

Ян Самосієнко

Аспірант

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Київ, Україна

<https://orcid.org/0009-0003-9361-2718>yanstudduan@gmail.com

ЕКСПЛАНАТОРНІСТЬ СУЧАСНОГО АНГЛОМОВНОГО НАУКОВО-ПОПУЛЯРНОГО ДИСКУРСУ: ВИМІРИ І МЕХАНІЗМИ

У статті розглянуто експланаторність сучасного англomовного науково-популярного дискурсу крізь призму пошуку ефективних інструментів розповсюдження наукового знання серед широкого кола споживачів. З огляду на те, що епістемологічний та онтологічний підходи до тлумачення експланаторності певним чином обмежують її функціонал, було запропоновано погляд на експланаторність як комунікативно-когнітивну категорію, що характеризується дискурсивністю, трандисциплінарністю та прагматичною спрямованістю. Основну увагу у статті приділено окресленню трьох основних вимірів експланаторності – ілюстративного, логіко-розповідного й образного, визначенню специфіки їхньої актуалізації шляхом використання низки вербальних і мультимодальних засобів презентації та розкриттю пояснювального потенціалу аналогій, аргументації та демонстрації як інструментів реалізації експланаторності у статтях британського нейробіолога і популяризатора науки Крістіана Джарретта. У межах ілюстративного виміру експланаторності розглянуто механізми, які ґрунтуються на прийомах демонстрації та/або екземпліфікації за допомогою сукупності вербальних (словесні описи, атрибутивні словосполучення, прямі пояснення, наведення релевантних прикладів для ілюстрації викладеної інформації, узагальнювальні конструкції) і мультимодальних (візуальні зображення) засобів. Вимір логічного пояснення в аналізованому матеріалі зrealізовано шляхом прямих пояснень складної для сприйняття інформації та звернень до стереотипних ситуацій з опертям на життєвий досвід потенційного читача. Образний вимір експланаторності характеризується опертям на два когнітивних механізми – аналогію як пояснення незнайомого шляхом зіставлення зі знайомим, одним з виявів якої є метафора, та асоціації. Ці два механізми сукупно забезпечують активацію процесу ментальної візуалізації у сприйнятті складної інформації та сприяють емоційному залученню читачів. Взаємодія основних вимірів експланаторності підсилює пояснювальний потенціал науково-популярного дискурсу і полегшує реалізацію його основних цілей, що передбачають адаптацію наукового знання до розуміння широким загалом у доступному і привабливому форматі із залученням якомога більшого кола адресатів.

Ключові слова: експланаторність; науково-популярний дискурс; виміри експланаторності; механізми експланаторності; аналогія; екземпліфікація; ілюстрація; стилістичні засоби; метафора.

1 ВСТУП

Сучасне інформаційне суспільство у його різних прошарках переживає науково-популярний бум. Це знаходить свій вияв у зростанні тиражів науково-популярної літератури порівняно з художньою, збільшенні кількості перекладів науково-популярних творів, появі щоразу нових науково-популярних інтернет-платформ. Попит на наукове знання з боку суспільства збільшується, що підтверджують опитування (Жао & Чжан, 2023, с. 33).

Постановка проблеми. Результати дослідницької діяльності рано чи пізно потрапляють у широкий соціум, де знаходять свою імплементацію, важливу для розвитку суспільства. Однак реалізація наукових ідей і поінформовання суспільного загалу вимагає від науковців дохідливої й ефективної презентації результатів власної діяльності, що створює очевидну потребу в комунікації між обома сторонами. Швидкій передачі наукової інформації за

вертикаллю «науковець—споживач» сприяють сучасні технології, проте залишається важливим розбудова певних риторико-інтелектуальних інструментів, які б дозволили пояснити конкретні вияви наукового знання зрозуміло і цікаво, доєднавши до комунікації якомога більшу аудиторію (Баб'як та ін., 2023, с. 251). Традиційно одним з найпопулярніших способів поширення наукового знання є науково-популярний контент у його різних модальностях. Поряд із різноманіттям такого контенту спостерігаємо і розширення діапазону дослідницьких питань, пов'язаних з побудовою і функціонуванням науково-популярного дискурсу різних жанрів, включаючи дигітальний і мультимодальний.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Паралельно з удосконаленням риторико-семіотичного (Załęska, 2017) і наратологічного (Pérez Veneros, 2017) підходів до аналізу науково-популярних текстів, зокрема в аспекті використання гумору як стратегії їхньої побудови (Pinto & Riesch, 2017) та емоційного впливу на споживача (Pilkington, 2016), фокус уваги мовознавців зміщується, значною мірою під впливом здобутків когнітивної науки (Lakoff & Johnson, 1980; Селіванова, 2008), у бік розгляду механізмів переломлення в науково-популярному дискурсі процесів сприйняття й осмислення дійсності (Вороб'єва, 2013). А це виводить на перший план ключовий складник такого дискурсу – його пояснювальну силу, тобто *експланаторність* (Müller-Hill, 2019), де провідну роль відіграє не лише логіка, а й образність і наочність подання. Незважаючи на значну кількість досліджень, пов'язаних з різними аспектами науково-популярного дискурсу, зокрема тих, де розглядаються стратегії репрезентації та поширення наукового знання (Sterk & Goch, 2023), вивчення механізмів пояснення наукової інформації широкому загалу більшою мірою залишається поза увагою мовознавців.

