УДК 81'373.46:165.12:81'23
DOI https://doi.org/10.32782/2522-4077-2025-215-20

ТОЧНІСТЬ У ТЕРМІНОЗНАВСТВІ: ЕПІСТЕМОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА КОГНІТИВНА ПЕРСПЕКТИВА

PRECISION IN TERMINOLOGY: EPISTEMOLOGICAL FOUNDATIONS AND COGNITIVE PERSPECTIVE

Кісіль М. В.,
orcid.org/0009-0003-3382-9229
кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філології та перекладу
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Статтю присвячено комплексному аналізу точності терміна як епістемологічно-когнітивного феномену. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення традиційних уявлень про точність у термінології в контексті сучасних когнітивних і філософських підходів до наукового знання. У класичному термінознавстві точність трактувалася насамперед як формально-логічна властивість, що забезпечує однозначну кореляцію терміна з поняттям і гарантує його несуперечливе функціонування в межах терміносистеми. Однак розвиток когнітивної лінгвістики, філософії науки та соціальної епістемології сприяє трансформації цієї парадигми, ставлячи під сумнів абсолютистські уявлення про природу наукових істин, стабільність понять та прозорість мовних засобів їх репрезентації.

Мета статті – обґрунтувати епістемологічну природу точності терміна та розкрити когнітивні механізми її формування шляхом інтеграції філософського й лінгвокогнітивного аналізу. Застосовано методи епістемологічного аналізу (для з'ясування статусу точності як критерію науковості та її зв'язку з парадигмальними установками науки), когнітивного моделювання (для реконструкції ментальних структур, що забезпечують точне схоплення і репрезентацію спеціалізованих понять), концептуального аналізу (для опису змістових параметрів точності на різних рівнях абстракції), фреймової семантики (для моделювання структури термінологічного знання як системи слотів і заповнювачів) та порівняльно-зіставний метод (для аналізу типологічних відмінностей у розумінні точності в різних галузях знання). Матеріалом дослідження слугують термінологічні системи природничих (біологія, фізика), технічних (інформатика, інженерія) та гуманітарних (лінгвістика, філософія) наук, а також дефініції з тлумачних і енциклопедичних словників, що фіксують традиційні уявлення про точність у науковому дискурсі.

На основі отриманих результатів запропоновано інтегративну епістемологічно-когнітивну модель точності, яка охоплює п'ять взаємопов'язаних вимірів: онтологічний (відповідність терміна референтові), епістемологічний (адекватність наукової концептуалізації), когнітивний (якість ментальної репрезентації), семантичний (логічна визначеність і системна узгодженість у межах терміносистеми) та прагматичний (комунікативна ефективність у професійній взаємодії). Показано, що точність формується не лише сукупністю формальних критеріїв, а й взаємодією епістемологічних вимог, когнітивних ресурсів носія знання та інституційних практик наукової комунікації. Запропоновано також типологію проявів точності в різних галузях знання та критерії її оцінювання – семантичні, референтні, системні й функціональні, що окреслює перспективи для подальших досліджень у межах когнітивного термінознавства та філософії науки.

Ключові слова: точність терміна, епістемологія термінознавства, когнітивне термінознавство, концептуалізація, фреймова семантика, термінологічні системи, критерії точності.

The article offers a comprehensive analysis of term precision understood as an epistemological and cognitive phenomenon. The relevance of the study arises from the need to reconsider traditional views on precision in terminology in the light of contemporary cognitive and philosophical approaches to scientific knowledge. In classical terminology studies, precision was primarily interpreted as a formal logical property that guarantees an unambiguous correlation between a term and a concept and ensures its consistent functioning within a terminological system.

© Кісіль М. В., 2025
Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

However, the development of cognitive linguistics, philosophy of science and social epistemology has contributed to transforming this paradigm, challenging absolutist assumptions about the nature of scientific truths, the stability of concepts and the transparency of the linguistic means of their representation.

The purpose of the article is to substantiate the epistemological nature of term precision and to reveal the cognitive mechanisms underlying its formation through the integration of philosophical and linguo-cognitive analysis. The methodology combines epistemological analysis (to clarify the status of precision as a criterion of scientific knowledge and its relation to paradigmatic frameworks of science), cognitive modelling (to reconstruct the mental structures that support precise grasping and representation of specialised concepts), conceptual analysis (to describe the content parameters of precision at different levels of abstraction), frame semantics (to model the structure of terminological knowledge as a system of slots and fillers) and comparative-contrastive methods (to identify typological differences in the understanding of precision across various domains of knowledge). The research material includes terminological systems of the natural sciences (biology, physics), technical sciences (computer science, engineering) and the humanities (linguistics, philosophy), as well as definitions from explanatory and encyclopaedic dictionaries that codify traditional views on precision in scientific discourse.

On the basis of the findings, the study proposes an integrative epistemological-cognitive model of precision encompassing five interrelated dimensions: ontological (correspondence between term and referent), epistemological (adequacy of scientific conceptualisation), cognitive (quality of mental representation), semantic (logical definiteness and systemic coherence within a terminological system) and pragmatic (communicative effectiveness in professional interaction). Precision is shown to be shaped not only by a set of formal criteria but also by the interaction between epistemological requirements, the cognitive resources of knowledge holders and institutional practices of scientific communication. The article outlines a possible typology of how precision manifests itself in different scientific fields and formulates criteria for its evaluation – semantic, referential, systemic and functional – which opens up further perspectives for research in cognitive terminology studies and the philosophy of science.

