., Kikena, T., & Robin R. (1990). *English-Ukrainian Computer Glossary and Short Glossary of Audio-Visual Technology*. Edmonton: CIUS Press.
- Kendall-Taylor, N., Erard, M., & Haydon, A. (2013). The Use of Metaphor as a Science Communication Tool: Air Traffic Control for Your Brain. pp. 412–433.
- Kövecses, Z. (2018). Metaphor universals in literature. *ELTE*, 13.
- Lakoff, G., & Núñez, R. E. (2000). *Where Mathematics Comes From*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago and London: University of Chicago Press.

- Lippolis, A.S., Nuzzolese, A.G., & Gangemi, A. (2025). The Medical Metaphors Corpus (MCC). pp. 1–14.
- Musolff, A. (2016). *Political Metaphor Analysis*. London: Bloomsbury.
- Nerlich, B., & Clarke, D.D. (2001). Mind, meaning and metaphor: the philosophy and psychology of metaphor in 19th-century Germany. *History of the Human Sciences* (14), 39–62.
- Ortega y Gasset, J. (1990). Two Great Metaphors.
- Roldán-Riejós, A., & Escribano, P. D. (2017). Metaphor in the specialized. 9–15.
- Turbayne, C. M. (1971). *The Myth of Metaphor*. Turbayne: Yale University Press.
- Zhuolun, L., Li, Y.S., & Lei L. (2025). Metaphor as a springboard to scientific communication: A large-scale study of the use of lexical metaphors across disciplines. Shanghai: Shanghai International Studies University.

REFERENCES

- Abramovych, G. V. (2016). *Anhliisko-ukrainskyi slovnyk kompiuternykh terminiv* [English–Ukrainian dictionary of computer terms]. Vinnytsia: VNTU. [in Ukrainian]
- Blumenberg, H. (2005). *Svit yak knyha* [The world as a book]. Kyiv: Libra. [in Ukrainian]
- Kyrylov, O. A. (2011). *Anhlo-ukrainskyi slovnyk budivelnnykh terminiv* [English–Ukrainian dictionary of construction terms]. Vinnytsia: VNTU. [in Ukrainian]
- Kyrychenko, A. M., & Stezhko, Z. V. (2024). *Ukrainska mova yak mova nauky (u konteksti kontseptualnoi kartyny svitu)* [Ukrainian language as a language of science (in the context of the conceptual worldview)]. *Nauka ta naukoznavstvo* [Science and Science Studies], 40–50. [in Ukrainian]
- Krymets, O. M. (2010). *Metafora i metonimiia yak chynnyky tvorennia ta rozvytku ukrainskoi tekhnichnoi terminolohii* [Metaphor and metonymy as factors in the creation and development of Ukrainian technical terminology]. Kharkiv: *Ukrainska mova*. [in Ukrainian]
- Lanovyyk, M. (2020). “*Armiia metafor*” u naukovomu dyskursi [“Army of metaphors” in scientific discourse]. *Pytannia literaturoznavstva* [Issues of Literary Studies], 64–87. [in Ukrainian]
- Pivniak, G. G. (2010). *Tlumachnyi slovnyk z informatyky* [Explanatory dictionary of informatics]. Dnipropetrovsk: NHU. [in Ukrainian]
- Selivanova, O. (2015). *Ukrainska terminolohiia i suchasnist. Metafora v linhvistychnii terminolohii: kohnityvnyi aspekt* [Ukrainian terminology and modernity. Metaphor in linguistic terminology: cognitive aspect] (pp. 58–65). Kyiv: KNEU Vadyma Hetmana. [in Ukrainian]
- Ten, B. (1967). *Aristotel* [Aristotle] (B. Ten, Trans.). Kyiv: Mystetstvo. [in Ukrainian]
- Tkachenko, N. D. (2011). *Anhlo-ukrainskyi slovnyk z inzhenernoi mekhaniky* [English–Ukrainian dictionary of engineering mechanics]. Kyiv: NUHT. [in Ukrainian]
- Brown, T. L. (2008). *Making Truth: Metaphor in Science*. Illinois: University of Illinois Press.
- Cameron, L. (2003). *Metaphor in Educational Discourse*. Bloomsbury Publishing.
- Cappa, S., Lippolis, A. S., & Zoia, S. (2025). *Meanings are like Onions: a Layered Approach to Metaphor Processing*. pp. 1–13.
- Colburn, T.G. (2008). Metaphor in computer science. *Journal of Applied Logic*, 526–533.
- Fedynsky, P., Horodysky, T., Kikena, T., & Robin R. (1990). *English-Ukrainian Computer Glossary and Short Glossary of Audio-Visual Technology*. Edmonton: CIUS Press.
- Kendall-Taylor, N., Erard, M., & Haydon, A. (2013). The Use of Metaphor as a Science Communication Tool: Air Traffic Control for Your Brain. pp. 412–433.
- Kövecses, Z. (2018). Metaphor universals in literature. *ELTE*, 13.
- Lakoff, G., & Núñez, R. E. (2000). *Where Mathematics Comes From*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Lippolis, A.S., Nuzzolese, A.G., & Gangemi, A. (2025). The Medical Metaphors Corpus (MCC). pp. 1–14.
- Musolff, A. (2016). *Political Metaphor Analysis*. London: Bloomsbury.
- Nerlich, B., & Clarke, D.D. (2001). Mind, meaning and metaphor: the philosophy and psychology of metaphor in 19th-century Germany. *History of the Human Sciences* (14), 39–62.
- Ortega y Gasset, J. (1990). Two Great Metaphors.
- Roldán-Riejós, A., & Escribano, P. D. (2017). Metaphor in the specialized. 9–15.
- Turbayne, C. M. (1971). *The Myth of Metaphor*. Turbayne: Yale University Press.
- Zhuolun, L., Li, Y.S., & Lei L. (2025). Metaphor as a springboard to scientific communication: A large-scale study of the use of lexical metaphors across disciplines. Shanghai: Shanghai International Studies University.