Мета статті є подвійною, а саме, визначити специфіку актуалізації різних вимірів експланаторності (ілюстративного, логіко-розповідного й образного) та розкрити пояснювальний потенціал аналогій (включаючи тропологічні), аргументації та демонстрації як механізмів її реалізації у сучасному англomовному науково-популярному дискурсі. **Матеріалом** дослідження послуговували 16 статей британського нейробіолога і популяризатора науки Крістіана Джарретта, опублікованих на сайтах видань “BBC Science Focus Magazine” (<https://www.sciencefocus.com/>), “The Cut” (<https://www.thecut.com/>) і “Psyche” (<https://psyche.co/>).

2 МЕТОДИ

Для досягнення зазначеної мети у статті використано методи *логіко-семантичного, семантико-стилістичного, концептуального й мультимодального аналізів*. Перший з них застосовано для розкриття механізмів аргументації та екземпліфікації у контексті експланаторності англomовного науково-популярного дискурсу, другий для визначення семантичного навантаження образних засобів, зокрема тропів, у досліджуваних текстах, третій для інтерпретації метафоризованих аналогій як концептуальних моделей, а останній – для окреслення способів використання візуальної ілюстративності як інструменту пояснення.

3 РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ

Характерні риси науково-популярного дискурсу визначаються його головним призначенням, яке полягає у популяризації результатів теоретичних та експериментальних досліджень. З огляду на це «популярність» публікації передбачає доступність викладу, поряд з необов'язковістю володіння спеціальними знаннями для сприйняття написаного чи сказаного. Для того, щоб забезпечити цю особливість аналізованого дискурсу, сприяти засвоєнню викладеної інформації, автори використовують низку мовних засобів, які окрім іншого допомагають ефективно донести наукову інформацію (Radetska, 2019, с. 123). Відтак йдеться про інструментарій, який сприятиме популяризаторам науки у роз'ясненні засадничих положень та результатів досліджень широкій аудиторії. З огляду на вищесказане ключовою категорією науково-популярного дискурсу виступає *експланаторність* (від англ.

explanatory – пояснювальний).

3.1 Експланаторність: підходи до визначення

У сучасному мовознавстві не існує вичерпного визначення цієї категорії. Так само немає єдності стосовно підходів до вивчення зазначеного феномену, однак серед домінантних підходів виділяють епістемологічний та онтологічний. З *епістемологічного* боку експланаторність розглядають, слідом за О. С. Кубряковою, як один з чотирьох принципів побудови наукових парадигм, поряд з експансіонізмом, антропоцентризмом і функціоналізмом (Селіванова, 2008, с. 36; Воробьєва, 2013, с. 42). З *онтологічного* погляду експланаторність тлумачать подвійно. З одного боку, як принцип пояснення мовних явищ, що має на меті адекватне тлумачення емпіричного матеріалу з оперттям на його опис, внаслідок чого у фокусі постають не стільки поверхневі мовні факти, реалії, скільки глибинні структури знань у свідомості людини (Загнітко, 2012, с. 254). З другого боку, експланаторність визначається як «пояснювально-мотиваційний потенціал моделі, генеративна теорія, що спрямована на висвітлення глибинних процесів мовленнєвої діяльності» (там само), що корелює з ідеями Ноама Хомського (Chomsky, 1996, с. 533).

На нашу думку, обидва підходи дещо обмежують сутність описаної категорії. Тут ми солідарні з думкою німецької дослідниці Еви Мюллер-Гілл, за словами якої експланаторність, завдяки її дискурсивній природі, виходить за межі логічної і когнітивної площин, демонструючи невичерпні прагматичний і емотивний потенціали (Müller-Hill, 2019, с. 3). Тобто експланаторність не характеризується виключно певною формальною структурою змісту, вона передбачає врахування контексту своєї актуалізації, динаміку комунікативного акту між адресантом і адресатом, а також наявність емоційного і комунікативного складників. У цьому сенсі феномен експланаторності є трансдисциплінарним і релевантним для всіх сфер наукового знання та його популяризації.

Отже, експланаторність – це комунікативно-когнітивна категорія, яка характеризує пояснювальний потенціал тексту чи дискурсу, що ґрунтується на здатності вербальних (деталізація та експлікація понять, екземпліфікація, перерахування, застосування порівнянь та аналогій) та інших (мультиmodalних, дигітальних, структурно-типографських – поділ на абзаци, використання заголовків, відступи, шрифти тощо) (Mur-Dueñas, 2024, с. 101–104) одиниць і структур ефективно транслювати складну інформацію широкій аудиторії завдяки задіяванню читацьких ментальних візуалізацій і сприянню емоційній насиченості тексту.