Key words: term precision, epistemology of terminology, cognitive terminology studies, conceptualisation, frame semantics, terminological systems, criteria of precision.

Постановка проблеми. Точність як фундаментальна вимога до терміна становить одну з важливих проблем сучасного термінознавства. У класичній термінологічній школі, насамперед у працях Е. Вюстера [1], точність розглядалася переважно як формально-логічна властивість, що забезпечує однозначність співвіднесення терміна з поняттям. Однак розвиток когнітивної лінгвістики в останні десятиліття суттєво змінив наукову парадигму, поставивши під сумнів абсолютистські уявлення про природу наукового знання та мовних засобів його вираження.

Праця О. О. Селіванової [2], у якій обґрунтовується когнітивне підґрунтя терміноутворення, а також сучасні дослідження українських термінознавців Т. Панько [3] та І. Кочан [4] свідчать про необхідність перегляду традиційних підходів до розуміння точності. Водночас у вітчизняному та зарубіжному термінознавстві досі бракує системних досліджень, що інтегрують епістемологічний та когнітивний підходи до вивчення цього феномену. Залишаються недостатньо з'ясованими філософські засади точності як епістемологічного конструкта, не повною мірою розкрито когнітивні механізми формування точних термінів, відсутня систематична типологія точності з урахуванням предметно-понятійної специфіки різних галузей знання.

Це зумовлює актуальність комплексного дослідження точності терміна як багатовимірного феномену, що потребує синтезу філософського, лінгвістичного та когнітивного підходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика точності в термінознавстві має багатоаспектну дослідницьку традицію. У класичному термінознавстві точність розглядалася насамперед як формальна властивість, що забезпечує однозначність терміна. Е. Вюстер [1] послідовно обґрунтовував необхідність строгої кореляції між терміном і поняттям, наголошуючи на чіткості дефініцій та системності термінологічних полів.

Епістемологічні аспекти точності наукової мови досліджували Г. Фреге [5], який розмежував смисл і значення, Р. Карнап [6], що розробив концепцію екстенсіоналу та інтенсіоналу, Л. Вітґенштайн [7], який проаналізував межі мовної точності. К. Поппер [8] розглядав точність як критерій науковості теорій, а Т. Кун [9] показав історичну змінність стандартів точності в науковому пізнанні.

Когнітивні підходи до термінології представлені працями Дж. Лакоффа та М. Джонсона [10], які обґрунтували роль концептуальної метафори в науковому пізнанні, Р. Ленекера [11], що розробив теорію профілювання та когнітивної граматики, Ч. Філлмора [12], який запропонував фреймову семантику як інструмент аналізу термінологічного значення. Е. Рош [13; 14] дослідила прототипну організацію категорій, що має безпосереднє значення для розуміння точності термінів. Ж. Фоконьє та М. Тернер [15] розробили теорію концептуальної інтеграції, важливу для пояснення динаміки точності.

Сучасні дослідження когнітивної термінології представлені працями Р. Теммерман [16], яка розробила соціокогнітивний підхід, та П. Фабер [17], що застосувала фреймову семантику до термінологічного аналізу.

Українське термінознавство представлене дослідженнями Т. Панько [3], яка розробила теоретичні засади української наукової термінології, І. Кочан [4], що вивчала словотвірні особливості термінів. Однак системного поєднання епістемологічного та когнітивного підходів до вивчення точності у вітчизняній науці досі не здійснено.

Мета дослідження – обґрунтувати епістемологічну природу точності терміна та розкрити когнітивні механізми її формування через інтеграцію філософського та лінгвокогнітивного підходів. Для досягнення цієї мети передбачено розв'язання таких завдань:

1. З'ясувати епістемологічні передумови точності в термінологічній номінації.
2. Розкрити когнітивні моделі формування точних термінів.
3. Типологізувати виміри точності (онтологічний, епістемологічний, когнітивний, семантичний, прагматичний).
4. Окреслити перспективи інтеграції філософського та когнітивного підходів у сучасному термінознавстві.

Методи дослідження. У роботі застосовано комплекс взаємодоповнювальних методів. Епістемологічний аналіз використано для з'ясування філософських засад точності як критерію науковості знання. Метод когнітивного моделювання дозволив реконструювати ментальні структури, що лежать в основі формування точних термінів. Концептуальний аналіз застосовано для виявлення змістових параметрів точності на різних рівнях абстракції. Методи фреймової семантики уможливили опис структури термінологічного знання як ієрархічно організованої системи слотів і заповнювачів. Порівняльно-зіставний метод використано для аналізу типологічних відмінностей точності в різних галузях наукового знання.