Zoia Kornieva, Yana Shakhova. The Genesis of Metaphor in Diachrony. The article provides a multidimensional analysis of metaphor as a universal cognitive mechanism that shapes the conceptual foundation of scientific knowledge and ensures the interaction of different fields within discursive and sociocultural dimensions. To implement such a multifaceted investigation, a complex set of research methods is employed, including the diachronic method, comparative-typological approach, conceptual analysis, discourse analysis, and descriptive-analytical method. The historical dynamics of metaphor comprehension are traced – from ancient conceptions of meaning transfer to modern cognitive-linguistic

and corpus-based studies, which confirm its fundamental role in the categorization of experience. It is emphasized that metaphor is not merely a linguistic or stylistic phenomenon but primarily a tool of thought that allows for the structuring of abstract concepts, the creation of new terminological systems, and the facilitation of interdisciplinary knowledge exchange. The functions of metaphor in scientific and technical discourse are examined, where it serves as a means of cognitive modelling but simultaneously carries potential risks of semantic distortions. Special attention is given to the role of figurative models in the exact sciences, mathematics, engineering, information technologies, as well as in pedagogical discourse, where metaphor demonstrates its ability to adapt complex concepts to the recipient's level of perception. It is shown that in the educational context metaphor exerts an ambivalent influence: it facilitates the acquisition of new knowledge but may also lead to the formation of incomplete or erroneous representations. The sociocultural aspect of the analysis demonstrates that metaphor not only structures scientific thinking but also shapes collective representations, national identity, and rhetorical models of science. In this context, global and local approaches are distinguished: international research focuses on universal mechanisms, while the Ukrainian scholarly tradition emphasizes the cultural and national dimension of terminology formation. Current trends in metaphor studies are associated with the use of corpus-based and computational methods, which allow for a quantitative assessment of metaphoricity and the identification of patterns in its functioning within specialized discourses. This approach opens up new opportunities for integrating cognitive semantics, pragmatics, and computational linguistics into the study of scientific language. The conclusion is drawn that metaphor integrates knowledge, experience, and cultural codes, ensuring the flexibility and dynamism of scientific language.

Keywords: metaphor; cognitive mechanism; term-formation; cognitive linguistics, absolute metaphors; scientific and technical discourse; cognitive modelling; sociocultural dimension.

Received: September 23, 2025

Accepted: December 5, 2025