У нашому дослідженні відправним є саме таке трактування експланаторності, і в цьому смислі цікавим видається спостереження Джона Тьорні, який зазначає, що для пояснення складних ідей нефахівцям авторам-популяризаторам доводиться «змінювати форму» подання цих ідей. Дослідник порівнює таку трансформацію радше з перекладом поезії або, спираючись на модель Джона Огборна (Ogborn et al., 1996, с. 11–18), з інтерпретацією художньої оповіді, де невідомі поняття виступають у ролі протагоністів, ніж із заміщенням термінології наукової мови повсякденною лексикою (Turney, 2004, с. 331).

Пояснювальний потенціал сучасного науково-популярного дискурсу реалізується щонайменш у трьох вимірах – *ілюстративному* (словесному, мультиmodalному та/або дигітальному), що передбачає ту чи іншу форму демонстрації та/або екземпліфікації, *логіко-розповідному* (актуалізованому сукупністю вербальних засобів, спрямованих на аргументований і послідовно структурований виклад інформації) та *аналогово- чи асоціативно-образному* (ґрунтується на залученні до словесно- і концептуально-образного складників роз'яснення нового знання) – або у їхніх комбінаціях як основі певних комунікативно-дискурсивних стратегій. Кожен з окреслених вимірів має власні механізми актуалізації у тексті, де задіяно згадані вище словесні, мультиmodalні та інші засоби.

Аналіз корпусу науково-популярних статей Крістіана Джарретта (Jarrett, 2016, 2023, 2024a-b, 2025) дає підстави стверджувати, що автор майстерно користується широким набором інструментів, що складають зміст зазначених вимірів експланаторності. Розглянемо деякі з прикладів такого використання детальніше.

3.2 Ілюстративний вимір експланаторності

Цей вимір експланаторності спирається на механізми демонстрації чи екземпліфікації і реалізується в аналізованому матеріалі за допомогою низки візуальних зображень, котрі супроводжують текст статті та слугують доповненням до викладеної в ньому інформації.

За визначенням тлумачного словника української мови, екземпліфікація – це з'ясування чогось методом наведення прикладів та ілюстрацій; підтвердження цієї інформації документами; доведення валідності певних ідей та їхнє пояснення з оперттям на приклади («Екземпліфікація», б. д.). Ілюстрації у цьому відношенні можна розподілити на дві групи: 1) вербальні та 2) візуальні репрезентації.

До першої групи належать словесні описи, як-от опис сенсорної специфіки відчуття ностальгії (1), де екземпліфікаційну роль грає атрибутивне словосполучення з епітетом (виділено жирним курсивом):

(1) *So it's quite likely that you've read or heard **rose-tinted accounts** of historical periods or places* (Jarrett, 2023).

Використання екземпліфікації не завжди передбачає наявність образного компонента, проте нерідко характеризується застосуванням дискурсивних маркерів (“for example,” “particularly” тощо) або розділовими знаками:

(2) *Indeed, one approach to conducting lie detection is premised on the idea of increasing ‘cognitive load’ – for example, asking a criminal suspect to tell their story backwards, so that it's harder for them to maintain a lie* (Jarrett, 2024a).

У прикладі (2) автор розкриває сутність поняття «когнітивного навантаження» і пропонує один зі способів радикалізації такого пояснення шляхом опису певного трюку, призначеного для тестування підозрюваного під час допиту.

У проаналізованих статтях прийом екземпліфікації виявився найпоширенішим засобом реалізації експланаторності завдяки тому, що К. Джарретт неодноразово ілюструє викладену інформацію за допомогою згадок про релевантні дослідження або з метою звернення до історичних довідок у пошуках підтверджень певних припущень. Застосування останнього прийому простежується, зокрема, у прикладі (3), де для ілюстрації явища «шошін» (з яп. «розум початківця») наводиться епізод з життя німецького геофізика Альфреда Вегенера, автора теорії руху літосферних плит, якого свого часу висміювали колеги через обмеженість власних поглядів і відкидання прогресивних гіпотез. Такий підхід до пояснення дозволяє надійніше обґрунтувати викладені ідеї, а також стимулює увагу й механізми запам'ятовування:

(3) *Many historical examples demonstrate how the expert mind (or feeling like an expert) can lead to closed-mindedness and the obstruction of scientific progress. In 1912, **for instance**, when the German geophysicist and explorer Alfred Wegener proposed – counter to the received wisdom of the day – that the Earth is made up of shifting continental plates, he was ridiculed by expert geologists around the world.* (Jarrett, 2024b)

Важливе місце в розглянутому емпіричному матеріалі займають візуальні ілюстрації. З огляду на місце їхнього розташування у тексті виділимо ті, що містяться всередині статті (медіальні) (Рис. 1) або на її початку (ініціальні) (Рис. 2). Обидва різновиди можуть вживатися одночасно. Медіальні тематичні зображення, як правило, ніби вбудовуються в самий текст і зазвичай супроводжуються коротким підписом в одне або декілька речень, зміст яких перегукується з текстом статті.