Матеріалом дослідження слугували термінологічні системи природничих (біологія, фізика), технічних (інформатика, інженерія) і гуманітарних (лінгвістика, філософія) наук, а також дефініції з тлумачних і енциклопедичних словників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виклад основного матеріалу дослідження здійснимо в межах трьох взаємопов'язаних блоків, присвячених епістемологічним засадам точності, когнітивним механізмам її формування та інтегративній моделі точності терміна.

1. Епістемологічні засади точності в термінознавстві

1.1. Точність як епістемологічна проблема наукового пізнання

Точність у контексті класичної епістемології постає як один із фундаментальних критеріїв науковості знання. Раціоналістична традиція в філософії Нового часу розглядала точність як наслідок ясності й очевидності ідей, що осягаються розумом. Емпірична школа пов'язувала точність із верифікованістю знання через чуттєвий досвід. Ця дихотомія зумовила різні підходи до розуміння природи термінологічної точності.

К. Поппер [8] у концепції фальсифікаціонізму обґрунтував точність як можливість емпіричного спростування наукових тверджень. Чим точнішою є наукова теорія, тим конкретніші передбачення вона формулює, а отже, тим легше її можна фальсифікувати. Така епістемологічна настанова безпосередньо впливає на вимоги до термінологічної точності: терміни мають

забезпечувати операційну визначеність понять, що дозволяє верифікувати чи фальсифікувати наукові гіпотези.

Т. Кун [9] показав історичну змінність стандартів точності, пов'язану зі зміною наукових парадигм. Те, що вважалося точним у рамках однієї парадигми, може втратити цю властивість у новій концептуальній системі. Наприклад, термін «атом» у класичній фізиці означав неподільну частинку. Після відкриття субатомних частинок первісне значення терміна виявилося неадекватним реальності, і термін набув нового, складнішого змісту в межах атомної фізики. Це свідчить про те, що точність не є абсолютною властивістю терміна, а залежить від епістемологічного контексту та рівня наукового знання.

Важливим є розмежування ідеалу точності та реальності наукової мови. Абсолютна точність, яку прагнула досягти логічна семантика (Г. Фреге [5] та представники логічного позитивізму), виявилася недосяжною для природної мови, навіть у її науковому вжитку. Л. Вітґенштайн [7] у пізній філософії показав, що значення слова визначається його вживанням у мовній грі, а не ідеальною кореляцією з логічною структурою. Це відкриває шлях до прагматичного розуміння точності: термін є точним настільки, наскільки він забезпечує ефективну комунікацію в науковій спільноті.

1.2. Онтологічний вимір точності: термін і реальність

Онтологічний вимір точності стосується відповідності термінознака денотату – реальному об'єкту чи явищу, що позначається. Класичний реалізм у філософії мови припускав можливість прямої референції, коли термін безпосередньо вказує на об'єкт у світі. Однак сучасна філософія науки визнає, що референція є складним процесом, опосередкованим концептуальними схемами та теоретичними конструктами.

Ступінь онтологічної точності залежить від природи денотата. Терміни на позначення конкретних емпіричних об'єктів характеризуються вищою онтологічною точністю. Наприклад, термін «клітина» в біології має чітко визначений фізичний референт, що можна спостерігати під мікроскопом. Натомість терміни на позначення абстрактних сутностей володіють нижчою онтологічною точністю. Термін «свідомість» у психології не має єдиного емпіричного референта, його зміст конструюється через систему теоретичних понять.

Показовим є розмежування природних видів і конвенційних категорій у сучасній філософії мови. Терміни природних видів (наприклад, «вода», «золото») мають есенціалістську референцію: вони вказують на сутність речовини незалежно від наших знань про неї. Вода за есенціалістською інтерпретацією була H_2O навіть до відкриття хімічної формули. Натомість конвенційні категорії (наприклад, «демократія», «стиль бароко») не мають сутнісної основи, їх точність визначається узгодженістю в межах наукової спільноти.

Онтологічна точність ускладнюється проблемою теоретичної навантаженості спостереження, обґрунтованою в постпозитивістській філософії науки. Те, що ми бачимо, залежить від концептуальних схем, якими ми користуємося. Астроном-копернікіанець і астроном-птолемеївець, спостерігаючи схід сонця, інтерпретують те саме явище як різні фізичні процеси: перший – обертання Землі, другий – рух Сонця навколо Землі. Це означає, що онтологічна точність термінів завжди відносна до теоретичної системи.

1.3. Епістемологічний вимір: точність у процесі концептуалізації знання

Епістемологічний вимір точності стосується процесів пізнання і формування наукових понять. Від чуттєвого досвіду до наукового концепту відбувається складна трансформація, на кожному етапі якої постає проблема точності. У сучасній епістемології розрізняють неявне знання (tacit knowledge), яке передує експліцитній концептуалізації. Це знання, втілене в практичних навичках і досвіді, не завжди може бути виражене в точних термінах.

Точність наростає в процесі систематизації та категоризації знання. Протермін – первісна, ще не стандартизована назва – характеризується низькою точністю. Він виникає як спроба позначити нове явище, але ще не має чіткої дефініції та усталеного місця в термінологічній

системі. Наприклад, у процесі становлення термінології мобільних технологій з'явилися різні позначення: «аплікація», «програма», «застосунок». Лише з часом один із варіантів стабілізується як точний термін.