Так, Рис. 1 метафорично ілюструє природу брехунів, які наче мають двоїсту особистість, що дозволяє їм ефективно уникати наслідків власної нечесності. Як видно зі скріншоту, зображення розташоване поміж двох фрагментів тексту та містить підпис. Фрагменти, що обрамлюють текст, корелюють з підзаголовком “What makes good lie?”, де розкрито інформацію про опитування, що фокусувалося на виявленні у респондентів схильності до брехні. Як узагальнення К. Джарретт використовує речення, що водночас резюмує результати проведеного опитування і зміст самої підтеми: “Skillful liars can work real-life memories into their lies to make them seem more authentic” (Jarrett, 2024a).

The most commonly cited strategy was to keep lies clear and simple. This is a shrewd approach given what's known about the cognitive demands of lying. The more straightforward a lie, the easier it'll be to keep the details consistent and avoid getting caught out.



Skillful liars can work real-life memories into their lies to make them seem more authentic. - Photo credit: Scott Balmer

The next most commonly cited strategies were to keep lies plausible and avoid giving specific details. Lastly came embedding the lie within a truthful story.

Рис. 1 (Jarrett, 2024a; Balmer, 2024)

Anemoia: the psychology behind feeling nostalgic for a time you've never known

Do you find yourself longing for the magic of yesteryear, even when you've not been there yourself? You're not alone - a psychologist explains why.

[Indulge in your passions! Get 6 issues of BBC Science Focus Magazine for just £12!](#)



Photo credit: Getty Images

By [Christian Jarrett](#)

Published: September 21, 2023 at 10:00 pm

Рис. 2 (Jarrett, 2023; Getty image, 2004)

В інших випадках зображення може розміщуватися на початку статті, після заголовку і невеликої анотації. Подібні зображення певною мірою прямо або метафорично відбивають зміст подальшого тексту чи його фрагмента (див. Рис. 2). Так, Рис. 2 включено до статті про явище анемої – відчуття людиною ностальгії за часом, у якому їй ніколи не довелося жити особисто (Koenig, 2009). Фото відображає історичний епізод з минулого, що має стосунок до теми тексту, де розглянуто природу людських спогадів. Окрім того, зображення має чорно-білий колір, що в уяві більшості читачів асоціюється з минулим, чимось віддаленим, тож ці два прийоми у поєднанні посилюють вплив на читача, роблячи пояснення прозорішим.

Отже, використання автором зображень перед основною частиною тексту допомагає адресатові майже миттєво отримати уявлення про зміст подальшого контексту і почати підсвідомий підбір образів і концептів з власного апперцептивного фонду.

3.3 Вимір логічного / логіко-розповідного пояснення

Зазначений вимір втілюється у науково-популярних текстах шляхом аргументування складної для аудиторії логіки викладу, тлумачення певних понять, безпосереднього роз'яснення термінів чи дослідницьких процедур тощо. В аналізованому матеріалі задіяно декілька прийомів такого пояснення. Так, якщо йдеться про певне психологічне явище, К. Джарретт звертається до стереотипних побутових ситуацій, з якими стикалася більшість читачів. У таких випадках автор наводить відповідні терміни, а поруч тлумачить їхній зміст за допомогою невеличких наративів. Наприклад, К. Джарретт описує різновид когнітивного викривлення, що отримав у психології назву «ілюзії глибини розуміння» (4), залучаючи при цьому опис стереотипних життєвих ситуацій, коли люди схильні переоцінювати власне розуміння певного явища чи подій:

(4) *Countless studies have shown that **most of us** overestimate our understanding of various topics, everything from how a vacuum cleaner works to the detail of political policies – a phenomenon called ‘**the illusion of explanatory depth**’* (Jarrett, 2024b).

Якщо ж у статті йдеться про певні структури мозку або елементи життєдіяльності організму, Крістіан Джарретт не нехтує вказівками на природу цих структур або елементів і коментарем щодо місця їхнього розташування та функцій (5). Такий підхід дозволяє читачеві отримати загальне, але водночас достатнє для розуміння контексту, уявлення про описуваний об'єкт, наприклад:

(5) *These participants had more grey matter in their **orbitofrontal cortex (OFC)** – a region near the front of the brain involved in decision-making and emotional regulation* (Jarrett, 2025).

«Орбіфронтальна кора головного мозку» – це термін, що характерний для нейрофізіології, психології та медицини. Існує висока ймовірність, що позначене поняття майже або повністю невідоме широкій аудиторії, а здогадатися про його значення або пояснити його шляхом наведення життєвих ситуацій не видається можливим, тому науковець надає конкретні деталі стосовно особливостей функціонування згаданої ділянки мозку. Такі експлікації нерідко виділені в тексті за допомогою ком, тире, дужок та інших пунктуаційних маркерів (Mur-Dueñas, 2024, с. 101).

3.4 Образний вимір експланаторності

У завершальній частині нашого дослідження розглянемо третій – *образний* – вимір експланаторності. Він характеризується використанням вербальних і концептуальних засобів, що забезпечують дієвість читацької ментальної візуалізації змісту прочитаного та дотичність емоційного залучення аудиторії. У межах цього виміру виділяємо два підтипи: аналогово-образний та асоціативно-образний, які реалізуються через механізми метафоричної аналогії, що розглядається нижче, та метонімії відповідно.

Аналогово-образна експланаторність ґрунтується на когнітивному механізмі, розкритому у засадничій праці Джорджа Лакоффа і Марка Джонсона (Lakoff, Johnson, 1980, с. 3–6), що пояснює незнайоме (цільова концептосфера) шляхом зіставлення з відомим

(концептосфера джерела) за принципом мапування, тобто встановлення відносних зв'язків між порівнюваними ділянками досвіду (Gentner, 1983, с. 155–158). Так, у вже згаданій раніше статті К. Джарретта на тему анемої пам'ять описується шляхом порівняння зі створеним мозком імітаційним зразком минулих подій (6):

(6) *When you recollect **memories**, it's not like you're looking up a **recording** of what happened, it's more like your brain creates **a simulation** of those past events* (Jarrett, 2023).

Тут спогади протиставлено статичному «запису» як фіксації подій, що порівнюється з динамічною «симуляцією», тобто ментальною імітацією цих подій, підкреслюючи їхню активну природу. Подібна паралель сприяє розвінчуванню стереотипу про пам'ять як «відеозапис» і допомагає переосмислити цей концепт крізь призму знайомого образу. Інакше кажучи, завдяки аналогово-образному різновиду пояснення ми можемо реконструювати, у термінах Дж. Лакоффа і М. Джонсона (Lakoff, Johnson, 1980) концептуальну метафору. ПАМ'ЯТЬ – ЦЕ СИМУЛЯЦІЯ / ІМІТАЦІЯ. Сполучні фрази “it's not like” і “it's more like” у наведеному фрагменті на словесному рівні структурують зіставлення як образне порівняння, що додатково забезпечує прозорість викладу.

Варто зазначити, що створювана відносністю порівнянь близькість словесної і концептуальної метафор до власне аналогії (Gentner, 1983, с. 162) дозволяє породжувати мнемонічно релевантні емоційно насичені образи, сприяючи осмисленню складної для розуміння наукової інформації та її запам'ятовуванню. Це можна простежити на прикладі фрагменту зі статті К. Джарретта, де простір, у якому формуються наші вподобання, описується виразом “social-pressure cooker” (див. 7):

(7) *Our **preferences** don't form in a vacuum, but rather in something of **a social pressure-cooker*** (Jarrett, 2016).

У наведеному описі динаміки суспільного впливу на світогляд індивідів автор проєктує на наші уявлення про суспільство образ побутового електроприладу (*pressure-cooker*), а процес утворення вподобань (*preferences*) репрезентує, відповідно, як процес приготування їжі, що супроводжується підвищеним тиском всередині скороварки і високою температурою, де кожна окрема думка постає наче певний інгредієнт страви, яку готує господар. Незважаючи на лаконічність опису вбачаємо за можливе на його основі реконструювати три концептуальні метафори: СКОРОВАРКА – ЦЕ СУСПІЛЬСТВО, СУКУПНІСТЬ ВПОДОБАНЬ ІНДИВІДУУМІВ – ЦЕ СТРАВА, ОКРЕМЕ ВПОДОБАННЯ – ЦЕ ІНГРЕДІЄНТ СТРАВИ.

На нашу думку, механізми реалізації образного виміру експланаторності, а особливо застосування тропів, які ґрунтуються на принципі аналогії, мають практично необмежений пояснювальний потенціал у науково-популярному дискурсі та переоцінити їхню значущість практично не можливо. З огляду на це, повністю підтримуємо вислів Дедри Джентнер і Майкла Єзіорські: “Analogy and metaphor are central to scientific thought” (Gentner & Jeziorski, 1993, с. 447).

4 ВИСНОВКИ І НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведений аналіз підтвердив, що експланаторність є вагомою категорією науково-популярного дискурсу, що забезпечує доступність і привабливість наукової інформації для широкого загалу. Експланаторність реалізується у науково-популярних текстах у трьох вимірах: ілюстративному, логіко-розповідному та образному, кожен з яких актуалізується шляхом задіювання окремих пояснювальних механізмів – демонстрації, аргументації, аналогії, зокрема у її метафоричних виявах, із залученням певних асоціацій.