Власне термін – це концепт, що пройшов стадію наукової обробки. Він має експліцитну дефініцію, визначене місце в термінологічній системі, усталене вживання. Його точність забезпечується через систему родо-видових зв'язків, протиставлення суміжним поняттям, чіткість меж застосування. Номен представляє найвищий ступінь точності – одиничний об'єкт із конкретним ім'ям (наприклад, назви хімічних сполук за номенклатурою IUPAC).

Епістемологічна точність пов'язана також із рівнем наукової зрілості дисципліни. У парадигмальних науках (за Т. Куном [9]) термінологічна система є сталою й упорядкованою. У допарадигмальних науках або в періоди наукових революцій точність термінів знижується через конкуренцію різних концептуальних схем.

1.4. Логіко-семантичні параметри точності

Логіко-семантичний підхід до точності ґрунтується на розмежуванні інтенсіоналу та екстенсіоналу (Р. Карнап [6]). Інтенсіонал – це сукупність необхідних і достатніх ознак поняття, екстенсіонал – клас об'єктів, до яких це поняття застосовується. Точний термін має чітко визначений інтенсіонал і однозначний екстенсіонал. Наприклад, термін «квадрат» у геометрії має точний інтенсіонал (чотирикутник з рівними сторонами і прямими кутами) та чіткий екстенсіонал (множина всіх квадратів).

Точність дефініції залежить від правильного визначення необхідних і достатніх ознак. Класична схема дефініції через рід і видову відмінність (definitio per genus proximum et differentiam specificam) забезпечує логічну точність. Однак багато понять не піддаються такому визначенню. Теорія нечітких множин пропонує формалізацію понять із розмитими межами. У термінології це стосується градуальних категорій, де об'єкти можуть належати до класу з різним ступенем.

Важливим є розмежування точності й однозначності. Однозначність означає, що термін має тільки одне значення в межах певної терміносистеми. Точність – ширше поняття, що включає не лише моносемічність, а й чіткість дефініції, визначеність меж застосування, узгодженість із системою інших термінів. Термін може бути однозначним, але неточним, якщо його дефініція є розмитою. І навпаки, полісемічний термін у різних контекстах може бути точним завдяки контекстуальному диференціюванню значень.

Порівняння дефініцій одного терміна з різних словників часто виявляє варіативність точності. Візьмемо термін «алгоритм». У загальних тлумачних словниках інформатики дефініція зазвичай подається приблизно так: «послідовність чітко визначених дій для розв'язання задачі за скінченну кількість кроків». У спеціалізованих виданнях з теорії програмування поширені формулювання на кшталт: «скінченна множина правил, що визначають послідовність операцій для розв'язання конкретного типу задач».

2. Когнітивна перспектива точності терміна

2.1. Когнітивні механізми формування точного терміна

Когнітивна лінгвістика розглядає точність як властивість не самого терміна, а ментальної репрезентації, що стоїть за ним. Р. Ленекер [11] обґрунтував тезу про те, що семантика є концептуалізацією. Відповідно, точність терміна визначається чіткістю та структурованістю концептуальної структури, яку він активує в свідомості мовця.

Концептуалізація є первинним процесом формування точності. Вона полягає в осмисленні досвіду через категоризацію та структурування. Категоризація відбувається на різних рівнях абстракції. Е. Рош [13; 14] виділила три рівні категорій: суперординатний (найабстрактніший), базовий (середній) і субординатний (найконкретніший). Базовий рівень є оптимальним для когнітивної обробки та повсякденної комунікації: категорії цього рівня мають чіткі перцептивні гештальти, специфічні дії, пов'язані з ними, і найчастіше вживаються в мовленні. Однак

у науковій термінології часто домінують субординатні категорії, що забезпечують вищу точність через детальнішу специфікацію.

Теорія прототипів Е. Рош [13] показала, що багато категорій мають радіальну структуру з прототипом у центрі та менш типовими членами на периферії. Це має безпосереднє значення для розуміння точності. Гіпотетично, для фахівця, який має сформований прототип, термін є точним: він чітко активує центральний прототип категорії. Для профана, який не має чіткого прототипу, той самий термін може бути неточним, оскільки активує розмиту ментальну репрезентацію. Наприклад, термін «алгоритм» для програміста активує чіткий прототип (послідовність інструкцій із чітко визначеними кроками), тоді як для непрофесіонала – розмите уявлення про «якусь послідовність дій».

Ментальні простори експерта й новачка в галузі суттєво відрізняються за структурованістю й деталізованістю. Експерт володіє складною мережею концептуальних зв'язків, що забезпечує точність розуміння та вживання термінів. Новачок має фрагментарні знання, що знижує точність термінологічної комунікації. Це пояснює, чому те саме визначення може бути точним для одного реципієнта й неточним для іншого.

2.2. Концептуальна метафора і точність термінологічної номінації

Теорія концептуальної метафори Дж. Лакоффа та М. Джонсона [10] змінила уявлення про роль метафори в науковому пізнанні. Метафора не є лише риторичним прийомом, а фундаментальним когнітивним механізмом, що структурує абстрактні поняття через проєкцію зі сфери-джерела на сферу-ціль. Парадоксально, але метафора може підвищувати точність термінів, забезпечуючи структурування складних абстрактних понять.