У зібраному емпіричному матеріалі ілюстративний вимір представлено вербальними (екземпліфікація) та візуальними (зображення) засобами наочності, що сприяють запам'ятовуванню інформації, формуючи важливі для читача комунікативні утворення. Логіко-розповідний вимір експланаторності формує структуроване пояснення наукових понять, складних дослідницьких концептів та тверджень шляхом тлумачення термінів з

опертям на побутові та соціальні уявлення. Образний вимір експланаторності охоплює аналогово- та асоціативно-образний способи подання наукової інформації, що відіграють ключову роль в активації читацької ментальної візуалізації та емоційному залученні аудиторії. Аналогії структурують розуміння викладеної інформації завдяки експліцитному логічному зіставленню відомого і невідомого, формально акцентованому за допомогою сполучників та сполучних фраз, де метафори підсилюють таке зіставлення добром насичених образів, що сприяє усвідомленню наукового знання широким читацьким загалом.

За результатами аналізу можна стверджувати, що синергія вимірів експланаторності науково-популярного дискурсу забезпечує комплексний пояснювальний ефект, адаптуючи наукові ідеї до апперцептивного фонду читачів, а трансдисциплінарна природа експланаторності, що охоплює когнітивні, комунікативні та емотивні аспекти, робить її універсальним інструментом популяризації науки.

Подальші дослідження обговорюваної проблематики доцільно зосередити на зіставному аналізі виявів експланаторності в різних жанрах науково-популярного дискурсу, вивченні пояснювальних функцій мультимодальних засобів на різноманітних цифрових платформах, розкритті специфіки асоціативно-образного механізму експланаторності та встановленні способів взаємодії її різних вимірів. Значущим виглядає розкриття пояснювального потенціалу образного виміру експланаторності крізь призму тропеїки, а також експериментальне дослідження сприйняття метафор і неметафоричних аналогій різними групами читачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Баб'як, Ж., Боднар, О., & Плавущка, І. (2023). Лексичні засоби вираження комунікативно-прагматичної інтенції у текстах науково-популярного дискурсу. *Сучасні дослідження з іноземної філології*, (2), 246–255. <https://doi.org/10.32782/2617-3921.2023.24.246-255>
- Вороб'єва, О. (2013). Лінгвістика сьогодні: Реінтерпретація епистеми. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету*, 16(2), 41–47. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknl_u_fil_2013_16_2_8
- Екземпліфікація. (б. д.). У *СЛОВНИК* UA. <https://slovnkyk.ua/index.php?swrd=екземпліфікація>
- Жао, Т., & Чжан, В. (2023). Способи популяризації науки в цифровому просторі. *Ukrainian Educational Journal*, (3), 32–36. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-32-36>
- Загнітко, А. (2012). *Словник сучасної лінгвістики: поняття і терміни: Т. 1. А – Й*. ДонНУ.
- Селіванова, О. (2008). *Сучасна лінгвістика: Напрями та проблеми: Підручник*. Довкілля-К.
- Balmer, S. (2024). The art of lying – science focus [Зображення]. Scott Balmer illustration. <https://scottbalmervectors.co.uk/portfolio/the-art-of-lying-science-focus>
- Chomsky, N. (1996). Explanatory models in linguistics. *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 44(C), 528–550. [https://doi.org/10.1016/S0049-237X\(09\)70617-2](https://doi.org/10.1016/S0049-237X(09)70617-2)
- Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7(2), 155–170. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(83\)80009-3](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(83)80009-3)
- Gentner, D., & Jeziorski, M. (1993). The shift from metaphor to analogy in Western science. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought* (с. 447–480). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139173865.022>
- Getty images [Зображення]. (2004). Getty images. <https://www.gettyimages.com/detail/news-photo/an-elephant-named-mae-west-accepts-an-apple-from-a-passing-news-photo/3263797>
- Jarrett, C. (2016). Can neuroscience explain why some people are total pushovers? *The Cut*. <https://www.thecut.com/2016/03/can-neuroscience-explain-why-some-people-are-total-pushovers.html>
- Jarrett, C. (2023). Anemoia: The psychology behind feeling nostalgic for a time you've never known. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/the-human-body/anemoia-nostalgia>
- Jarrett, C. (2024a). How to catch a pathological liar in the act. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/the-human-body/why-people-cant-stop-lying>
- Jarrett, C. (2024b). How to foster 'shoshin'. *Psyche Guides. Psyche*. <https://psyche.co/guides/how-to-cultivate-shoshin-or-a-beginners-mind>
- Jarrett, C. (2025). I'm a neuroscientist. Here's the surprising truth about TikTok 'brain rot'. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/comment/tiktok-brainrot-psychologist-explains>
- Koenig, J. (2009). Anemoia. *The dictionary of obscure sorrows. Words for deep emotions*. <https://www.thedictionaryofobscuresorrows.com/concept/anemoia>
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
- Müller-Hill, E. (2019). Explanatoriness as a value in mathematics and mathematics teaching. *Accueil – Archive ouverte*

- HAL. <https://hal.science/hal-02398477/>
- Mur-Dueñas, P. (2024). Digital dissemination practices: An analysis of explanatory strategies in the process of recontextualising specialised knowledge. *Discourse and Interaction*, 17(1), 94–114. <https://doi.org/10.5817/di2024-1-94>
- Ogborn, J., Kress, G., Martins, I., & McGillicuddy, K. (1996). *Explaining Science in the Classroom*. Open University Press.
- Pérez Veneros, M. (2017). *Narrative voice in popular science in the British press: A corpus analysis on the construal of attributed meanings* [Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca]. https://www.academia.edu/58764429/Narrative_Voice_in_Popular_Science_in_the_British_Press_A_Corpus_Analysis_on_the_Construal_of_Attributed_Meanings
- Pilkington, O. (2016). Popular science as a means of emotional engagement with the scientific community. *International Journal of Science Culture and Sport*, (4), 118–125. https://www.researchgate.net/publication/299493321_Popular_Science_as_a_Means_of_Emotional_Engagement_with_the_Scientific_Community
- Pinto, B., & Riesch, H. (2017). Are audiences receptive to humour in popular science articles? An exploratory study using articles on environmental issues. *Journal of Science Communication*, 16(04), A01. <https://doi.org/10.22323/2.16040201>
- Radetska, S. V. (2019). Popular scientific literature as a means of popularization of scientific knowledge: Linguistic aspects. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія, 5(43), 123–126. <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2019.43.5.33>
- Sterk, F. M., & Goch, M. M. v. (2023). *Re-presenting research: A guide to analyzing popularization strategies in science journalism and science communication*. Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-28174-7>
- Turney, J. (2004). Accounting for explanation in popular science texts: An analysis of popularized accounts of superstring theory. *Public Understanding of Science*, 13(4), 331–346. <https://doi.org/10.1177/0963662504044909>
- Załęska, M. (2017). Rhetorical aspects of popular science. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Litteraria Polonica*, 35(5), 31–42. <https://doi.org/10.18778/1505-9057.35.03>

REFERENCES

- Babiak, Zh., Bodnar, O., & Plavutska, I. (2023). Leksychni zasoby vyrazhennya komunikatyvno-prahmatychnoi intentsii u tekstakh naukovy-populiarnoho dyskursu [Lexical means of expressing the communicative-pragmatic intention in texts of scientific-public discourse]. *Suchasni doslidzhennia z inozemnoi filolohii* [Present-day research in foreign philology], (2), 246–255. <https://doi.org/10.32782/2617-3921.2023.24.246-255> [in Ukrainian]
- Vorob'yova, O. (2013). Lingvistika segodnya: Reinterpretatsiya epistemy [Linguistics at Present: Reinterpreting the Episteme]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu* [Bulletin of Kyiv National Linguistic University], 16(2), 41–47. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknlu_fil_2013_16_2_8 [in Russian]
- Ekzemplifikatsiia. (n. d.). In *SLOVNYK UA*. <https://slovnyk.ua/index.php?sword=екземпфікація> [in Ukrainian]
- Zhao, T., & Zhang, W. (2023). Sposoby populiaryzatsii nauky v tsyfrovomu prostori [Science popularization ways in the digital space]. *Ukrainian Educational Journal*, (3), 32–36. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-32-36> [in Ukrainian]
- Zahnitko, A. (2012). *Slovnyk suchasnoi linhvistyky: poniattia i terminy* [The dictionary of present-day linguistics: concepts and terms]: Vol. 1. A – J. DonNU. [in Ukrainian]
- Selivanova, O. (2008). *Suchasna linhvistyka: Napriamy ta problemy: Pidruchnyk* [Present-day linguistics: directions and issues: A textbook]. Dovkillia-K. [in Ukrainian]
- Balmer, S. (2024). The art of lying – science focus [Picture]. Scott Balmer illustration. <https://scottbalmervectors.co.uk/portfolio/the-art-of-lying-science-focus>
- Chomsky, N. (1996). Explanatory models in linguistics. *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 44(C), 528–550. [https://doi.org/10.1016/S0049-237X\(09\)70617-2](https://doi.org/10.1016/S0049-237X(09)70617-2)
- Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7(2), 155–170. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(83\)80009-3](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(83)80009-3)
- Gentner, D., & Jeziorski, M. (1993). The shift from metaphor to analogy in Western science. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought* (pp. 447–480). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139173865.022>
- Getty images [Picture]. (2004). Getty images. <https://www.gettyimages.com/detail/news-photo/an-elephant-named-mae-west-accepts-an-apple-from-a-passing-news-photo/3263797>
- Jarrett, C. (2016). Can neuroscience explain why some people are total pushovers? *The Cut*. <https://www.thecut.com/2016/03/can-neuroscience-explain-why-some-people-are-total-pushovers.html>
- Jarrett, C. (2023). Anemoia: The psychology behind feeling nostalgic for a time you've never known. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/the-human-body/anemoia-nostalgia>