Розглянемо термін «комп'ютерний вірус», мотивований концептуальним метафоричним мапуванням: шкідливі програми певного типу концептуалізуються як біологічні віруси. Ця метафора підвищує когнітивну точність репрезентації явища, оскільки проєктує на абстрактну сферу інформаційних технологій конкретну структуру біологічної сфери: вірус проникає в систему (як біологічний вірус у клітину), розмножується (реплікується), заражає інші системи (передається), може бути нейтралізований «антивірусом» (як біологічний – імунною системою). Водночас така метафора й обмежує точність: не всі властивості біологічного вірусу проєктуються на комп'ютерний – зокрема генетична природа та біологічні механізми мутації, які в цифровому середовищі мають лише функціональні аналоги, а не буквальне відтворення.

Процес деметафоризації веде до підвищення точності. Коли метафоричний термін стає конвенційним, його метафоричне підґрунтя стирається, і він починає функціонувати як власне термін. Наприклад, термін «електричний струм» спочатку був метафоричним (електрика – це течія рідини), але згодом деметафоризувався, ставши суто технічним позначенням.

Важливим є баланс між образністю та строгістю. Надмірна метафоричність може знижувати точність, роблячи термін занадто залежним від джерельної сфери. З іншого боку, повна відсутність метафоричності часто унеможливлює номінацію абстрактних сутностей. Оптимальна точність досягається через контрольоване використання метафори з подальшою її інституціоналізацією в науковій спільноті.

2.3. Фреймова організація точного знання

Фреймова семантика Ч. Філлмора [12] пропонує потужний інструмент для аналізу точності термінів. Фрейм – це структурована концептуальна схема, що репрезентує стереотипну ситуацію. Елементи фрейму (слоти) мають бути заповнені для повного розуміння концепту. Точність терміна залежить від того, наскільки повно він активує релевантний фрейм.

Візьмемо термін «транзакція» в банківській справі. Він активує фрейм, що включає такі слоти: учасники (відправник, отримувач), об'єкт (грошові кошти), засіб (банківська система), мета (переказ коштів), час, підтвердження. Точність терміна проявляється в чіткості специфікації цих слотів. Неточний варіант може не експлікувати обов'язкові слоти (наприклад, відсутність зазначення підтвердження операції).

Р. Ленекер [11] розробив концепцію профілювання як механізму виділення певних аспектів концептуальної бази. Профілювання безпосередньо пов'язане з точністю: точний термін чітко профілює релевантні аспекти фрейму. Наприклад, терміни «покупець» і «продавець» профілюють різні ролі в єдиному фреймі комерційної транзакції, забезпечуючи точність через перспективізацію.

Точність як повнота активованого фрейму означає, що термін має викликати в свідомості реципієнта весь релевантний набір слотів. Для експерта цей процес відбувається автоматично завдяки добре сформованим фреймовим структурам. Для непрофесіонала фрейм може бути неповним або викривленим, що знижує точність розуміння.

2.4. Концептуальна інтеграція та динаміка точності

Теорія концептуальної інтеграції (блендингу) Ж. Фоконьє та М. Тернера [15] пояснює, як з двох і більше ментальних просторів постає нове інтегроване значення. Цей механізм важливий для розуміння динаміки точності в процесі творення нових термінів та еволюції значень існуючих.

Точність як результат блендингу ментальних просторів проявляється в тому, що новий термін інтегрує структурні елементи з різних концептуальних сфер. Наприклад, термін «хмарне сховище» (cloud storage) інтегрує ментальний простір метеорології (хмара як об'єкт у небі) та інформаційних технологій (цифрове збереження даних). У результаті блендингу постає нове значення: віддалене збереження даних на серверах, доступне через Інтернет, з характеристиками «хмари» (розподіленість, динамічність, доступність).

Когнітивні чинники варіативності точності включають: (1) Рівень експертності: експерт володіє багатшим набором фреймів і здатний до більш точного диференціювання понять. (2) Комунікативна ситуація: у спеціалізованому науковому дискурсі вимоги до точності вищі, ніж у науково-популярному. (3) Прагматичні цілі: дидактичні цілі можуть вимагати спрощення, що знижує точність, тоді як цілі наукової комунікації потребують максимальної точності.

Динаміка точності в процесі термінологізації відображає поступове звуження значення загальновживаного слова та набуття ним спеціалізованого термінологічного значення. Цей процес супроводжується підвищенням точності через чіткіше визначення меж застосування, специфікацію необхідних ознак, інтеграцію в термінологічну систему.

3. Інтеграція епістемологічного та когнітивного підходів

3.1. Точність як епістемологічно-когнітивний феномен: синтетична модель

Інтеграція епістемологічного та когнітивного підходів дозволяє розглядати точність терміна як багатовимірний феномен, що формується в діалектиці філософських вимог і психологічних можливостей. Точність не існує «сама по собі», а постає як результат взаємодії об'єктивних (епістемологічних) і суб'єктивних (когнітивних) чинників.