- Jarrett, C. (2024a). How to catch a pathological liar in the act. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/the-human-body/why-people-cant-stop-lying>
- Jarrett, C. (2024b). How to foster 'shoshin'. *Psyche Guides*. *Psyche*. <https://psyche.co/guides/how-to-cultivate-shoshin-or-a-beginners-mind>
- Jarrett, C. (2025). I'm a neuroscientist. Here's the surprising truth about TikTok 'brain rot'. *BBC Science Focus Magazine*. <https://www.sciencefocus.com/comment/tiktok-braintot-psychologist-explains>
- Koenig, J. (2009). Anemoia. *The dictionary of obscure sorrows. Words for deep emotions*. <https://www.thedictionaryofobscuresorrows.com/concept/anemoia>
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
- Müller-Hill, E. (2019). Explanatoriness as a value in mathematics and mathematics teaching. *Accueil – Archive ouverte HAL*. <https://hal.science/hal-02398477/>
- Mur-Deñás, P. (2024). Digital dissemination practices: An analysis of explanatory strategies in the process of recontextualising specialised knowledge. *Discourse and Interaction*, 17(1), 94–114. <https://doi.org/10.5817/di2024-1-94>
- Ogborn, J., Kress, G., Martins, I., & McGillicuddy, K. (1996). *Explaining Science in the Classroom*. Open University Press.
- Pérez Veneros, M. (2017). *Narrative voice in popular science in the British press: A corpus analysis on the construal of attributed meanings* [Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca]. https://www.academia.edu/58764429/Narrative_Voice_in_Popular_Science_in_the_British_Press_A_Corpus_Analysis_on_the_Construal_of_Attributed_Meanings
- Pilkington, O. (2016). Popular science as a means of emotional engagement with the scientific community. *International Journal of Science Culture and Sport*, (4), 118–125. https://www.researchgate.net/publication/299493321_Popular_Science_as_a_Means_of_Emotional_Engagement_with_the_Scientific_Community
- Pinto, B., & Riesch, H. (2017). Are audiences receptive to humour in popular science articles? An exploratory study using articles on environmental issues. *Journal of Science Communication*, 16(04), A01. <https://doi.org/10.22323/2.16040201>
- Radetska, S. V. (2019). Popular scientific literature as a means of popularization of scientific knowledge: Linguistic aspects. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu* [Scientific Bulletin of the International Humanitarian University]. *Philology*, 5(43), 123–126. <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2019.43.5.33>
- Sterk, F. M., & Goch, M. M. v. (2023). *Re-presenting research: A guide to analyzing popularization strategies in science journalism and science communication*. Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-28174-7>
- Turney, J. (2004). Accounting for explanation in popular science texts: An analysis of popularized accounts of superstring theory. *Public Understanding of Science*, 13(4), 331–346. <https://doi.org/10.1177/0963662504044909>
- Załęska, M. (2017). Rhetorical aspects of popular science. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Litteraria Polonica*, 35(5), 31–42. <https://doi.org/10.18778/1505-9057.35.03>

Yan Samosiienko. Explanatoriness in Contemporary English-Language Popular Science Discourse: Dimensions and Mechanisms.

The study of popular science discourse, particularly in terms of stylistic means and techniques used to make it more accessible for general public, encompasses a wide range of issues. However, there is a considerable lack of research aimed to reveal the explanatory properties and the ontological potential of explanatoriness both as a phenomenon and a communication tool of disseminating scientific knowledge to a wider audience. This paper suggests the interpretation of popsci discourse explanatory power as a communicative and cognitive category characterised by its discursive nature, transdisciplinarity, and pragmatic orientation, which goes beyond current epistemological and ontological approaches to the above phenomenon that in some way limit its functional potential. The paper aims to outline three main dimensions of English-language popsci discourse explanatoriness (exemplificatory, logical and figurative), to determine the specifics of their actualisation through the range of verbal and other textual means. The study is designed to reveal the explanatory potential of analogy, argumentation and demonstration in the corpus of popsci articles by the British neuroscientist and science populariser Christian Jarrett. The research stipulates that exemplificatory dimension of explanatoriness is actualized through verbal (verbal descriptions, attributive phrases, direct explanations, relevant illustrative examples, generalising constructions) and visual (pictures and other graphic images) means, employing the techniques of demonstration or exemplification. The analysis proves that the logical dimension of explanatoriness is realised mainly through direct explanations of complicated information and reference to stereotypical life situations. The figurative dimension of explanatoriness proves to be grounded in analogy as a cognitive mechanism for explaining the unfamiliar through familiar. Analogy contributes to activating the potential readers' mental visualisation while promoting their emotional involvement. In this regard, two subtypes of such explanatoriness are distinguished: analogical- and associative-figurative, involving metaphor and metonymy, respectively. The paper concludes with outlining the ways by which different mechanisms of explanatoriness in popsci discourse can be combined to achieve the desired

communicative goals, while capturing the readers' attention and promoting scientific ideas among wider audience.

Keywords: explanatoriness; popular science discourse; explanatory dimensions; mechanisms of explanatoriness; analogy; exemplification; illustration; stylistic means; metaphor.

Received: April 23, 2025

Accepted: May 24, 2025