Пропонуємо модель точності, що інтегрує п'ять взаємопов'язаних вимірів:

1. Онтологічний вимір точності: відповідність терміна реальному денотату. Цей рівень визначається природою об'єкта (конкретний vs абстрактний) та типом референції (пряма vs опосередкована).

2. Епістемологічний вимір точності: адекватність концептуалізації наукового знання. Залежить від рівня розвитку науки, наявності парадигми, ступеня систематизації знання.

3. Когнітивний вимір точності: якість ментальної репрезентації. Визначається чіткістю прототипу, повнотою фреймової структури, рівнем експертності носія.

4. Семантичний вимір точності: логічна визначеність значення в системі. Включає чіткість інтенсіоналу й екстенсіоналу, однозначність, місце в термінополі.

5. Прагматичний вимір точності: ефективність комунікації. Залежить від контексту вживання, комунікативних цілей, узгодженості в науковій спільноті.

Ці виміри не ієрархічні, а взаємопов'язані. Висока точність на одному рівні не гарантує точності на іншому. Термін може мати чітку онтологічну основу (конкретний фізичний рефе-

рент), але низьку когнітивну точність для непрофесіонала. І навпаки, абстрактний термін без прямого онтологічного референта може бути когнітивно точним для експерта завдяки добре структурованому фрейму.

Таблиця 1

П'ять вимірів точності терміна: параметри та приклади

Вимір точності	Параметри оцінювання	Приклад прояву
Онтологічний	Чіткість фізичного референта, спостережуваність, конкретність денотата	«Нейрон» (висока) – клітина зі специфічною структурою. «Інтелект» (низька) – абстрактна властивість
Епістемологічний	Ступінь систематизації знання, місце в теорії, рівень концептуалізації	«Електрон» у квантовій механіці (висока) vs «свідомість» у психології (низька через конкуруючі теорії)
Когнітивний	Чіткість прототипу, повнота фреймової структури, рівень експертності	«Алгоритм» для програміста (чіткий прототип) vs для непрофесіонала (розмите уявлення)
Семантичний	Чіткість дефініції, однозначність, визначеність меж, місце в термінополі	«Просте число» (максимальна в межах системи) – ціле число >1, що ділиться лише на 1 і себе. «Культура» (відносна) – багатозначність
Прагматичний	Ефективність комунікації, узгодженість у спільноті, контекстуальна адекватність	«Штучний інтелект» – точний у науковій комунікації, але викликає різні асоціації в масмедіа

Запропонована модель дозволяє комплексно оцінювати точність термінів, враховуючи як об'єктивні (онтологічні, епістемологічні, семантичні), так і суб'єктивні (когнітивні, прагматичні) чинники. На нашу думку, такий підхід узгоджується з тенденціями до формування когнітивно-філософської перспективи в термінознавстві, яка поєднує здобутки епістемології та когнітивної лінгвістики.

3.2. Типологія точності в різних галузях знання

Точність терміна варіюється залежно від типу наукового знання. Пропонуємо типологію точності за чотирма основними галузями знання: природничі, формальні, технічні та гуманітарні науки.

Природничі науки

У природничих науках (фізика, хімія, біологія) точність ґрунтується на емпіричній верифікованості та вимірюваності. Онтологічний рівень точності є високим: терміни позначають реальні фізичні об'єкти чи явища. Семантична точність забезпечується через операційні дефініції, що вказують на процедури вимірювання.

Приклад: термін «маса електрона» демонструє високу точність на всіх рівнях. Онтологічно: вказує на реальну властивість частинки. На епістемологічному рівні: вписаний у систематичну теорію елементарних частинок. Семантично: має чітко визначене числове значення (приблизно $9{,}11 \times 10^{-31}$ кг). Когнітивно: активує чіткий концептуальний фрейм у фізиків. Прагматично: забезпечує однозначну комунікацію.

Формальні науки

У формальних науках (математика, логіка) точність традиційно вважається максимально високою завдяки дедуктивній строгості та аксіоматичному методу. Онтологічна точність специфічна: терміни позначають не емпіричні об'єкти, а ідеальні сутності. Семантична точність є найвищою серед усіх типів наук, хоча теореми про неповноту формальних систем показали фундаментальні обмеження навіть ідеалу абсолютної формалізації.

Приклад: термін «просте число» демонструє максимальну семантичну точність серед математичних понять. Дефініція: «ціле число більше за 1, що ділиться без залишку лише на 1 і на себе». Екстенсіонал чіткий: множина {2, 3, 5, 7, 11,...}. Епістемологічна точність забезпечу-

ється дедуктивними доведеннями властивостей простих чисел у межах формальної арифметики.

Технічні науки

У прикладних і технічних галузях знання (інженерія, інформатика, клінічна медицина) точність термінів пов'язується насамперед з операційною визначеністю та стандартизованістю. У таких контекстах на перший план виходить прагматичний рівень: термін вважається точним, якщо його використання забезпечує надійну професійну комунікацію, відтворюваність процедур і мінімізує ризик помилок у практичній діяльності. Когнітивна точність формуються через поєднання спеціалізованого навчання й накопиченого практичного досвіду, які стабілізують у фахівців спільні ментальні моделі відповідних об'єктів, процесів і параметрів.

Приклад: термін «алгоритм» у програмуванні має процедурну точність. Визначається через набір операцій: вхідні дані → послідовність кроків → вихідні дані. Епістемологічна точність забезпечується формалізацією (блок-схеми, псевдокод). Когнітивна точність вища для практикуючих програмістів, які мають досвід написання алгоритмів.

Гуманітарні науки

У гуманітарних науках (лінгвістика, філософія, соціологія) точність має відносний характер, залежний від теоретичної школи. Онтологічна точність низька: об'єкти часто є соціальними конструктами. Семантична точність досягається через інтерсуб'єктивну узгодженість у межах наукової спільноти.

Приклад: термін «дискурс» має контекстуально-релятивну точність. У французькій традиції означає «історично специфічні практики знання-влади». У британській критичній лінгвістиці – «мовленнєва практика, що конструює соціальну реальність». Точність досягається через експлікацію теоретичної рамки вживання.

Таблиця 2

Порівняльна типологія точності за галузями знання

Галузь знання	Основа точності	Домінантні виміри точності	Приклад
Природничі науки	Емпірична верифікованість, вимірюваність	Онтологічний + Семантичний	Маса електрона, ДНК, фотосинтез
Формальні науки	Дедуктивна строгість, аксіоматичність	Семантичний (максимальний у межах системи)	Просте число, функція, множина
Технічні науки	Операційна визначеність, стандартизація	Прагматичний + Когнітивний	Алгоритм, діагноз, модуль
Гуманітарні науки	Інтерсуб'єктивна узгодженість, контекстуальність	Епістемологічний + Прагматичний	Дискурс, ідентичність, наратія

Запропонована типологія демонструє, що універсальних критеріїв точності не існує. Точність є релятивною до типу наукового знання та специфіки галузі. Однак п'ятирівнева модель, розроблена в попередньому підрозділі, дозволяє комплексно оцінювати точність у будь-якій галузі, враховуючи її специфіку.

3.3. Термінографічні імплікації: теоретичні засади та перспективи

Запропонована епістемологічно-когнітивна модель точності має безпосередні імплікації для термінографічної практики. Хоча детальна розробка практичних рекомендацій потребує окремого дослідження, можна окреслити теоретичні засади їх формування.

Критерії оцінювання точності термінів

На основі п'ятирівневої моделі можна виділити критерії оцінювання точності:

1. Семантична точність: чіткість дефініції, визначеність меж застосування, однозначність у межах термінополя.

2. Референційна точність: однозначність вказівки на об'єкт, чіткість онтологічного статусу.

3. Системна точність: місце в термінологічній системі, узгодженість із суміжними термінами, чіткість родо-видових відношень.

4. Функціональна точність: ефективність у фаховій комунікації, узгодженість у науковій спільноті.

Ці критерії є інструментальними проекціями відповідних вимірів точності: референційна точність операціоналізує онтологічний вимір, семантична – семантичний вимір, системна інтегрує елементи семантичного та епістемологічного вимірів, функціональна відповідає прагматичному виміру. Когнітивний рівень виступає фоновим чинником, що впливає на всі критерії через особливості ментальних репрезентацій експертів і новачків.

Рекомендації для укладання дефініцій

При укладанні термінологічних словників доцільно враховувати два рівні:

1. Епістемологічний рівень: експлікувати онтологію галузі (чи є денотат конкретним об'єктом чи абстрактним конструктом), вказувати на теоретичну рамку вживання терміна (якщо є конкуруючі парадигми).

2. Когнітивний рівень: орієнтуватися на ментальні моделі цільової аудиторії (експерти vs студенти), забезпечувати активацію релевантних фреймів через вказівку на типові ситуації вживання, враховувати прототипну організацію категорій.

Перспективні напрями

Запропонована модель дає змогу окреслити низку перспективних напрямів досліджень та практичних розробок:

1. Цифрова когнітивна термінографія: розробка комп'ютерних інструментів, що моделюють фреймові структури термінів, створення інтерактивних словників із візуалізацією концептуальних зв'язків.

2. Корпусний аналіз динаміки точності: дослідження еволюції точності термінів у діахронних корпусах, виявлення закономірностей термінологізації.

3. Оцінка точності за підтримки інструментів штучного інтелекту (ШІ): застосування методів машинного навчання для автоматичного аналізу дефініцій, виявлення невизначеностей і суперечностей.

4. Міжнародна стандартизація: можливість розробки підходів до міжнародних стандартів оцінювання точності на основі запропонованої моделі, з подальшою інтеграцією їх з існуючими стандартами ISO [18].

Висновки. Проведене дослідження дозволяє сформулювати такі висновки:

1. Точність як багатовимірний феномен. Точність терміна не зводиться до формально-логічної однозначності, а є складним багатовимірним феноменом. На основі інтеграції епістемологічного та когнітивного підходів запропоновано модель точності терміна, що охоплює п’ять взаємопов’язаних вимірів: онтологічний (відповідність денотату), епістемологічний (адекватність концептуалізації), когнітивний (якість ментальної репрезентації), семантичний (логічна визначеність значення), прагматичний (ефективність комунікації). Кожен вимір має специфічні параметри оцінювання та по-різному проявляється в різних типах наук.

2. Методологічна синергія філософського та когнітивного підходів. Інтеграція епістемологічного та когнітивного підходів сприяє більш цілісному розумінню точності як епістемологічно-когнітивного конструкта. Епістемологічний підхід розкриває філософські засади точності, її зв'язок із природою наукового пізнання, критерії науковості знання. Когнітивний підхід пояснює психологічні механізми досягнення точності через концептуалізацію, категоризацію, фреймування, концептуальну інтеграцію. Точність формується в діалектиці епістемологічних вимог (філософський ідеал) і когнітивних можливостей (психологічна реальність).

3. Типологія точності за галузями знання. У межах дослідження запропоновано типологію точності, що враховує специфіку різних типів наукового знання. У природничих науках домінує

емпірична верифікованість і вимірюваність (онтологічний і семантичний рівні). У формальних науках точність наближається до максимально можливої завдяки дедуктивній строгості (семантичний рівень). У технічних науках переважає операційна визначеність (прагматичний і когнітивний рівні). У гуманітарних науках точність є контекстуально-релятивною, залежною від теоретичної школи (епістемологічний і прагматичний рівні).

4. Термінографічні імплікації. Запропонована модель має потенційні наслідки для термінографічної практики. Визначено критерії оцінювання точності: семантична, референційна, системна, функціональна точність. Сформульовано теоретичні засади укладання дефініцій з урахуванням епістемологічного (онтологія галузі, теоретична рамка) та когнітивного (ментальні моделі аудиторії, фреймові структури) рівнів.

5. Перспективи подальших досліджень. Окреслено перспективні напрями: (а) теоретичні – нейрокогнітивні дослідження сприйняття точності, міждисциплінарні студії, формальне моделювання градації точності; (б) емпіричні – корпусний аналіз еволюції точності в діахронії, психолінгвістичні експерименти, зіставні дослідження; (в) прикладні – розробка ШІ-інструментів для оцінювання точності, міжнародна стандартизація, цифрова когнітивна термінографія.

Запропонована епістемологічно-когнітивна модель точності, як видається, доповнює наявні підходи в теорії термінознавства і може слугувати одним із орієнтирів для подальшого методологічного осмислення термінографічної практики в умовах цифрових технологій та застосування штучного інтелекту. У такій оптиці точність терміна розглядається як динамічний конструкт, для адекватного опису якого доцільно поєднувати філософське осмислення природи наукового знання з когнітивним моделюванням процесів його мовного вираження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Wüster E. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie. 3. Aufl. Bonn : Romanistischer Verlag, 1991. 254 S.

2. Селіванова О. О. Когнітивне підґрунтя термінотворення: методика аналізу. *Вісник Харківського національного університету. Серія: Філологія*. 2008. № 798. С. 84–95.

3. Панько Т. І., Кочан І. М., Мацюк Г. П. Українське термінознавство : підручник. Львів : Світ, 1994. 216 с.

4. Кочан І. М. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами в сучасній українській мові : монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. 520 с.

5. Frege G. Über Sinn und Bedeutung. Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. 1892. Bd. 100. S. 25–50.

6. Carnap R. Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic. Chicago : University of Chicago Press, 1947. 258 p.

7. Wittgenstein L. Philosophical Investigations / transl. by G. E. M. Anscombe. Oxford : Basil Blackwell, 1953. 250 p.

8. Popper K. R. The Logic of Scientific Discovery. London : Hutchinson, 1959. 480 p.

9. Kuhn T. S. The Structure of Scientific Revolutions. 2nd ed. Chicago : University of Chicago Press, 1970. 210 p.

10. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago : University of Chicago Press, 1980. 242 p.

11. Langacker R. W. Foundations of Cognitive Grammar. Vol. 1 : Theoretical Prerequisites. Stanford : Stanford University Press, 1987. 540 p.

12. Fillmore C. J. Frame semantics. Linguistics in the Morning Calm / ed. by The Linguistic Society of Korea. Seoul : Hanshin Publishing Co., 1982. P. 111–138.

13. Rosch E. Cognitive Representations of Semantic Categories. Journal of Experimental Psychology: General. 1975. Vol. 104, No. 3. P. 192–233.

14. Rosch E. Principles of Categorization. Cognition and Categorization / ed. by E. Rosch, B. B. Lloyd. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum, 1978. P. 27–48.

15. Fauconnier G., Turner M. The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities. New York : Basic Books, 2002. 440 p.

16. Temmerman R. Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins, 2000. 258 p. DOI: 10.1075/tlrp.3.

17. A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language / ed. by P. Faber. Berlin ; Boston : De Gruyter Mouton, 2012. 324 p. DOI: 10.1515/9783110277203.

18. ISO 704:2022. Terminology work – Principles and methods. Geneva : International Organization for Standardization, 2022.

19. Sager J. C. A Practical Course in Terminology Processing. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins, 1990. 254 p.

20. Rey A. Essays on Terminology / transl. by J. C. Sager. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins, 1995. 223 p.

Дата надходження статті: 21.11.2025
Дата прийняття статті: 22.12.2025
Опубліковано: 30.12.2025